

Ciencia y Tecnología

Mi cuaderno de autoaprendizaje

3



PERÚ

Ministerio de Educación

La ciudadana y el ciudadano que queremos



Ciencia y Tecnología

Mi cuaderno de autoaprendizaje

3



Pertenece a _____

Institución educativa: _____



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe
y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural

Dirección de Servicios Educativos en el Ámbito Rural

CIENCIA Y TECNOLOGÍA 3.^{ER} GRADO - CUADERNO DE AUTOAPRENDIZAJE

© Ministerio de Educación
Calle del Comercio 193, San Borja
Lima, Perú
Teléfono: 615-5800
www.gob.pe/minedu

Elaboración pedagógica

Elsa Miluska Medina Oliva
Cecilia Romero Rojas
Rosana Yrubina Calderon Alcas
Soledad Asunción Gamarra Aranda

Revisión pedagógica

Damián Fernando Guillén Ayala

Diseño y diagramación

Abraham Gonzales Gonzales

Ilustración

Brenda Lys Román Gonzáles

Corrección de estilo

Andrea Ramos Lachi
Gerson Rivera Cisneros

Primera edición: 2019

Segunda edición: 2020

Tercera edición: 2021

Tiraje: 114 877 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2021 - 08579

Se terminó de imprimir en octubre del 2021 en
los talleres gráficos de Industria Pacífico Editores S.A.C.
Jirón Castrovirreyra N.º 224, Breña, Lima.
RUC N.º 20519049822



Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin permiso del Ministerio de Educación.

Impreso en el Perú / *Printed in Peru*

Presentación

Queridas amigas y queridos amigos:

Les damos la más calurosa bienvenida a este nuevo año de estudios. Sabemos que cada uno de ustedes es una persona muy valiosa y el futuro de nuestro país. Por eso, queremos que a través de las páginas de este material aprendan y desarrollen numerosas habilidades científicas y tecnológicas.



En estas páginas encontrarán actividades que les permitirán explorar a partir de su curiosidad aquello que los rodea, cuestionar acerca de lo que observan, y buscar información confiable para sistematizarla, analizarla y explicarla, de manera que puedan tomar decisiones que impliquen mejorar los aspectos sociales y ambientales.

Para desarrollar los procesos mencionados, observarán y leerán diversos casos de niñas y niños de diferentes departamentos del Perú, dialogarán y se expresarán identificando la problemática y planteando posibles soluciones, y aplicarán estrategias de indagación para construir nuevos conocimientos y resolver situaciones. Además, desarrollarán experimentos para probar sus posibles respuestas o hipótesis sobre problemas identificados; de este modo podrán argumentar e informar a su comunidad sobre nuevos conocimientos y soluciones tecnológicas a problemas del entorno.



Durante el desarrollo de todas las actividades, contarán con el apoyo de su profesora o profesor, y trabajarán tanto en forma individual como en pareja o en equipo, junto con sus compañeras y compañeros; del mismo modo, realizarán actividades con sus familiares y miembros de su comunidad.

Este cuaderno de autoaprendizaje es una gran oportunidad para que disfruten aprendiendo.

¡Les deseamos muchos éxitos!

Ministerio de Educación

Los personajes

de mi cuaderno de autoaprendizaje



Los íconos

de mi cuaderno de autoaprendizaje

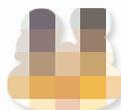
Trabajo individual

Estos íconos indican que realizarás la actividad de manera individual.



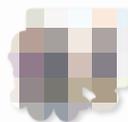
Trabajo en pareja

Este ícono indica que trabajarás con una compañera o un compañero de tu aula.



Trabajo en equipo

Este ícono significa que el trabajo lo realizarás en grupo con tus compañeras y compañeros.



Trabajo con tu profesora o profesor

Cuando veas alguno de estos íconos, trabajarás con tu profesora o profesor.



Trabajo con la familia

Los integrantes de tu familia también te ayudarán en algunas actividades. Este es el ícono que lo indica.



Trabajo con la comunidad

Este ícono indica que trabajarás con personas de tu comunidad.



Los animales en riesgo de extinción

de mi cuaderno de autoaprendizaje

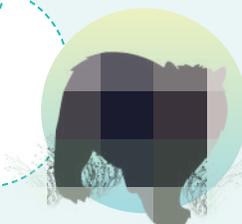
A lo largo del cuaderno de autoaprendizaje, vas a encontrar animales en peligro de extinción que te darán mensajes de ánimo, ideas y consejos que debes tener en cuenta para estar bien.

Estos animales son oriundos de nuestro país y habitan cerca de nuestras comunidades. ¡Es importante cuidarlos y protegerlos!



*¡Hola!, yo soy la **vizcacha**, un mamífero roedor. Me conocen también como conejo de cola larga. Vivo en las serranías del Perú, en las zonas rocosas. Me gusta hacer túneles en la tierra.*

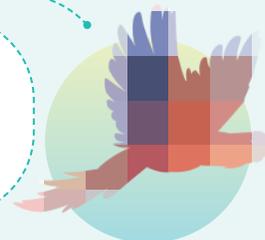
*Yo soy el **oso de anteojos**. Me conocen también como ukuku, ukumari e isnachi. Vivo en la región andina y en los bosques de la Costa del país. Soy considerado un animal mágico.*



*¡Hola!, yo soy la **tortuga taricaya**, un reptil que vive en los grandes ríos y lagos de la Amazonía. Disfruto mucho salir a tomar el sol sobre los troncos caídos o en las orillas de las playas de los ríos.*



*Yo soy el **guacamayo**, un ave que habita en la Selva del Perú. Me consideran inteligente porque puedo repetir palabras desde los siete meses.*



Los materiales del área de **Ciencia y Tecnología**

En el área de Ciencia y Tecnología se utilizan muchos materiales, instrumentos, herramientas y sustancias que nos ayudan a realizar los procesos de la indagación y a trabajar como verdaderos científicos. ¡Vamos a descubrir cuáles son y a conocer su utilidad!



Kit básico

Estos materiales se utilizan cuando queremos mezclar u observar algunos líquidos u otras sustancias.

Juego de investigación

Estos materiales se utilizan para observar las características de objetos y pequeños seres vivos.





Taza medidora

Las tazas medidoras son importantes para medir cantidades exactas de líquidos.

Cinta métrica

La cinta métrica es un instrumento de medición. Se utiliza para medir la longitud de los objetos.

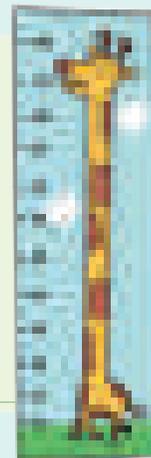


Balanza

La balanza es un instrumento de medición y se utiliza para medir la masa de los cuerpos.

Tallímetro

El tallímetro es un instrumento de medición y sirve para medir la estatura de las niñas y los niños del aula.



Índice

Unidad 1: Vamos a sembrar y cosechar con nuestras familias 10



Diálogo de saberes 12

Actividad 1. Conocemos las plantas y su ciclo de vida 14

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 22

¿Qué aprendimos en esta actividad? 23

La tecnología en nuestras vidas 24

Actividad 2. Comparamos la germinación de dos semillas 26

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 30

¿Qué aprendimos en esta actividad? 31

¿Qué aprendimos en esta unidad? 32

Unidad 2: Conocemos la ganadería de nuestras comunidades 34



Actividad 1. Conocemos los animales invertebrados 36

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 42

¿Qué aprendimos en esta actividad? 43

La tecnología en nuestras vidas 44

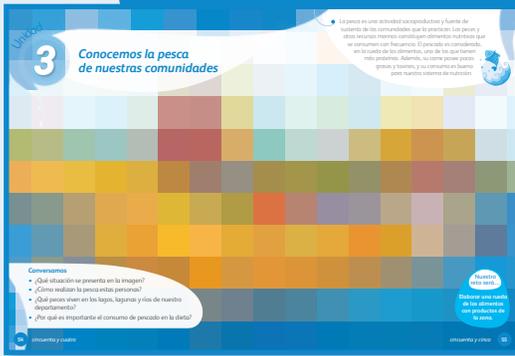
Actividad 2. Construimos un atrapador de mosquitos 46

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 50

¿Qué aprendimos en esta actividad? 51

¿Qué aprendimos en esta unidad? 52

Unidad 3: Conocemos la pesca de nuestras comunidades 54



Actividad 1. Reconocemos los alimentos y la función de nutrición 56

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 62

¿Qué aprendimos en esta actividad? 63

La tecnología en nuestras vidas 64

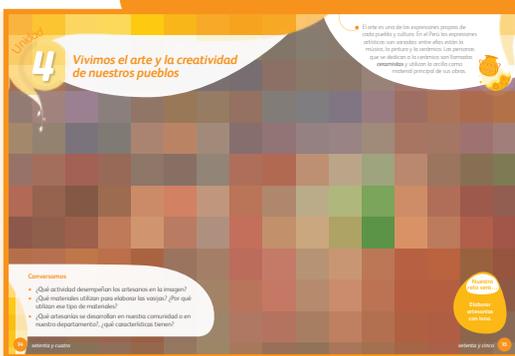
Actividad 2. Identificamos alimentos que contienen almidón 66

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 70

¿Qué aprendimos en esta actividad? 71

¿Qué aprendimos en esta unidad? 72

Unidad 4: Vivimos el arte y la creatividad de nuestros pueblos 74



Actividad 1. Identificamos los materiales, sus tipos y su utilidad 76

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 84

¿Qué aprendimos en esta actividad? 85

La tecnología en nuestras vidas 86

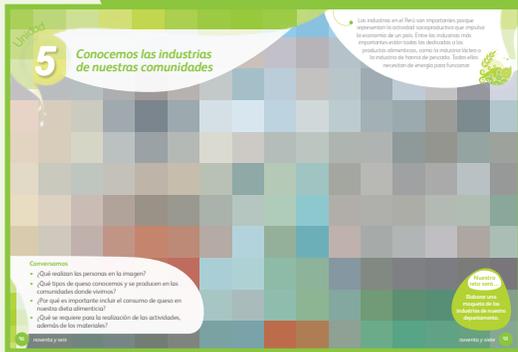
Actividad 2. Construimos un limpiador de maleza y piedras 88

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 92

¿Qué aprendimos en esta actividad? 93

¿Qué aprendimos en esta unidad? 94

Unidad 5: Conocemos las industrias de nuestras comunidades 96



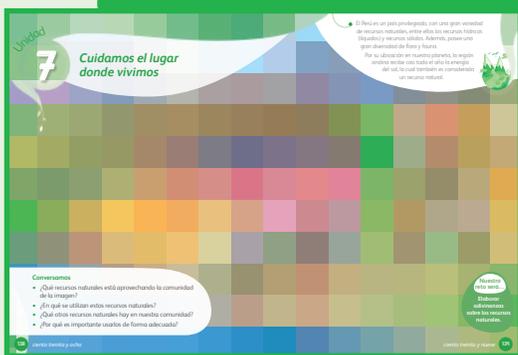
Actividad 1. Estudiamos las formas de energía y el magnetismo 98
 ¿Cómo aplicamos lo aprendido? 106
 ¿Qué aprendimos en esta actividad? 107
 La tecnología en nuestras vidas 108
Actividad 2. Conocemos la fuerza de los imanes 110
 ¿Cómo aplicamos lo aprendido? 114
 ¿Qué aprendimos en esta actividad? 115
 ¿Qué aprendimos en esta unidad? 116

Unidad 6: Conocemos el gran mercado 118



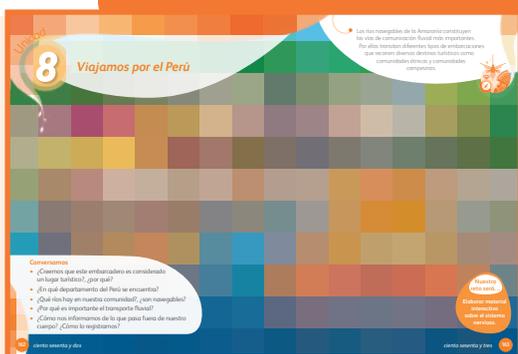
Actividad 1. Estudiamos las fuerzas y el movimiento 120
 ¿Cómo aplicamos lo aprendido? 126
 ¿Qué aprendimos en esta actividad? 127
 La tecnología en nuestras vidas 128
Actividad 2. Construimos una polea 130
 ¿Cómo aplicamos lo aprendido? 134
 ¿Qué aprendimos en esta actividad? 135
 ¿Qué aprendimos en esta unidad? 136

Unidad 7: Cuidamos el lugar donde vivimos 138



Diálogo de saberes 140
Actividad 1. Estudiamos cómo la Tierra produce recursos naturales 142
 ¿Cómo aplicamos lo aprendido? 150
 ¿Qué aprendimos en esta actividad? 151
 La tecnología en nuestras vidas 152
Actividad 2. Descubrimos qué tan limpio es el aire de nuestra comunidad 154
 ¿Cómo aplicamos lo aprendido? 158
 ¿Qué aprendimos en esta unidad? 159
 ¿Qué aprendimos en esta unidad? 160

Unidad 8: Viajamos por el Perú 162



Actividad 1. Comprendemos las funciones de relación y reproducción 164
 ¿Cómo aplicamos lo aprendido? 170
 ¿Qué aprendimos en esta actividad? 171
 La tecnología en nuestras vidas 172
Actividad 2. Construimos un aromatizador casero 174
 ¿Cómo aplicamos lo aprendido? 178
 ¿Qué aprendimos en esta actividad? 179
 ¿Qué aprendimos en esta unidad? 180

Vamos a sembrar y cosechar con nuestras familias



Conversamos

- ¿Qué actividades realiza la familia de la imagen?
- ¿Qué plantas observamos?
- ¿Cuánto se demorarán estas plantas en crecer?
- ¿Por qué es importante conocer sobre las plantas?
- ¿Cómo es el ciclo de vida de esas plantas?

- La agricultura, como actividad socioproductiva y fuente de sustento de las comunidades, debe considerar los factores de crecimiento de las plantas, sus ciclos de vida y los hábitats en los que se desarrollan.



Nuestro reto será...

Comparar la germinación de tres plantas al explicar sus cuidados.

•• ¿Cómo se siembra y cosecha en las comunidades?



María vive en Tarma, en el departamento de Junín. Ella ayuda a su familia a cosechar ollucos. Para hacerlo, utilizan sus manos.



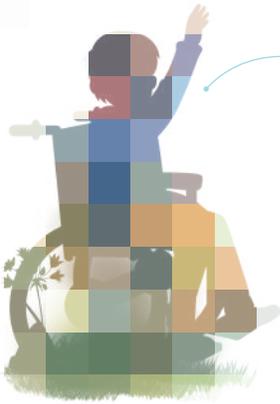
El señor Juan y su familia siembran y cosechan yuca en Yarinacocha, en el departamento de Ucayali. Ellos arrancan las yucas de la tierra.



Javier ayuda a su papá a sembrar pallar bebé en Cascajal, ubicado en el departamento de Lambayeque. Javier tira las semillas en la tierra para que luego germinen.



Conocemos las plantas y su ciclo de vida



¿Qué aprenderemos?

- Describir los órganos de las plantas y sus funciones.
- Explicar el ciclo de vida y el hábitat de las plantas.

¿Cómo aprenderemos?

1. **Observo** la siguiente situación y **leo** lo que dicen la niña y los niños. Luego, **respondo** las preguntas.



- ¿Qué parte de la planta de guanábana se utiliza para preparar los helados?

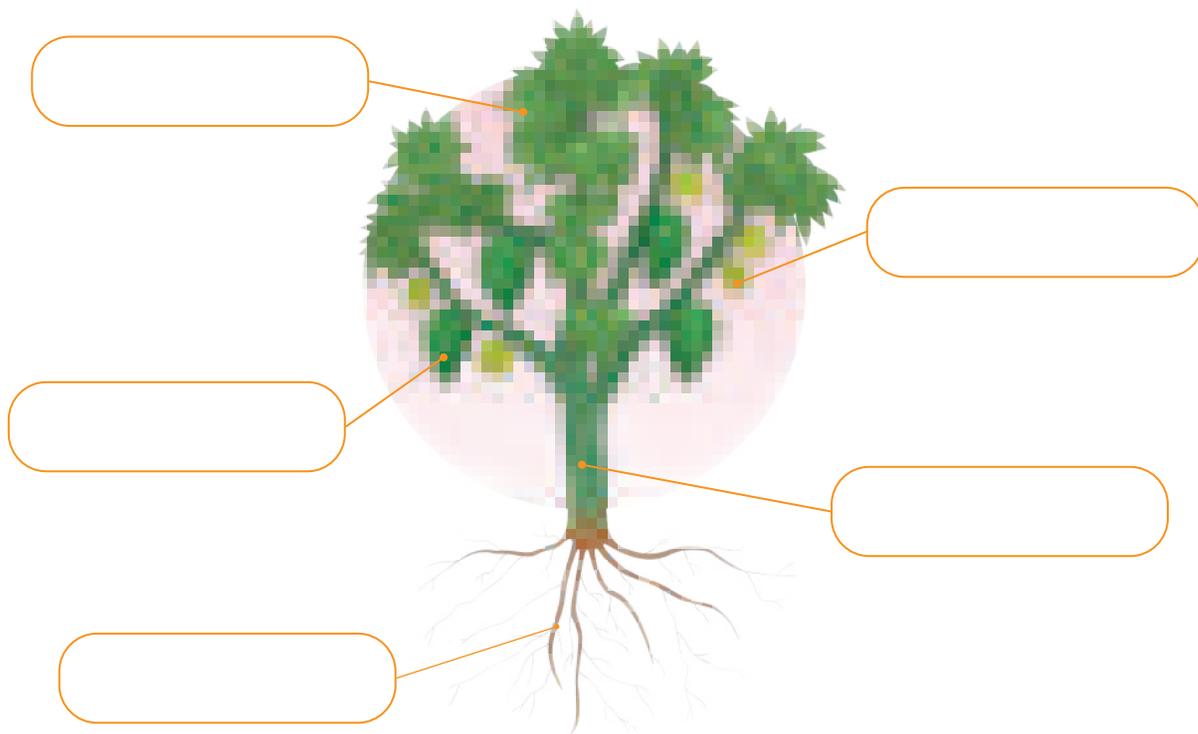
- ¿Cómo es la planta de guanábana? ¿Es como todas las plantas?

- ¿De qué manera utilizo las plantas en mi vida cotidiana?
¿Qué beneficios me dan?

2. **Planifico** qué vamos a hacer para dar respuesta a las preguntas.



3. **Identificamos** las partes de la planta de guanábana en los recuadros de la imagen.



4. **Ilustramos** la parte de la planta que corresponde.

¿Cuál es la parte de la planta que se encarga de la reproducción?

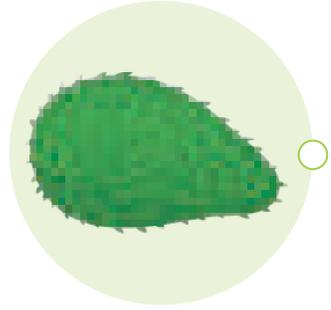
¿Qué parte de la planta absorbe el agua y las sales minerales del suelo?

¿Qué parte transporta el agua y las sales minerales de la raíz a toda la planta?

--	--	--



5. **Relaciona** mediante líneas cada parte de la planta con su función.



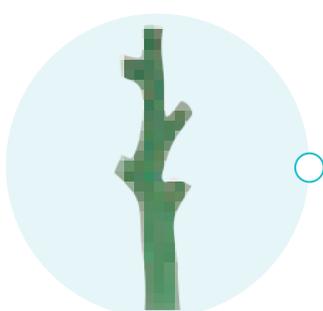
○ Transporta agua y sales minerales desde la raíz hasta las hojas.



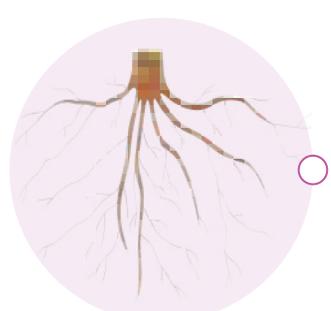
○ Es la parte más carnosa de la planta y protege las semillas.



○ Absorbe el agua y las sales minerales del suelo. Fija la planta.



○ Contiene la clorofila y realiza la fotosíntesis.



○ Es el órgano más colorido de la planta y permite la reproducción.

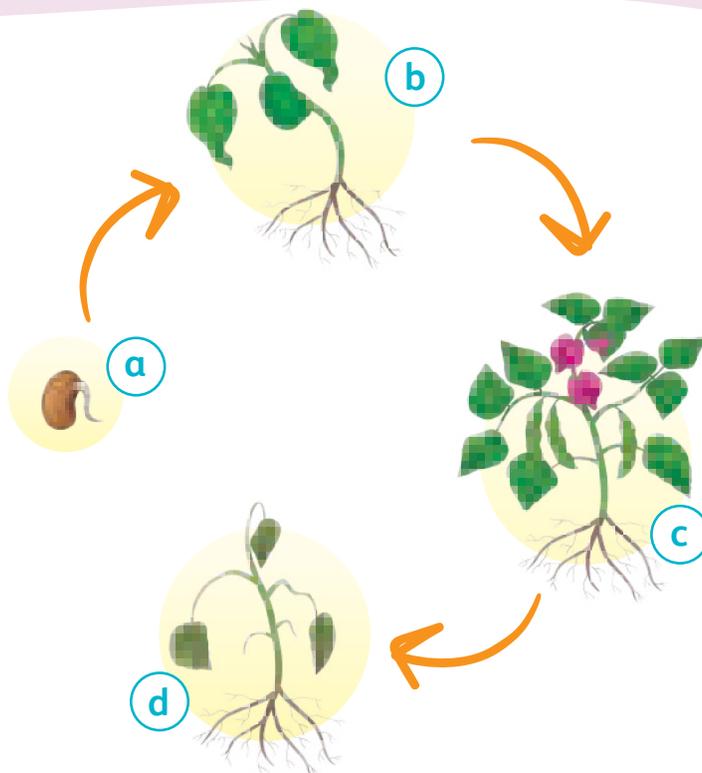


6. **Analizamos** el siguiente texto sobre el ciclo de vida de la planta. Luego, **realizamos** la actividad propuesta.

El ciclo de vida de la planta

La planta es un ser vivo y cumple un ciclo vital:

- a. **Nace** en el momento que empieza a germinar la semilla.
- b. **Aumenta** de tamaño y grosor.
- c. **Se reproduce** y da origen a otras plantas.
- d. Al final de su vida, se marchita y **muere**.



Se reproduce.



Nace.



Crece.



Muere.

7. **Representamos** el ciclo de vida de una planta del lugar donde vivimos.

--	--	--	--

Nace.

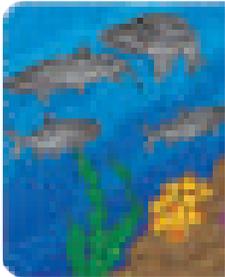
Crece.

Se reproduce.

Muere.

8. **Analizamos** el siguiente esquema, **observamos** las imágenes y **respondemos** las preguntas planteadas.



Los hábitats de las plantas	
Las plantas pueden vivir en hábitats acuáticos o terrestres.	
Hábitats acuáticos	Hábitats terrestres
Pueden ser de aguas saladas, dulces o salobres; tener temperaturas cálidas, templadas o frías. Sus aguas pueden tener movimiento o no.	Pueden ser húmedos o lluviosos, secos o desérticos, calurosos o fríos, iluminados o sombríos. Por ejemplo: praderas, punas, desiertos, selvas.
 <p>Los ríos son zonas con aguas dulces, templadas y con corrientes. En ellos viven peces y algas.</p>	 <p>La puna es una zona de frío intenso y las plantas son de poca altura, como el ichu.</p>
 <p>Los lagos y las lagunas poseen aguas frías o templadas. Ahí existe numerosa vegetación, peces, anfibios y reptiles.</p>	 <p>El desierto es una zona de poca humedad, las plantas almacenan agua, como es el caso del cactus.</p>
 <p>Los mares pueden ser de aguas frías, templadas o cálidas. En estos hay muchos animales y algas.</p>	 <p>En la selva, las plantas tienen hojas grandes con el fin de eliminar el exceso de agua que absorben del suelo.</p>

- ¿En cuál de estos hábitats es más probable que viva la planta de guanábana?, ¿por qué?
 - Lugar ubicado a mucha altura, con poca agua y plantas pequeñas que tienen hojas en forma de paja: _____
 - Las plantas pueden flotar y sus raíces están dentro del agua: _____



9. **Representamos** cuatro plantas oriundas de nuestra comunidad: dos de hábitats terrestres y dos de hábitats acuáticos. Luego, **completamos** las fichas.

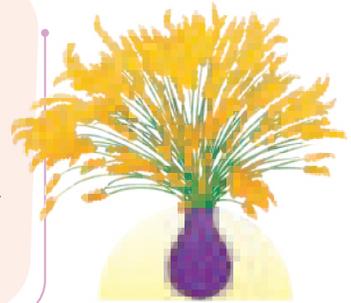
Planta de _____	La planta de _____ vive en un hábitat _____, el cual se caracteriza por _____ _____
Planta de _____	La planta de _____ vive en un hábitat _____, el cual se caracteriza por _____ _____
Planta de _____	La planta de _____ vive en un hábitat _____, el cual se caracteriza por _____ _____
Planta de _____	La planta de _____ vive en un hábitat _____, el cual se caracteriza por _____ _____

10. **Leemos** el siguiente texto sobre la utilidad de las plantas:



La utilidad de las plantas

Las plantas son muy beneficiosas para los seres humanos; las podemos usar como alimento en las comidas, como medicina para curar algún malestar en nuestro cuerpo, como materia prima para fabricar muebles u objetos, y también como adornos.



11. **Completamos** las oraciones usando las palabras de los cuadros, según corresponda en cada caso.

alimenticias

medicinales

industriales

ornamentales

- Las plantas _____ se utilizan para curar molestias o dolores, por ejemplo, la manzanilla.
- También las usamos para decorar y dar alegría. En este caso son plantas _____
- Las plantas _____ proporcionan la materia prima para la industria, como es el caso del árbol de caoba.
- Las más utilizadas son las plantas _____, las cuales se pueden consumir crudas o cocidas.

12. **Ejemplificamos** cinco plantas de nuestra comunidad y **marcamos** con un visto  el uso que le damos a cada una.

Planta	Medicinal	Ornamental	Industrial	Alimenticia



13. **Listamos** en el cuadro los nombres de frutos, hojas o raíces que consumimos en nuestra alimentación diaria.

Fruto	Hoja	Raíz

14. **Dibujamos** una planta alimenticia, una medicinal, una industrial y una ornamental de nuestra comunidad o nuestro departamento. Luego, **escribimos** sus nombres y **describimos** cómo es el modo de uso.

Planta alimenticia

Es una planta de _____

Planta medicinal

Es una planta de _____

Planta industrial

Es una planta de _____

Planta ornamental

Es una planta de _____

15. En nuestros cuadernos, **elaboramos** un organizador gráfico con la descripción de la planta de guanábana, sus partes, su ciclo de vida, su hábitat y sus utilidades. Luego, **respondemos** las preguntas de la situación inicial y **concluimos**.

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Escribo** en mi cuaderno, con ayuda de mi familia, una lista de cinco plantas de mi comunidad e **indico** sus usos más frecuentes. Puedo utilizar esta tabla:

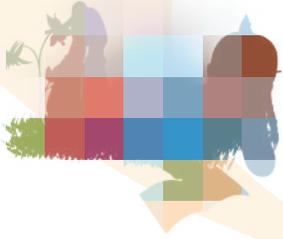
Planta	Medicinal	Ornamental	Industrial	Alimenticia



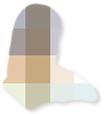
En la comunidad

- 2 **Pregunto** a un poblador sobre dos plantas medicinales de nuestra comunidad. Las **dibujo** en mi cuaderno y **explico** para qué se utilizan.
- 3 En el aula, **dibujo** en un papelote el ciclo de vida de una planta de la comunidad.
- 4 **Expongo** a mis compañeras y compañeros el ciclo de vida de la planta.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



1 Marco con un visto  mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Relacionar las partes de la planta con la función que cumplen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconocer el ciclo de vida de las plantas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Describir los principales hábitats de las plantas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Identificar las plantas de mi comunidad y su utilidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 ¿Qué pasos desarrollé para aprender sobre las plantas y su ciclo de vida? Los **numero** del 1 al 5.

Interpreté imágenes.

Observé imágenes.

Leí textos.

Escribí textos.

Completé tablas.

3 ¿Qué pasos realicé con mayor facilidad? Los **marco** con un visto .

Interpreté imágenes.

Observé imágenes.

Leí textos.

Escribí textos.

Completé tablas.

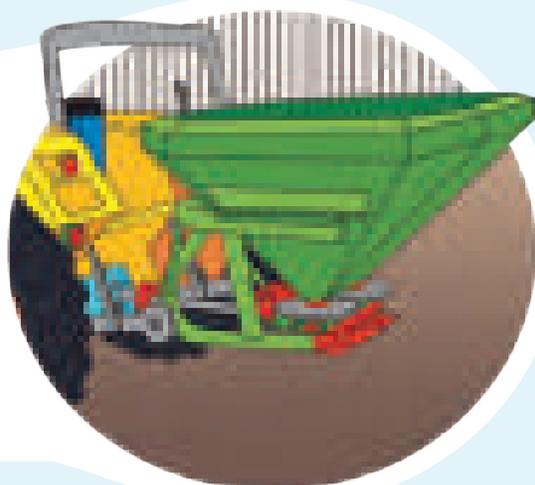


Aparatos tecnológicos para la mejora de la agricultura: el tractor, la abonadora y la sembradora

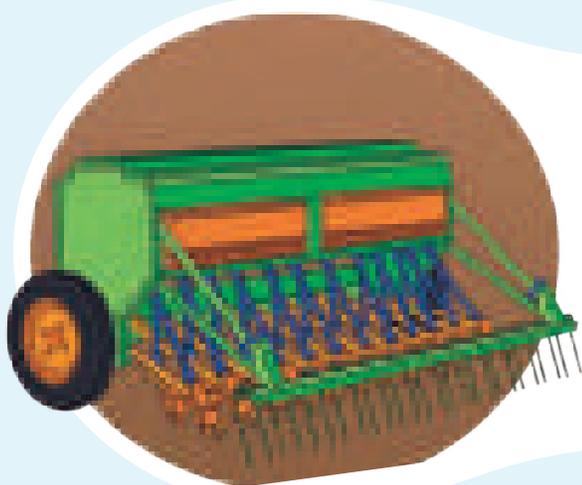


El tractor es un vehículo especial que se utiliza para arrastrar o empujar maquinaria pesada. En la agricultura, un tractor permite arar y preparar la tierra para el cultivo. También sirve para sembrar, esparcir fertilizantes y cosechar.

La abonadora es una máquina que se emplea para esparcir abono o fertilizante en un terreno de cultivo. El uso de abono enriquece el suelo y ayuda al crecimiento de las plantas. Esta máquina suele ser jalada por un tractor.



La sembradora se usa para sembrar. Esta máquina es jalada por un tractor y, conforme va avanzando, abre surcos en la tierra de cultivo, distribuye las semillas y las cubre con tierra. Así, facilita y agiliza el trabajo de los agricultores.



Respondo

1. ¿Por qué considero que estas máquinas son útiles para los agricultores?

Dato curioso

La chaquitacla es una herramienta agrícola incaica. Ha sido importante y aún lo es porque se sigue usando para trabajar la tierra antes de la siembra.

2. ¿Qué necesidades creo que observaron los fabricantes de estas máquinas para decidirse a crearlas? **Argumento.**

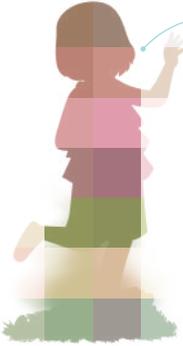
3. ¿Por qué creo que el uso de estas máquinas tiene un efecto positivo en las familias y las comunidades?

- Para ampliar la información, puedes visitar la siguiente **página web:**

<https://bit.ly/2X96AYp>



Comparamos la germinación de dos semillas



¿Qué aprenderemos?

- Indagar sobre la germinación de semillas de diferentes plantas.

¿Qué problema vamos a resolver?

1. **Observo** la imagen y **dialogo** acerca de las respuestas.



- ¿Qué observan?
- ¿Cómo son las plantas que sostiene la niña?
- ¿Qué podríamos preguntarnos a partir de la imagen?

Me pregunto



¿Por qué creo que una planta está creciendo más que la otra?

Doy la posible respuesta

2. **Pinto** la posible respuesta a la interrogante.

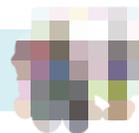
Las dos germinan de igual forma.

La semilla de frejol germina más rápido que la de lenteja.

La semilla de lenteja germina más rápido que la de frejol.



• ¿Cómo lo vamos a resolver?



Materiales

3. Para ello, **seleccionamos** del kit de ciencias y **escribimos** la lista de los materiales que usaremos.

- Semillas de lenteja.
- Semillas de frejol.
- Algodón.
- Frascos de vidrio.
- Tierra.
- Agua.

Procedimiento

4. **Ordenamos** el procedimiento **escribiendo** los números del 1 al 5.

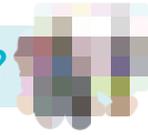
- Dejamos** los dos frascos en un lugar donde reciban luz natural.
- Observamos** el crecimiento diario de las semillas durante nueve días.
- Ponemos** dos granos de frejol en el primer frasco.
- Colocamos** algodones húmedos en ambos frascos.
- Ponemos** dos granos de lenteja en el segundo frasco.

5. **Dibujamos** cómo quedan los frascos con las semillas.

--	--	--



•• ¿Qué vamos a observar y registrar?



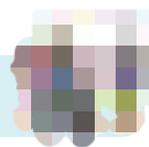
6. **Observamos, dibujamos y pintamos** en la tabla lo que sucede durante los días señalados.

Días	Día 1	Día 3
¿Qué sucede con las semillas de frejol?		
¿Qué sucede con las semillas de lenteja?		

Días	Día 6	Día 9
¿Qué sucede con las semillas de frejol?		
¿Qué sucede con las semillas de lenteja?		



•• **¿Qué conclusión podemos elaborar?**



7. Respondemos las siguientes preguntas:

a. ¿Qué planta empezó a crecer primero?

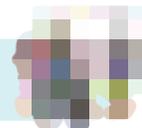
b. ¿Cuánto mide cada planta al término de los nueve días? **Utilizamos** la cinta métrica del kit de ciencias para medir los tamaños.

c. ¿Comprobamos o no nuestra predicción inicial? **Explicamos** qué resultados obtuvimos en relación con la siguiente pregunta:



¿Por qué creo que una planta está creciendo más que la otra?

•• **¿Cómo compartimos lo que hemos aprendido?**



8. Completamos el esquema con los pasos realizados en esta actividad de indagación. Luego, lo **compartimos** con nuestras compañeras y nuestros compañeros de aula.

¿Por qué creemos que una planta está creciendo más que la otra?

- 
- 
- 
- 

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Trasplanto** las semillas germinadas en clase a un jardín, biohuerto o chacra de mi casa o de la escuela, con ayuda de mi familia. Les **doy** los cuidados necesarios para que sigan creciendo.



En la comunidad

- 2 **Elaboro** un afiche sobre el cuidado de las plantas, en el que incluyo un mensaje corto de lo que aprendí. El afiche puede tener el siguiente diseño:



- 3 En el aula, **dialogo** con mis compañeras y compañeros sobre las plantas que hemos trasplantado y los cuidados que les debemos dar. Asimismo, **muestro** y **comparto** los afiches elaborados. Luego los **coloco** en los parques de la comunidad y **leo** los lemas con mis compañeras y compañeros.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



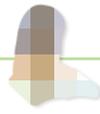
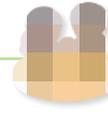
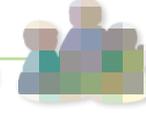
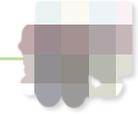
¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



1 **Marco** con un visto  mis avances.

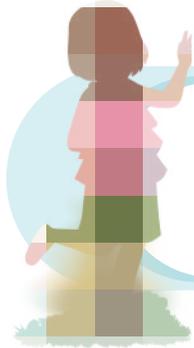
Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Seleccionar la posible respuesta a la pregunta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguir los procedimientos planteados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Registrar en tablas los datos de la actividad de indagación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escribir la conclusión de la actividad de indagación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compartir con mis compañeras y compañeros lo aprendido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 ¿Cómo he trabajado mejor cada una de las actividades propuestas en la indagación? **Marco** con un visto  donde corresponde.

Aprendí mejor a...				
Seleccionar la posible respuesta a la pregunta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguir los procedimientos planteados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Registrar en tablas los datos de la actividad de indagación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escribir la conclusión de la actividad de indagación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



¿Qué aprendimos en esta unidad?



Seguimos indagando sobre la germinación de las semillas, pero esta vez hazlo con semillas diferentes o con semillas de un mismo tipo para ver qué es lo que pasa.

1 Planteamos nuestra pregunta.



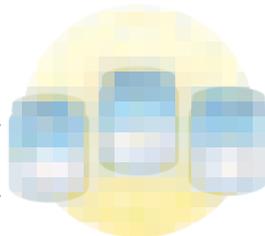
2 Formulamos una posible respuesta.

3 Diseñamos nuestro procedimiento para comprobar la posible respuesta; para ello:

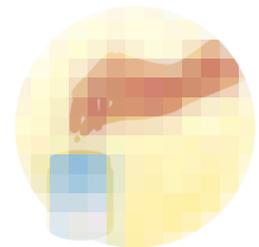
- **Seleccionamos** materiales:

- **Completamos** los pasos a seguir:

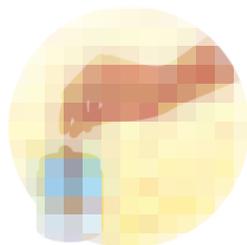
1.º Acomodamos



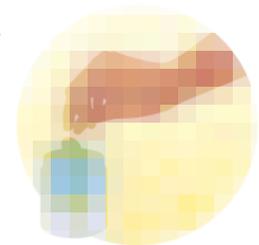
2.º Colocamos ____



3.º Colocamos ____

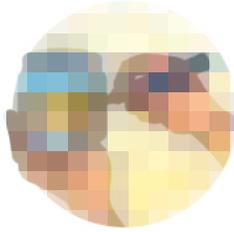


4.º Colocamos ____

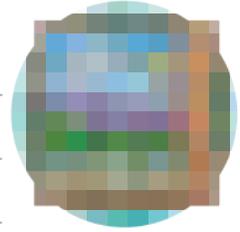




5.° Pegamos etiquetas en



6.° Dejamos los frascos _____



7.° Observamos y anotamos en nuestro cuaderno el crecimiento diario de las semillas durante una semana.

4 **Completamos** la siguiente tabla comparativa, de acuerdo con nuestras observaciones:



Observaciones	Semillas de lenteja	Semillas de frejol	Semillas de haba
Tiempo que tardan en germinar			
Tiempo que tardan en salir las primeras hojas.			

5 **Realizamos** nuestra exposición siguiendo estos pasos:

- 1.° Copiamos la tabla en un papelote y exponemos nuestros resultados.
- 2.° Mostramos nuestros frascos con las semillas germinadas y explicamos los pasos trabajados. Además, explicamos los cuidados de las plantas.

6 **Elaboramos** una libreta de notas con papeles reciclados o reusados para que, a lo largo de la exposición a la comunidad, **anotemos** los saberes de los pobladores como parte de su aporte a nuestros aprendizajes.

Conocer la germinación de las plantas es importante para programar su tiempo de siembra y de cosecha.



Conocemos la ganadería de nuestras comunidades



Conversamos

- ¿Qué observamos en la imagen?
- ¿En qué lugar del Perú viven las alpacas?
- ¿Para qué se les esquila la lana a estos animales?
- ¿Qué podemos hacer con la lana obtenida?

- La ganadería también es una actividad socioproductiva y fuente de ingresos de muchas familias, quienes se dedican a la crianza de vacas, cerdos, ovejas, alpacas, llamas y cuyes, entre otros animales vertebrados. En esta actividad, los ganaderos deben conocer el ciclo de vida de los animales, para que la producción sea beneficiosa.



Nuestro reto será...

Elaborar tarjetas sobre las características de los animales.

Conocemos los animales invertebrados



¿Qué aprenderemos?

- Comparar distintas especies de invertebrados y reconocer semejanzas y diferencias.

¿Cómo aprenderemos?



1. **Leo** el siguiente texto y **respondo** las preguntas.



Carolina ayuda a su abuelito José a regar las plantas de la chacra. A ella le gusta observar todos los seres vivos que allí viven. Esta vez le llamaron la atención tres animalitos.



abeja



lombriz de tierra



chanchito de la humedad

- ¿Qué tipo de animales son la abeja, la lombriz de tierra y el chanchito de la humedad?

- ¿Qué semejanzas y diferencias encuentro entre una abeja, una lombriz de tierra y un chanchito de la humedad?

- ¿Qué otros animales conozco con las mismas características?



2. **Reconocemos** las principales características de los animales invertebrados. Luego, **completamos** las oraciones con las palabras de los cuadros.

metamorfosis

huesos

terrestres

concha

huevos

acuáticos

desnuda

alas

- No tienen _____ ni columna vertebral.
- Casi todos nacen de _____
- Algunos poseen una _____ o un caparazón llamado *exoesqueleto*, y otros tienen la piel _____
- Algunos son _____ y otros son _____
- Se desplazan con patas, _____ o tentáculos. Otros viven fijos al suelo.
- Algunos experimentan _____, como los crustáceos y los insectos.

3. **Ejemplificamos** animales invertebrados que tienen las características mencionadas. Luego, **describimos** brevemente cada uno de ellos.

Vive en agua.	Vuela.	Tiene caparazón o concha.
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

- **Respondemos.** ¿Qué tienen en común todos ellos?



4. **Leemos** el siguiente esquema sobre la clasificación de los animales invertebrados que tienen protección. Luego, **resolvemos** la actividad propuesta:



Los invertebrados se pueden clasificar según presenten o no cubierta de protección.

Con protección corporal

Artrópodos
Tienen exoesqueleto y su cuerpo está dividido en segmentos. Se agrupan en insectos, arácnidos y crustáceos.

Moluscos
Presentan cuerpo blando y pueden tener concha, como el caracol o no tenerla, como el pulpo y el calamar.

Equinodermos
Son marinos, tienen simetría radial y su cuerpo está dividido en cinco o más partes iguales, como la estrella de mar y el erizo.

- Clasificamos los animales invertebrados que tienen protección corporal en artrópodos, moluscos y equinodermos. Para ello, **escribimos** sus nombres donde corresponde.



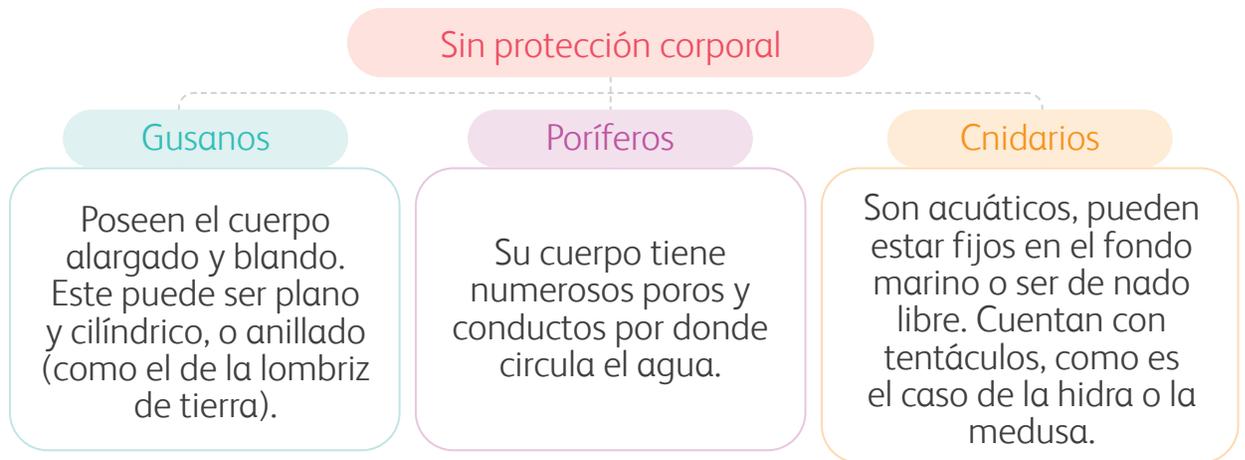
Artrópodos

Moluscos

Equinodermos



5. **Leemos** el siguiente esquema sobre la clasificación de los animales invertebrados que no tienen protección corporal. Luego, **desarrollamos** la actividad propuesta:



a. **Clasificamos** los animales invertebrados que no tienen protección corporal en gusanos, poríferos y cnidarios. Para ello, **escribimos** sus nombres donde corresponden.



Gusanos	Poríferos	Cnidarios

b. **Respondemos.** La abeja, la lombriz de tierra y el chanchito de la humedad ¿pertenecen a uno de estos grupos?, ¿a cuál?

6. **Dibujamos** algunos invertebrados de nuestra región, nuestro departamento o nuestra comunidad que tienen cubierta o protección: un artrópodo (por ejemplo, un insecto o una araña), un molusco (por ejemplo, un caracol) y un equinodermo si estamos en la Costa.



Artrópodo

Su nombre es _____

Molusco

Su nombre es _____

Equinodermo

Su nombre es _____

7. **Dibujamos** algunos invertebrados de nuestra región, nuestro departamento o nuestra comunidad que no tienen cubierta o protección: un gusano, un porífero y un cnidario.

Gusano

Su nombre es _____

Porífero

Su nombre es _____

Cnidario

Su nombre es _____

8. **Escribimos** dos ejemplos de animales invertebrados de nuestro departamento, de acuerdo con las características que se indican.

Invertebrado que vive en el agua

Invertebrado que vuela



9. **Leemos** con atención la siguiente información sobre la utilidad de los animales invertebrados:

Existe una gran variedad de invertebrados en nuestro planeta y en nuestro país. Muchos de ellos resultan beneficiosos para el ser humano. Por ejemplo:

- Algunos invertebrados acuáticos, como los moluscos (pulpo, calamar, ostra) y los crustáceos (langostinos, camarones, langosta), sirven principalmente de alimento.
- Insectos como la abeja, que produce miel y ayuda a la polinización de las plantas.
- Gusanos como la lombriz de tierra, que es buena para la agricultura porque airea la tierra y ayuda a nutrirla.



10. **Seleccionamos** un animal invertebrado de nuestra comunidad y **escribimos** a qué clase pertenece cada uno, sus características y sus beneficios.

Nombre del animal: _____

Clase a la que pertenece: _____

Características: _____

¿Por qué es beneficioso? _____

11. **Respondemos** aquí las preguntas de la situación inicial de la página 36.



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Escribo** en el cuaderno, con ayuda de mi familia, una lista de animales invertebrados que podemos encontrar en las chacras y los cultivos. **Coloco** qué tipo de animal invertebrado es y si es beneficioso o perjudicial para los cultivos. **Puedo** guiarme de la siguiente tabla:

Nombre del animal invertebrado	Clase a la que pertenece	Beneficioso porque	Perjudicial porque

- 2 En el aula, **comparto** y **socializo** con mis compañeras y compañeros la información recogida.
- 3 **Elaboro** un afiche donde doy a conocer los beneficios de los animales invertebrados de mi comunidad. Para ello, **puedo** utilizar un papelote o cartulinas.
- 4 **Publico** mis afiches en un lugar visible para que puedan ser vistos por mis compañeras y compañeros.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



1 **Marco** con un visto mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Comparar algunos animales invertebrados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clasificar los animales invertebrados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identificar los animales invertebrados de mi departamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explicar la utilidad de los animales invertebrados de mi comunidad o mi departamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 ¿Qué acciones desarrollé para aprender sobre los animales invertebrados? Los **numero** del 1 al 5.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interpreté información sobre los animales.	Dibujé animales.	Leí información sobre los animales.	Respondí preguntas sobre los animales.

3 ¿Qué me ha resultado más fácil y más difícil de aprender? **Marco** con un visto .

Conocimientos aprendidos	Más fácil	Más difícil
Las características de los animales invertebrados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La clasificación de los animales invertebrados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los beneficios de los animales invertebrados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Las tijeras y las esquiladoras



Las tijeras esquiladoras se usan, por lo general, en la ganadería para cortar la lana de algunos animales. Están formadas por dos cuchillas que tienen el filo por un solo lado y están unidas mediante un eje.

Existe una gran variedad de tijeras: simples, de bordes (con formas especiales), de peluquería, etc.

Una esquiladora es una máquina que permite cortar de manera más rápida y precisa la lana o el pelo de un animal.

Se requiere de mucha experiencia para realizar la esquila correctamente, porque de ello depende la calidad de la lana que se obtiene, la cual después se comercializará.



Respondo

1. ¿Por qué considero que las máquinas esquiladoras son útiles para la ganadería?

Dato curioso

La esquila de las vicuñas se realiza a partir de los dos años de edad en la Fiesta del Chaccu, en Pampa Galeras (Ayacucho).

2. ¿Qué necesidades creo que observaron los fabricantes para decidirse a crear estas máquinas? **Argumento.**

3. ¿Por qué creo que el uso de las máquinas esquiladoras tiene una repercusión positiva en las familias y las comunidades?

- Podemos ver el video sobre la Fiesta del Chaccu o esquila de la vicuña en Pampa Galeras (Ayacucho) en la siguiente **página web:**

<https://bit.ly/2QZzze6>



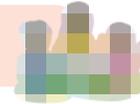
Construimos un atrapador de mosquitos



¿Qué aprenderemos?

- Diseñar y construir una solución tecnológica para resolver el problema de mosquitos en casa.

¿Qué problema vamos a resolver?



1. **Observo** el diálogo y **respondo** las preguntas.



- ¿Qué se observa en la imagen?
- ¿Por qué los niños realizan esa acción?

a. ¿Qué pueden elaborar los niños para solucionar el problema?

b. ¿Qué problema se va a resolver? **Defino.**

c. ¿Qué objeto se puede construir para eliminar las moscas?

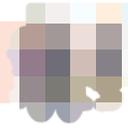
¿Qué solución tecnológica podemos seleccionar?



2. **Describimos** la alternativa de solución que podemos construir.



•• ¿Cómo la vamos a diseñar?



Diseño

3. **Representamos** cómo quedará nuestro atrapamoscas. **Señalamos** las partes y los materiales de los que está conformado.

4. **Explicamos** cómo debería funcionar nuestro atrapamoscas.

5. **Seleccionamos** y **elaboramos** la lista de materiales, herramientas e instrumentos que vamos a utilizar para construir nuestra solución.



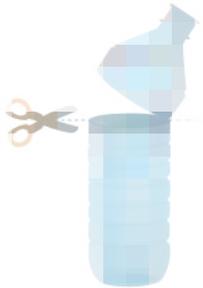
Los atrapamoscas son aparatos sencillos que tienen dentro una sustancia líquida dulce que atrae a las moscas.

6. Para construir un atrapamoscas **vamos** a utilizar:

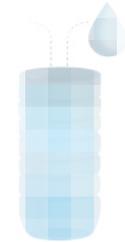


Procedimiento

7. **Observamos** las imágenes y **escribimos** el procedimiento de construcción.



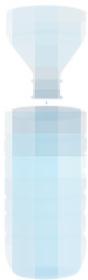
1.º



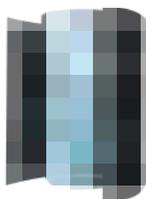
2.º



3.º



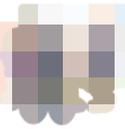
4.º



5.º



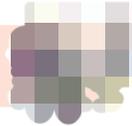
•• ¿Cómo la vamos a implementar?



8. **Construimos** su alternativa de solución tecnológica teniendo cuidado en la manipulación de los materiales, herramientas e instrumentos que utilizamos.
9. ¿Qué medidas de seguridad debemos tener en cuenta en la construcción de la solución tecnológica?

10. En la construcción de la solución tecnológica, ¿hemos tenido que hacer ajustes?, ¿cuáles?

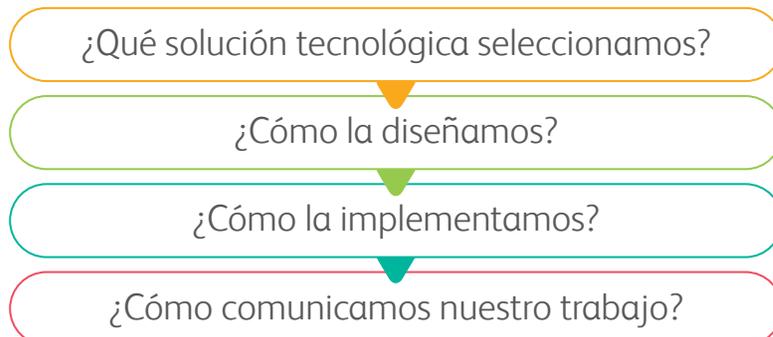
•• ¿Cómo compartimos lo que hemos aprendido?



Validación

11. **Colocamos** el atrapamoscas en el comedor de la casa todo un día. ¿Ha funcionado el modelo y ha solucionado el problema de las moscas?
Explicamos.

12. **Dialogamos** con nuestras compañeras y nuestros compañeros de aula acerca de la experiencia realizada, y **explicamos** cómo hemos validado el producto final. Para esto último, **podemos** seguir los pasos que se muestran a continuación:



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Pregunto** a mis padres lo siguiente: “¿Qué animales invertebrados se encuentran en la chacra?”.
- 2 **Busco** información sobre uno de estos animales invertebrados: la clase a la que pertenece, en qué nos beneficia o cómo nos puede poner en riesgo.
- 3 **Elaboro** cartillas que tengan información y un dibujo del animal invertebrado mencionado. **Puedo** utilizar el siguiente modelo:

Nombre del animal invertebrado		
Dibujo del animal		
Características	Estación de llegada	Estación de partida
Beneficio	Prevención de riesgo	

- 4 En el aula, **socializo** las cartillas y **dialogo** con mis compañeras y compañeros acerca de la información obtenida.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



*¡Felicitaciones!
Terminamos esta actividad.
Veamos qué aprendimos y
qué debemos mejorar.*



- 1 **Marco** con un visto  mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Seleccionar la alternativa de solución tecnológica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconocer los materiales que utilicé en la actividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dibujar el diseño y explicar los pasos para su elaboración.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participar en la elaboración del diseño. Anotar los reajustes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Validar el diseño.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicar el trabajo a mis compañeras y compañeros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 2 ¿Qué acciones desarrollé para aprender sobre los animales invertebrados? Las **pinto**.



- 3 **Pinto** de azul las acciones que realicé con más facilidad y de rosado las que realicé con dificultad.



- 4 **Dialogo** con una compañera o un compañero acerca de la siguiente pregunta: ¿cómo superé las dificultades?

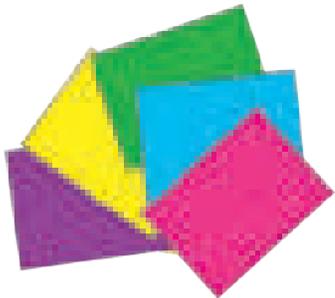


¿Qué aprendimos en esta unidad?



Nos preparamos para participar en la feria
“Nuestras buenas prácticas con los animales de la comunidad”.

1 Conseguimos los siguientes materiales:



2 Luego, **seguimos** estos pasos:

1.º Preparamos una lista de animales invertebrados.

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

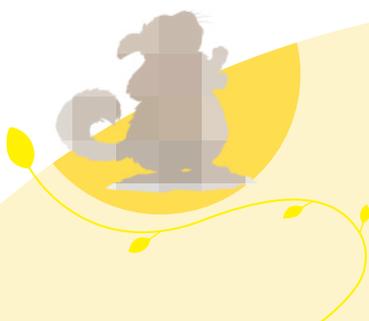
2.º Elaboramos tarjetas con las respuestas.



- 3.° Nos aseguramos de que cada lado tenga diferente contenido. Por un lado de las tarjetas se encontrará el dibujo de dos animales invertebrados. Por el otro lado deberán estar escritas sus semejanzas y diferencias.



- 3 **Forramos** nuestras tarjetas preguntonas con celofán o plástico. 
- 4 **Practicamos** nuestra exposición siguiendo estos pasos:
- 1.° Revisamos todos los procedimientos efectuados.
 - 2.° Mostramos las tarjetas preguntonas a las personas que visitan la feria.
- 5 En un papelote **colocamos** el título “Aportamos nuestra experiencia a la escuela”. Luego de terminar la exposición y el juego con las personas de la comunidad, les **solicitamos** que anoten otras preguntas en el papelote, las que servirán de punto de partida de nuevos aprendizajes.



Conocer a los animales es importante, pues así sabemos si nos benefician o nos perjudican.

Conocemos la pesca de nuestras comunidades



Conversamos

- ¿Qué situación se presenta en la imagen?
- ¿Cómo realizan la pesca estas personas?
- ¿Qué peces viven en los lagos, lagunas y ríos de nuestro departamento?
- ¿Por qué es importante el consumo de pescado en la dieta?

- La pesca es una actividad socioproductiva y fuente de sustento de las comunidades que la practican. Los peces y otros recursos marinos constituyen alimentos nutritivos que se consumen con frecuencia. En la rueda de los alimentos, el pescado es considerado, uno de los alimentos que tienen más proteínas. Además, su carne posee pocas grasas y toxinas, y su consumo es bueno para nuestro sistema de nutrición.



Nuestro reto será...

Elaborar una rueda de los alimentos con productos de la zona.

Reconocemos los alimentos y la función de nutrición

¿Qué aprenderemos?



- Clasificar los alimentos según la función que cumplen. Explicar las funciones que cumplen los órganos de los sistemas digestivo y respiratorio.

¿Cómo aprenderemos?

1. Observo y respondo.



a. ¿Cómo son los alimentos que come la familia de la imagen?

b. ¿Cómo debe ser nuestra dieta diaria para estar sanos?

c. ¿Qué otras preguntas podría hacer a partir de la imagen presentada?



2. **Dibujamos** tres alimentos de nuestra comunidad en cada recuadro, según la función que cumplen. Asimismo, **escribimos** sus nombres.

Alimentos energéticos
Alimentos reguladores
Alimentos constructores

3. **Reconocemos** alimentos de nuestra comunidad y los **clasificamos** como energéticos, reguladores y constructores.



¿Qué alimentos son de nuestra comunidad?

Alimentos energéticos	Alimentos reguladores	Alimentos constructores

4. **Leemos** el siguiente caso, lo **analizamos** y **contestamos** las preguntas:



Carlos es un niño de siete años que se levanta tarde para ir a la escuela por las mañanas. En su casa, escucha a lo lejos la campana para el inicio de las clases y va corriendo luego de despedirse de sus familiares, pero siempre se olvida de algo importante. Al llegar a la escuela se siente con mucha energía, por lo que participa en clase, canta, pinta, lee. Sin embargo, después del recreo, casi siempre se queda dormido porque ya no tiene energía. ¿Qué le pasará?



a. ¿Qué le sucede a Carlos?

b. ¿Qué debe tomar Carlos antes de ir a la escuela? **Explicamos** por qué.

c. ¿Por qué es importante alimentarnos bien y comer todos los tipos de alimentos?



5. **Conversamos** con un familiar sobre la receta de una comida nutritiva de nuestra comunidad y la **escribimos**.



El nombre del plato es _____

Ingredientes

- _____
- _____
- _____
- _____



Preparación

6. **Escribimos** los nombres de los alimentos reguladores, constructores y energéticos que consumimos en nuestra dieta diaria.

reguladores

constructores

energéticos



7. **Leemos** con atención el texto sobre la función de nutrición. Luego, **respondemos** las preguntas.



La función de nutrición

Consiste en obtener los nutrientes y la energía que nuestro cuerpo necesita para vivir. También permite eliminar las sustancias de desecho de nuestro cuerpo. En este proceso intervienen cuatro sistemas: digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

a. ¿Por qué debemos nutrarnos?

b. ¿Cuáles son los sistemas que intervienen en la función de nutrición?

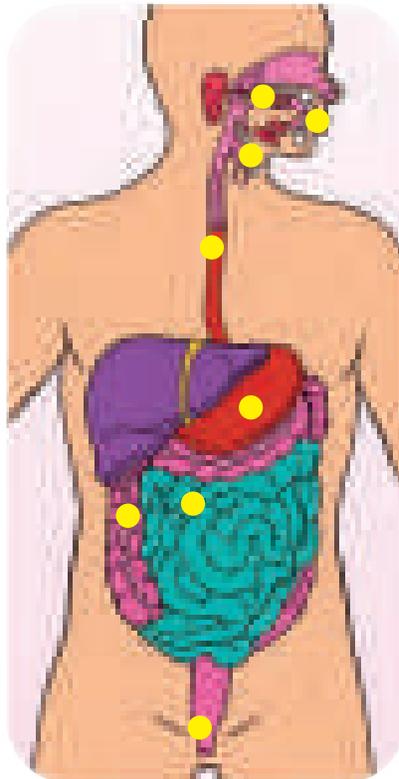
8. **Trazamos** el recorrido del alimento a través del sistema digestivo. Luego, **identificamos** los órganos del sistema digestivo.

estómago

intestino delgado

intestino grueso

recto y ano



boca

faringe

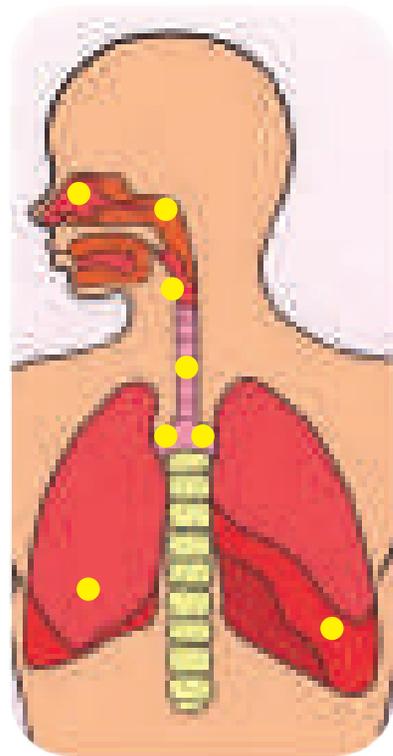
laringe

esófago



9. **Unimos** cada órgano del sistema respiratorio con su nombre respectivo.

- tráquea
- fosas nasales
- pulmones



- bronquios
- faringe
- laringe

10. **Leemos** y **completamos** el cuadro con las funciones de algunos órganos de los sistemas digestivo y respiratorio.

Órgano	¿A qué sistema pertenece?	¿Cuál es su función?
boca		
estómago		
intestino delgado		
fosas nasales		
tráquea		
pulmones		



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



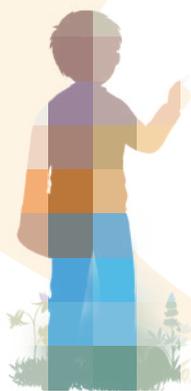
En la familia

- 1 **Escribo** en mi cuaderno, con ayuda de mi familia, una lista de cinco alimentos típicos de nuestra comunidad. Luego, los **clasifico** por el tipo de función que cumplen. **Puedo** utilizar la siguiente tabla:

Alimento	Energético	Constructor	Regulador

En la comunidad

- 2 **Pregunto** a un poblador sobre dos platos típicos de nuestro departamento. Los **anoto** en el cuaderno y **clasifico** los alimentos según la función que les corresponde.
- 3 En el aula, **dibujo** en un papelote el cuerpo humano con los sistemas digestivo y respiratorio. **Dialogo** con mis compañeras y compañeros sobre las funciones de cada órgano y de los sistemas en general.
- 4 **Expongo** el trabajo realizado en el papelote.



¿Qué aprendimos en esta actividad?

¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



1 **Marco** con un visto  mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Clasificar los alimentos según la función que cumplen en el cuerpo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clasificar los alimentos del departamento en energéticos, constructores y reguladores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explicar las funciones que cumplen los órganos de los sistemas digestivo y respiratorio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 ¿Qué actividades realicé para aprender sobre los alimentos y la función de nutrición? Las **marco** con un visto .

<input type="checkbox"/>					
Observé imágenes.	Interpreté imágenes.	Leí textos.	Completé tablas.	Realicé encuestas.	Respondí preguntas.

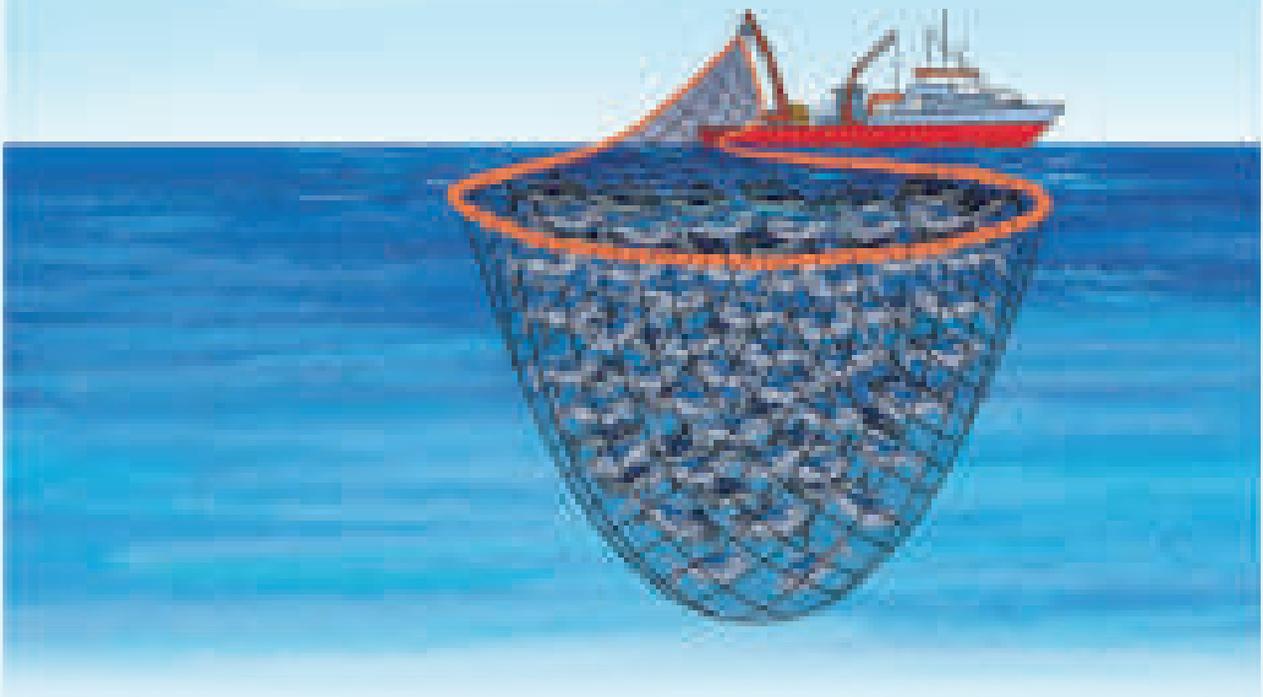
3 **Respondo** las preguntas.

a. ¿Qué actividades me resultaron más fáciles?

b. ¿Qué actividades me resultaron más difíciles?



Las redes de pescar con aplicación de la tecnología



Una red de pescar es un conjunto de hilos, tejidos o amarrados entre sí, que forman una malla para capturar peces u otras especies marinas. La parte superior de la red tiene flotadores y la parte inferior contiene plomos para que se hunda.

Existen dos tipos de redes:

- **Las redes pasivas.** Permiten aprovechar la conducta de los peces para que queden atrapados.
- **Las redes activas.** Con ellas hay que perseguir las especies para poder atraparlas.

En algunos lugares el uso de la tecnología se está convirtiendo en una herramienta adicional para la labor de los pescadores. Ellos cuentan con conexión inalámbrica hasta cierta distancia de la costa y una aplicación desarrollada para ingresar datos de sus faenas de pesca, de sus gastos operacionales y de la cantidad y el tipo de producto que pescan.

Respondo

1. ¿Por qué considero que las redes de pescar son útiles en la actividad pesquera?

Dato curioso

La caña de pescar surgió ante la necesidad de manipular el hilo amarrado al anzuelo.

2. ¿Qué necesidades creo que observaron los fabricantes de las redes de pescar para decidirse a crearlas?

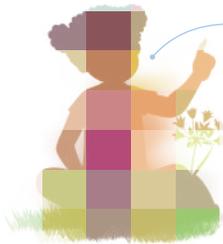
3. ¿Por qué creo que la actividad pesquera y el uso de redes beneficia a las familias y las comunidades, además de promover la pesca sostenible?

- Para ampliar la información, puedes consultar la siguiente **página web:**

<https://bit.ly/2CyNnpa>



Identificamos alimentos que contienen almidón



¿Qué aprenderemos?

- Indagar qué alimento tiene más almidón.

¿Qué problema vamos a resolver?



1. **Observo** las imágenes y **comento** las respuestas.

Unas amigas se han reunido para desayunar, han pedido un plato de pachamanca, una ensalada de tomate y pan. Ellas han escuchado que hay que controlar el consumo de almidones para conservar el peso y quieren saber qué alimentos contienen más almidón.



- ¿Cómo podemos ayudarles?
- ¿Qué pregunta podemos plantearnos para averiguar qué alimento tiene más almidón?
- ¿Cómo es que podemos saber qué alimento tiene más almidón?

Me pregunto



¿Cómo se puede reconocer cuál de estos alimentos contiene más almidón: la papa, el camote, el choclo, el tomate o el pan?

Doy una posible respuesta

2. **Escribo** una posible respuesta a la interrogante.



¿Cómo lo vamos a resolver?

Materiales

3. **Observamos** los dibujos y **escribimos** cómo se llaman los elementos que necesitamos. **Utilizamos** algunos materiales del kit de ciencias.



La tintura de yodo sirve, entre otras cosas, para reconocer los almidones que se encuentran en los alimentos.

Procedimiento

4. **Ordenamos** los pasos de nuestra experiencia escribiendo del 1 al 4.

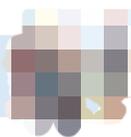
- Agregamos una gota de tintura de yodo sobre cada muestra.
- Preparamos una muestra de cada alimento, para lo cual cortamos un pedazo o servimos una porción en cada plato.
- Observamos lo que sucede.
- Colocamos las muestras sobre una mesa.



Es importante recordar que las herramientas punzocortantes deben ser utilizadas por un adulto. La tintura de yodo **no se debe consumir**.



•• ¿Qué vamos a observar y registrar?

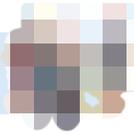


5. **Dibujamos** y **pintamos** en la tabla lo que sucede con los alimentos. Luego, **numeramos** del 1 al 5, según la intensidad del color con que se han pintado los alimentos.

Alimento	Antes de agregar la tintura de yodo	Después de agregar la tintura de yodo	Orden de acuerdo con la intensidad del color
papa			
camote			
choclo			
tomate			
pan			



•• **¿Qué conclusión podemos elaborar?**



6. Respondemos las siguientes preguntas:

a. ¿Qué sucedió con los alimentos luego de agregar la tintura de yodo?



¿Cómo se puede reconocer cuál de estos alimentos contiene más almidón: la papa, el camote, el choclo, el tomate o el pan?

Nuestra posible respuesta:	Datos obtenidos:
_____	_____
_____	_____

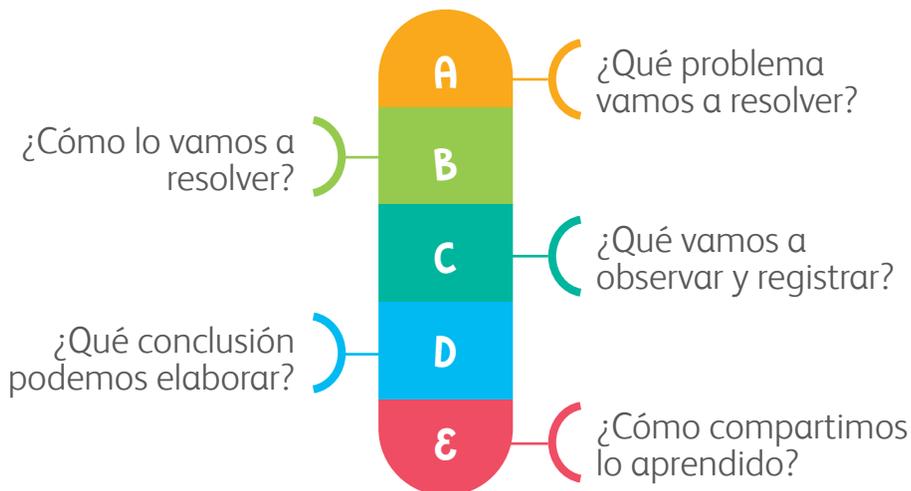
b. ¿Es verdadera o falsa la posible respuesta?, ¿por qué?

c. Escribimos nuestra conclusión.

•• **¿Cómo compartimos lo que hemos aprendido?**



7. Completo el esquema según lo trabajado en esta actividad de indagación. Luego, lo **socializo** con mis compañeras y compañeros.



¿Cómo aplicamos lo aprendido?

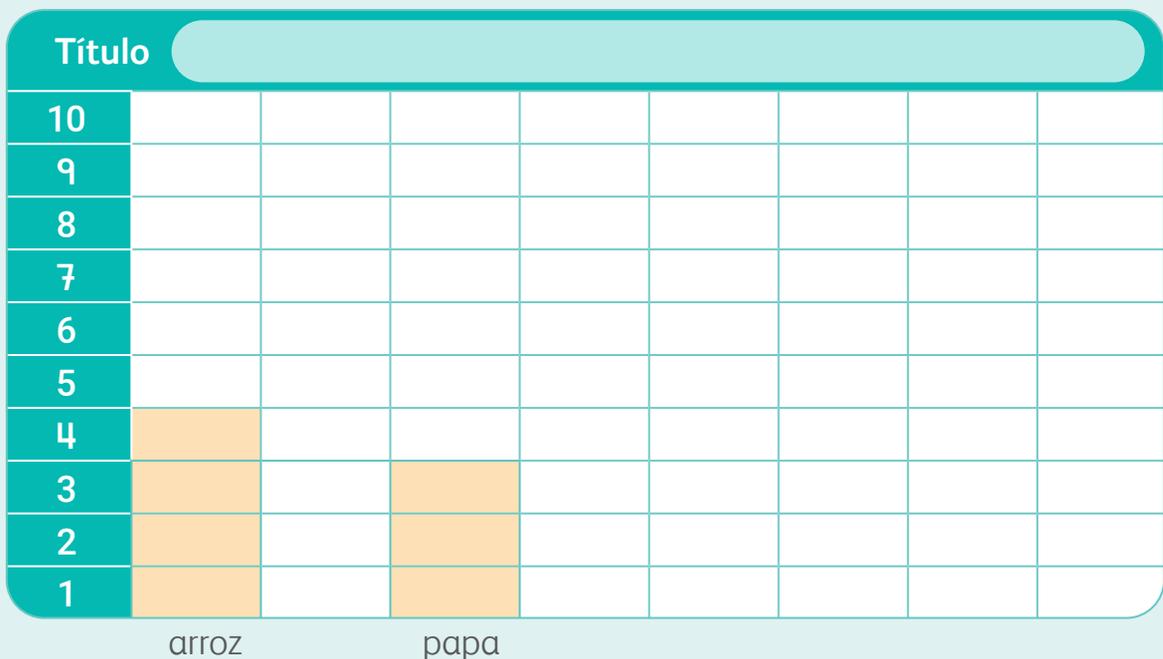


En la familia

- 1 **Anoto** en mi cuaderno los menús que comí la semana anterior y **selecciono** los alimentos que contienen almidón. Los **coloco** en una tabla y **marco** la cantidad de veces que los consumí con mi familia en la semana. Para ello, **sigo** el ejemplo que se muestra.

Alimento	Cantidad	Total
arroz	IIII	4
papa	III	3

- 2 En el aula, **elaboro** un gráfico de barras con los datos obtenidos en el registro que hicimos de los alimentos que comieron nuestras familias.





¿Qué aprendimos en esta actividad?

¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



1 **Marco** con un visto  mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Formular la posible respuesta a la pregunta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconocer el nombre de los materiales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ordenar los pasos del proceso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Registrar en una tabla los datos de la actividad de indagación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escribir la conclusión de la actividad de indagación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicar la indagación a mis compañeras y compañeros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 ¿Cómo he trabajado mejor cada una de las actividades propuestas en la indagación? **Marco** con un visto  donde corresponde.

Aprendí mejor a...				
Formular una posible respuesta a una pregunta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ordenar los pasos del proceso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Registrar en una tabla los datos de la actividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escribir la conclusión y comunicar la indagación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

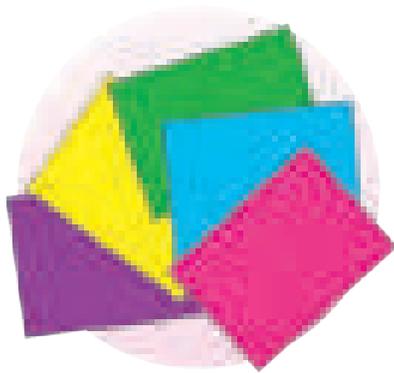


¿Qué aprendimos en esta unidad?



Nos preparamos para participar en la feria “**Nuestras buenas prácticas con los alimentos de la comunidad**”.

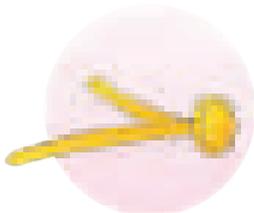
1 **Conseguimos** los siguientes materiales:



cartulinas recicladas



imágenes de los alimentos



chinche mariposa



tijera

2 Luego, **seguimos** estos pasos para elaborar una rueda de alimentos:

- 1.º Trazamos dos círculos en una cartulina reciclada. Un círculo debe ser 1 o 2 cm más grande que el otro. Recortamos los círculos.
- 2.º Recortamos las imágenes de los alimentos.

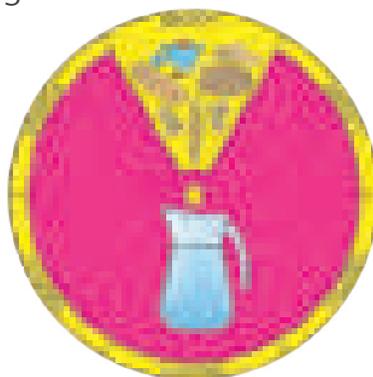


3.° En el borde del círculo más grande, escribimos los grupos de alimentos.



4.° Pegamos las imágenes de los alimentos en ese círculo, en la parte que corresponde a cada grupo.

5.° En el borde más pequeño, cortamos un cuarto del círculo, como se muestra en la imagen.



6.° Unimos ambas cartulinas por el centro con el chinche mariposa.

3 **Llevamos a cabo** nuestra exposición siguiendo estos pasos:



1.° Giramos el círculo pequeño y observamos cómo se clasifican los alimentos según cada grupo.

2.° Explicamos a nuestros padres, vecinos y demás pobladores qué alimentos están en cada grupo de la rueda de los alimentos. También indicamos los nutrientes que aportan.

4 **Elaboramos** una segunda rueda de los alimentos, pero sin dibujos. Luego, **pedimos** a los asistentes a la feria que completen el círculo dibujando alimentos de la comunidad en alguno de los grupos.

Conocer qué alimentos aportan nutrientes es importante, porque así nos alimentaremos mejor.



Vivimos el arte y la creatividad de nuestros pueblos



Conversamos

- ¿Qué actividad desempeñan los artesanos en la imagen?
- ¿Qué materiales utilizan para elaborar las vasijas? ¿Por qué utilizan ese tipo de materiales?
- ¿Qué artesanías se desarrollan en nuestra comunidad o en nuestro departamento?, ¿qué características tienen?

- El arte es una de las expresiones propias de cada pueblo y cultura. En el Perú las expresiones artísticas son variadas: entre ellas están la música, la pintura y la cerámica. Las personas que se dedican a la cerámica son llamadas *ceramistas* y utilizan la arcilla como material principal de sus obras.



Nuestro reto será...

Elaborar artesanías con lana.

Identificamos los materiales, sus tipos y su utilidad

¿Qué aprenderemos?



- Clasificar los materiales de acuerdo con sus características físicas (duros, blandos, frágiles) y establecer semejanzas y diferencias entre mezcla y combinación.

¿Cómo aprenderemos?



1. **Observo** las siguientes viñetas y **respondo** las preguntas:



a. ¿De qué está hecha la ropa de los niños?

b. ¿Por qué las zapatillas son de otro material?

c. ¿Por qué no podemos usar cualquier material para hacer un objeto?



2. Leemos el texto y **respondemos** la pregunta.

Los materiales son los tipos de materia que se necesitan para fabricar un objeto. Se obtienen de la transformación de las materias primas.

Los materiales más utilizados son los siguientes:

- Papel
- Plástico
- Madera tratada
- Metal
- Cerámica
- Vidrio
- Telas



- ¿Qué diferencias hay entre la materia y los materiales?

3. Escribimos el tipo de material que se emplea para fabricar los objetos que se muestran.



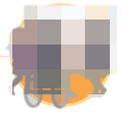








4. **Dibujamos** objetos de nuestra aula elaborados con los materiales que se indican y **escribimos** sus nombres.



Plástico

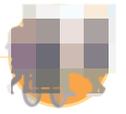
Two large, empty rounded rectangular boxes with purple outlines, positioned side-by-side under the 'Plástico' label. These boxes are intended for students to draw objects made of plastic.

Madera

Two large, empty rounded rectangular boxes with purple outlines, positioned side-by-side under the 'Madera' label. These boxes are intended for students to draw objects made of wood.

5. **Escribimos** los nombres de cuatro objetos de vidrio que conocemos y que se utilizan en nuestra comunidad.

- _____
- _____
- _____
- _____



6. **Recorremos** los alrededores de la escuela y **observamos** los materiales que hay en nuestra comunidad. Luego, **completamos** las fichas técnicas.

Nombre del material: _____

Color: _____

Olor: _____

Textura (suave/áspera): _____

Dureza (duro/blando): _____

Nombre del material: _____

Color: _____

Olor: _____

Textura (suave/áspera): _____

Dureza (duro/blando): _____

Nombre del material: _____

Color: _____

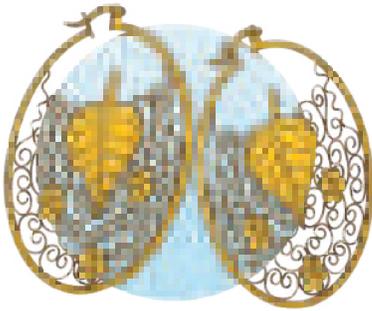
Olor: _____

Textura (suave/áspera): _____

Dureza (duro/blando): _____



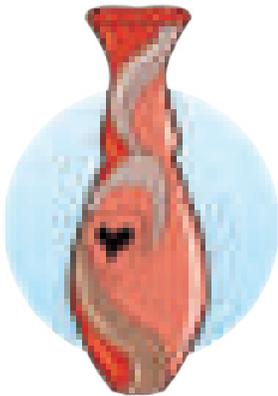
7. **Observamos** las artesanías de la Costa peruana y **pintamos** el cuadro que indica el material utilizado en su elaboración.



cerámica

metal

textil

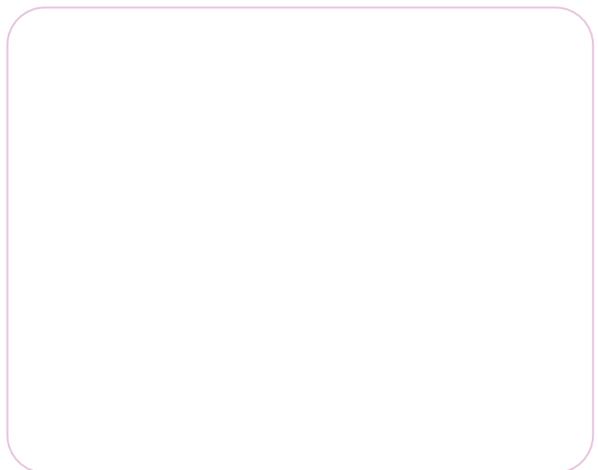
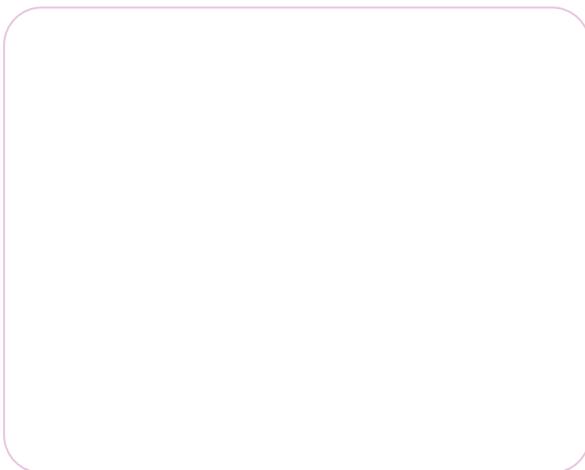


plástico

vidrio

cerámica

8. **Dibujamos** dos artesanías que son características de nuestra comunidad y **escribimos** los materiales que se emplean en su elaboración.



Material 1: _____

Material 1: _____

Material 2: _____

Material 2: _____

Material 3: _____

Material 3: _____



9. **Dibujamos** dos materiales de la actividad anterior y **explicamos** la utilidad que les damos en nuestra comunidad. ¿Por qué le damos ese uso?

Se usa para _____

porque _____

Se usa para _____

porque _____

10. **Observamos** la imagen y **respondemos**: ¿si el candado fuera de papel, cumpliría la función que tiene?, ¿por qué?



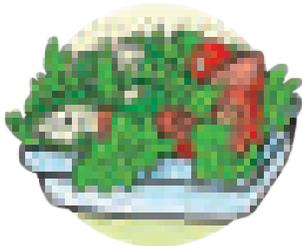
11. Después de haber realizado varias actividades, **respondemos** la siguiente pregunta: ¿por qué no podemos usar cualquier material para hacer un objeto?



12. **Leemos** y **comprendemos** los textos. Luego, **respondemos** las preguntas planteadas.



Las mezclas y las combinaciones



Patricia está comiendo la ensalada que su papá preparó, la cual es una mezcla de verduras y hortalizas. La ensalada tiene lechuga, tomate, pepino, palta y zanahoria, todo en rodajas. Su mamá la aderezó con sal y limón.



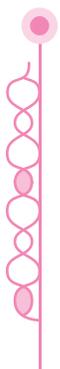
Juan está comiendo en el desayuno el pan chapla que su mamá preparó y que a él le gusta mucho. Es una combinación de estos ingredientes: harina, levadura, azúcar, sal, anís y agua. Su mamá amasó todo, formó los panes y los llevó al horno de leña.

- ¿Cómo se encuentran los materiales en la naturaleza?

- ¿En cuál de las dos preparaciones se pueden ver los ingredientes?

- Si Patricia no quiere comer zanahoria, ¿cómo podría separarla de su ensalada? _____

13. **Leemos** el siguiente caso y **respondemos** la pregunta.



Sonia y Jorge han cocinado torrejitas de quinua. Para esto, mezclaron la quinua hervida con un poco de harina, huevos batidos, sal y pimienta. Finalmente, frieron la preparación.

¿Qué han obtenido después de cocinar Sonia y Jorge?, ¿una mezcla o una combinación?, ¿por qué?



14. **Observamos** y **escribimos** si las imágenes representan una mezcla o una combinación, y **completamos** la tabla.



Mezcla

Combinación

	Mezcla	Combinación
¿Qué semejanzas tienen?		
¿Qué representa cada material?		
¿Qué diferencias tienen?		
Damos otros ejemplos de mezclas y combinaciones.		
¿Cómo se encuentran los materiales en la naturaleza?		

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Pregunto** a cuatro o cinco familiares lo siguiente: ¿qué artesanías de la Costa peruana conocen? **Escribo** los resultados en la tabla:

Nombre del familiar	Artesanía	Materiales que se utilizan

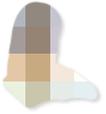
En la comunidad

- 2 **Pregunto** a un poblador lo siguiente: ¿qué objetos, herramientas y sustancias utilizan en su trabajo diario? **Anoto** en una lista qué materiales los componen.
- 3 **Elaboro** una tabla con los resultados obtenidos por mis compañeras y compañeros.
- 4 **Hago** un gráfico de barras con los resultados generales. **Colocamos** en el eje X el tipo de material y en el eje Y el número.
- 5 **Observo** y **explico** cuál es el material que más utilizan los pobladores de mi comunidad.



¿Qué aprendimos en esta actividad?

¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



1 **Marco** con un vistazo  mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Reconocer los tipos de materiales que utilizo en mi vida diaria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identificar los materiales que utilizo en mi comunidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explicar la utilidad de los materiales con que están hechos los objetos que me rodean.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Establecer semejanzas y diferencias entre las mezclas y las combinaciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 **Pinto** los círculos de las actividades que me ayudaron a aprender sobre los materiales, sus tipos y su utilidad.

Leí textos. Dibujé. Completé tablas. Respondí preguntas. Observé imágenes.

3 **Escribo** la actividad que desarrollé con mayor facilidad.

4 **Escribo** la actividad en la que tuve mayor dificultad.

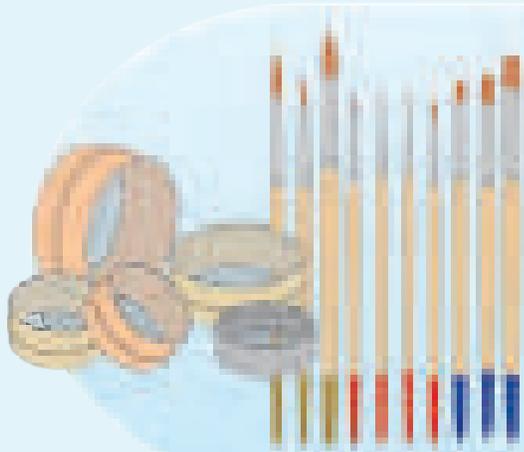


Herramientas utilizadas en la elaboración de cerámica: la torneta, el mortero, el pilón, los tamices y los pinceles



La torneta es una herramienta de madera o de metal, empleada por los alfareros para modelar la arcilla. Tiene un plato giratorio en la parte superior que se utiliza para sostener la cerámica. El giro del plato facilita el modelado, sin que haya necesidad de que el alfarero se mueva alrededor de su trabajo.

El mortero es un recipiente cóncavo, donde las especies y sustancias son machacadas con el pilón. El mortero y el pilón pueden estar elaborados de madera, piedra o arcilla.



Los pinceles son necesarios en el trabajo de la cerámica, ya que retienen poca agua y ayudan a disimular las uniones. Además, sirven para realizar retoques o pintar las piezas.

Los tamices se emplean para separar las partes finas de las gruesas, del mismo modo que los coladores.

Respondo

1. ¿Qué características tienen las herramientas utilizadas para la elaboración de cerámica?

Dato curioso

En diversos lugares del Perú se sigue elaborando cerámica de manera artesanal.

2. ¿Cuál de las herramientas considero que es indispensable para el trabajo de los alfareros?, ¿por qué?

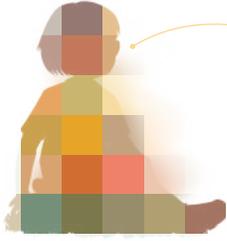
3. ¿Por qué creo que el uso de las herramientas para la elaboración de cerámica beneficia a las familias y las comunidades?

- Para ampliar la información, puedes consultar la siguiente **página web**:

<https://bit.ly/2NzLZZW>



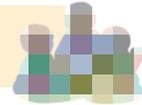
Construimos un limpiador de maleza y piedras



¿Qué aprenderemos?

- Diseñar y construir una solución tecnológica para resolver el problema de limpiar un terreno de maleza y piedras.

¿Qué problema vamos a resolver?



1. **Observo** el diálogo y **respondo** las preguntas.

Teresa y Diego deben limpiar una parte de la huerta que su papá les ha pedido, para sembrar unos tomates. La tierra tiene hojas secas y piedras de varios tamaños. ¿De qué manera los niños cumplirán la tarea encomendada?

- ¿Qué observo en la imagen?
- ¿Podrían ayudarse de algún objeto para dejar el terreno limpio?



2. **Defino** el problema que se va a resolver:

¿Qué objeto se puede construir para separar las piedras y hojas secas del terreno de cultivo?

¿Qué solución tecnológica podemos seleccionar?

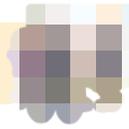


3. **Marco** con un visto la alternativa de solución que puedo construir.





•• **¿Cómo la vamos a diseñar?**



Diseño

4. **Explicamos** cómo debería funcionar nuestro limpiador de maleza y piedras.

5. Según el modelo elegido, **seleccionamos** y **elaboramos** la lista de materiales, herramientas e instrumentos que vamos a utilizar para construir nuestra solución.

6. Para construir un limpiador de maleza y piedras, **utilizaremos** lo siguiente:

<hr/>	<hr/>

7. **Representamos** cómo quedará nuestro limpiador de maleza y piedras. **Señalamos** las partes y los materiales de los que está conformado.

Procedimiento

8. **Dibujamos** las imágenes y **escribimos** el procedimiento de construcción.

1.º





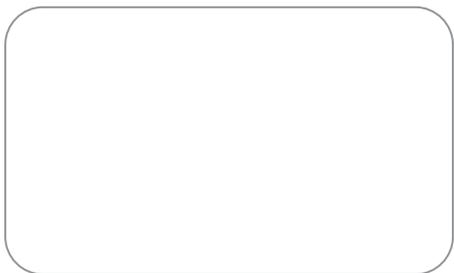
2.º



3.º



4.º

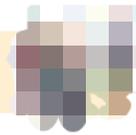


5.º

9. **Dialogamos** sobre las siguientes preguntas: ¿cómo se encuentran los materiales seleccionados en la naturaleza? ¿Qué función van a cumplir en el modelo?



•• ¿Cómo la vamos a implementar?



10. Construimos nuestra alternativa de solución tecnológica teniendo cuidado en la manipulación de los materiales, herramientas e instrumentos que utilizamos.

a. ¿Qué medidas de seguridad debemos tener en cuenta en la construcción de la solución tecnológica?

b. En la construcción de la solución tecnológica, ¿hemos tenido que hacer ajustes?, ¿cuáles?

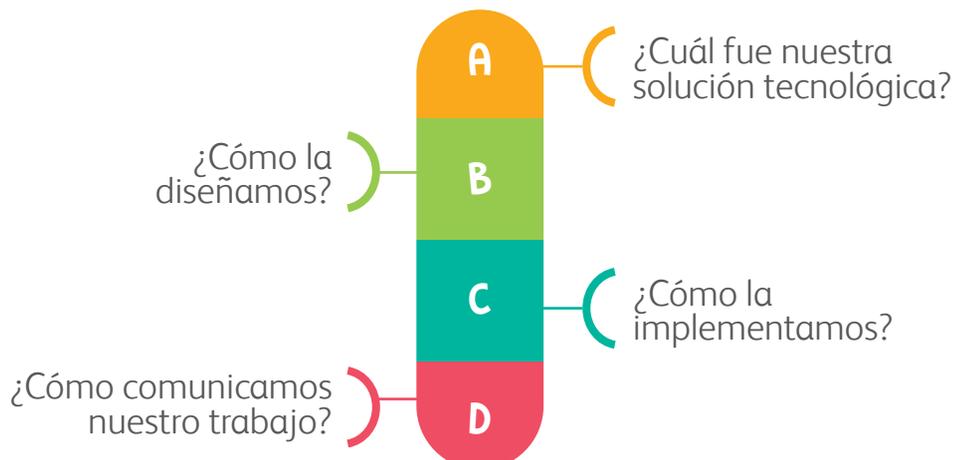
•• ¿Cómo compartimos lo que hemos aprendido?



Validación

11. Llevamos nuestra solución tecnológica a la huerta o terreno y la **probamos** recogiendo maleza y piedras. ¿Ha funcionado el modelo y ha solucionado el problema de recoger la maleza y piedras? **Explicamos.**

12. Dialogamos con nuestras compañeras y nuestros compañeros del aula acerca de la experiencia desarrollada. También les **explicamos** paso a paso lo realizado. Nos **guiamos** del siguiente esquema:



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Pregunto** a mis padres y parientes lo siguiente: “¿Qué materiales reutilizan en casa?, ¿qué hacen con los materiales que ya no utilizan?”.
Dibujo esquemas en mi cuaderno para anotar dicha información.

Material que se reutiliza en casa

Uso que se da al material reutilizado



En la comunidad

- 2 **Pregunto** a los pobladores si conocen y practican las 3R: reciclar, revisar y reducir. **Anoto** las respuestas en mi cuaderno y **determino** la cantidad de personas que desconocen el tema.
- 3 En el aula, **socializo** los esquemas dibujados en los cuadernos y **dialogo** mis compañeras y compañeros sobre la información recogida.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



*¡Felicitaciones!
Nos esforzamos mucho en esta
unidad. Veamos qué aprendimos
y qué debemos mejorar.*



1 **Marco** con un visto  mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Proponer una alternativa de solución tecnológica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconocer los materiales que utilicé en la solución tecnológica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diseñar la solución tecnológica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Implementar la solución tecnológica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compartir el aprendizaje con mis compañeras y compañeros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 **Escribo** las acciones en las que tuve mayor dificultad.

- _____
- _____

3 **Escribo** las acciones que me resultaron más sencillas de realizar.

- _____
- _____

4 ¿Para qué creo que me servirá lo aprendido en esta actividad? **Escribo** mi respuesta y **dialogo** sobre ella con mis compañeras y compañeros de aula.



¿Qué aprendimos en esta unidad?



Nos preparamos para participar en la feria “**Desarrollamos juegos con la materia**”.

1 Conseguimos los siguientes materiales:



lana de diferentes colores



goma blanca o pegamento natural



cartones reciclados



tijera

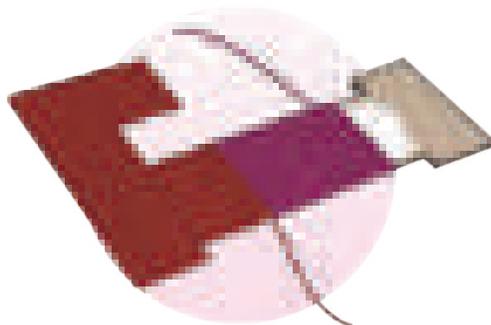
2 Seguimos estos pasos para elaborar artesanías con lana:

- Trazamos diferentes letras de 15 cm aproximadamente en el cartón reciclado. Dibujamos varias veces las mismas letras.
- Recortamos las letras.

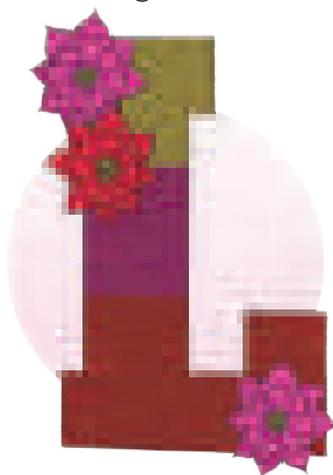




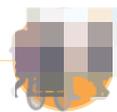
- c. Echamos goma en la letra con la que comienza nuestro nombre y la forramos, enrollando la lana alrededor de la letra. Utilizamos diferentes colores de lana.



- d. Decoramos la letra a nuestro gusto.

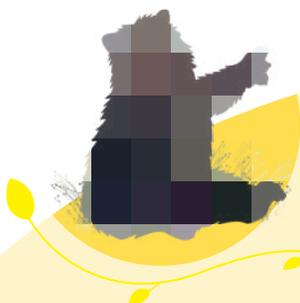


- 3 **Realizamos** nuestra exposición siguiendo estos pasos:



- a. Explicamos a los padres, vecinos y pobladores de la comunidad el proceso para decorar las letras, las características y funcionalidad de los materiales que hemos utilizado, además de por qué elegimos esos materiales.
- b. Repartimos los materiales a las personas que visitan la feria y las invitamos a decorar sus propias letras.

- 4 **Pedimos** a los asistentes de la feria que escriban y dibujen en nuestros cuadernos de apuntes otras artesanías que podríamos elaborar con la lana.



Conocer las características de los materiales que nos rodean es importante porque podemos saber en qué momento y cómo utilizarlos mejor.

Conocemos las industrias de nuestras comunidades



Conversamos

- ¿Qué realizan las personas en la imagen?
- ¿Qué tipos de queso conocemos y se producen en las comunidades donde vivimos?
- ¿Por qué es importante incluir el consumo de queso en nuestra dieta alimenticia?
- ¿Qué se requiere para la realización de las actividades, además de los materiales?

Las industrias en el Perú son importantes porque representan la actividad socioproductiva que impulsa la economía de un país. Entre las industrias más importantes están todas las dedicadas a los productos alimenticios, como la industria láctea o la industria de harina de pescado. Todas ellas necesitan de energía para funcionar.



Nuestro reto será...

Elaborar una maqueta de las industrias de nuestro departamento.

Estudiamos las formas de energía y el magnetismo



¿Qué aprenderemos?

- Describir cómo la energía se manifiesta de diferentes formas y puede usarse para diferentes propósitos.

¿Cómo aprenderemos?

1. **Leo** y **observo** la situación. Luego, **respondo** las preguntas.



a. ¿Cómo está presente la energía en esta escena y en la vida diaria?

b. ¿Quién produce la energía para que se mueva el batidor?

c. ¿Quién produce la energía para que funcione el batidor?, ¿qué efectos tiene?

d. Si cambiamos el batidor manual por uno eléctrico, ¿qué energía utilizaría y cuáles serían las ventajas?



2. **Leemos** el texto y **completamos** el esquema sobre los tipos de energía.

La energía

Es la capacidad que tienen los cuerpos para llevar a cabo un tipo de trabajo. Las diferentes formas de energía son las siguientes:



eléctrica



solar



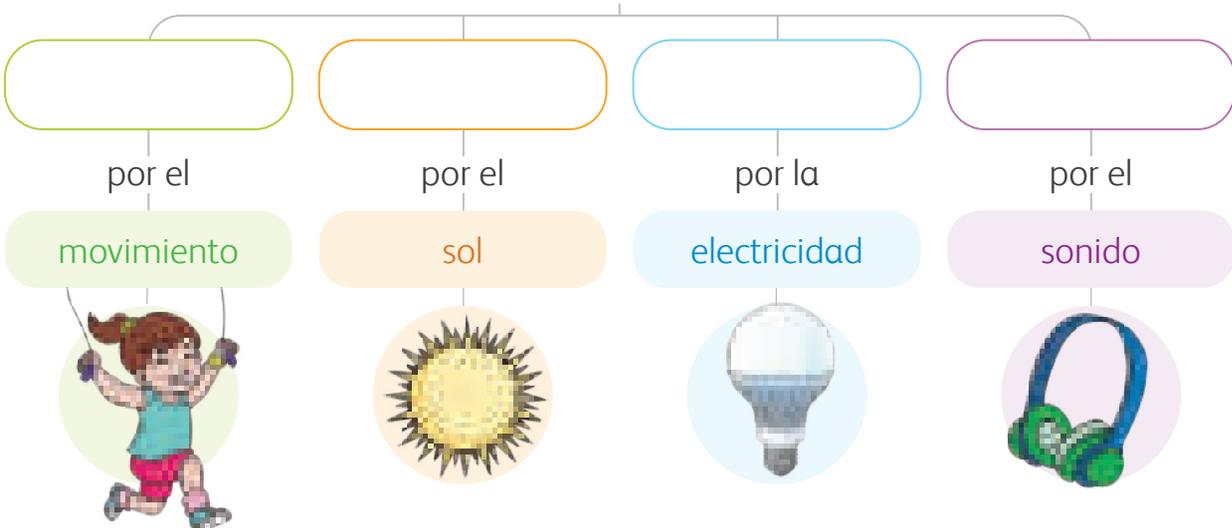
cinética



sonora

Tipos de energía

son



3. **Mencionamos** ejemplos en los que utilizamos cada tipo de energía en nuestra vida cotidiana.

- _____
- _____
- _____
- _____



4. Observamos y escribimos el tipo de energía que se está usando en cada caso.















5. Leemos el texto sobre el uso de la energía en la industria.

En la industria se utiliza, principalmente, la energía eléctrica. Esta es empleada en las fábricas para diferentes cosas:

- Mover motores.
- Producir calor y frío.
- Iluminar.

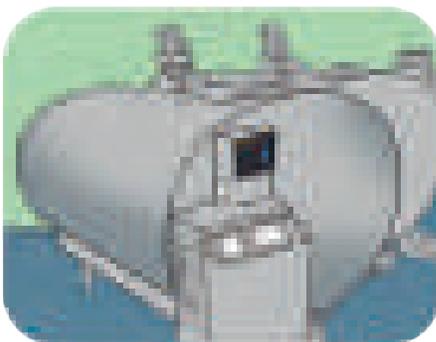
La energía solar también se emplea en los procesos industriales. Por ejemplo, en el lavado, el secado, la esterilización, la pasteurización, entre otros.



6. Relacionamos. ¿De qué forma se utiliza la energía eléctrica en los procesos industriales que se muestran en las imágenes?

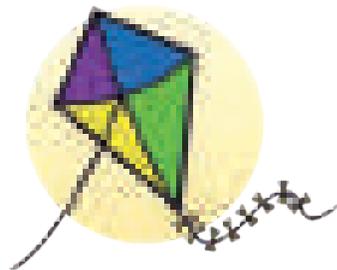
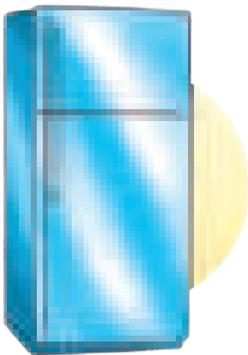


Se usa para producir frío.



Se usa para mover motores.

7. Encerramos los objetos que necesitan energía eléctrica para funcionar.



8. Respondemos.

a. ¿Qué otros objetos necesitan energía eléctrica?

b. ¿Cómo empleamos la energía eléctrica en nuestras casas?



9. **Dibujamos** las formas en las que utilizamos la energía eléctrica en nuestras casas y en la escuela. **Escribimos** qué actividades nos permite realizar.

En la casa

En la escuela

10. **Analizamos y respondemos.**

a. ¿Cuál es el papel de la energía en nuestra vida diaria y para las comunidades?

b. **Brindamos** ejemplos del uso de la energía.

11. **Leemos** el texto y **completamos** el esquema.



La electricidad y el magnetismo son formas de energía que se manifiestan a través de la corriente eléctrica.

La electricidad necesita de un conductor, como un cable, para transportar la corriente eléctrica.

El magnetismo es la propiedad de algunos cuerpos para ejercer una fuerza de atracción sobre otros. Por ejemplo, los imanes, que pueden ser naturales o artificiales.



El magnetismo y la electricidad

son formas de

magnetismo

electricidad

es una

necesita de un

que tienen

para

pueden ser

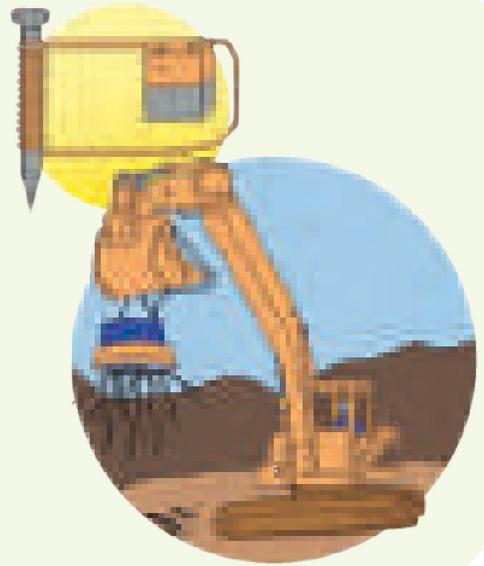
la



12. **Leemos** el siguiente texto y **respondemos** las preguntas.

En algunas partes del país y del mundo hay almacenes a donde llegan los desechos y la basura que son producto de las actividades realizadas a diario.

En estos almacenes hay grúas con electroimanes, los cuales son aparatos que transforman la energía eléctrica en energía magnética. Así, la grúa puede atraer y separar los objetos metálicos.



a. ¿Con qué energía funciona la grúa magnética?

b. ¿Cómo se relaciona la energía eléctrica con el magnetismo? **Explicamos.**

13. Después de haber indagado en diversas fuentes de información, **respondemos** la pregunta de la página 98.

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

1 **Entrevisto** a dos familiares o vecinos y **completo** las tablas.

a. ¿Qué problemas con respecto a la energía eléctrica observo en la comunidad?

Entrevistado 1	Entrevistado 2
Nombre y apellido: _____	Nombre y apellido: _____
Problema: _____ _____	Problema: _____ _____

b. ¿Qué alternativa plantearían para solucionar dicho problema?

Entrevistado 1	Entrevistado 2
Solución: _____ _____ _____	Solución: _____ _____ _____

2 En el aula, **expongo** a mis compañeras y compañeros las respuestas dadas en la entrevista.



¿Qué aprendimos en esta actividad?

¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



1 **Marco** con un visto  mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Explicar los tipos de energía y los usos que tienen en la vida cotidiana.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Establecer relaciones entre las formas de energía y las industrias presentes en las comunidades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Explicar que la electricidad es una forma de energía necesaria.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Establecer relaciones entre la electricidad y el magnetismo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 **Escribo** dos actividades que desarrollé con mayor facilidad.

- _____
- _____

3 **Escribo** dos actividades en las que tuve mayor dificultad.

- _____
- _____



La industria de los enlatados



El enlatado es uno de los métodos más utilizados para conservar los alimentos. Para ello, primero se debe definir cuál es la materia prima que se va a enlatar. Este alimento debe estar limpio, crudo o ligeramente sancochado.

Los enlatados son sometidos al calor mediante vapor a presión para destruir los microorganismos o bacterias que pudieran contaminar los productos. Cuando termina este proceso, se enlata y sella. Luego, pasa al etiquetado del producto.

Actualmente, los métodos de la industria de alimentos utilizados para la elaboración, envasado y sellado de las latas impiden que el alimento tenga contacto con el metal.

Respondo

1. ¿Qué materia prima se utiliza en la producción de alimentos en conserva?

Dato curioso

Las latas se componen de un metal llamado *aluminio*. Este tiene la propiedad de poder ser reciclado las veces que sean necesarias, sin que se deteriore ninguna de sus propiedades.

2. ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de consumir alimentos enlatados?

3. ¿Qué necesidades de las personas creo que observaron los fabricantes de las máquinas que se emplean en la industria de enlatados?

- Para ampliar el tema puedes consultar el siguiente enlace:

<https://bit.ly/2NCnbAJ>



Conocemos la fuerza de los imanes



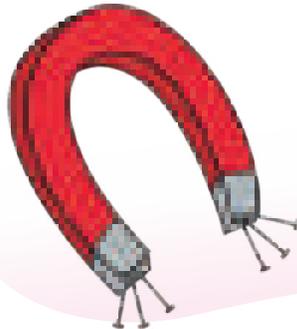
¿Qué aprenderemos?

- Indagar sobre la acción de los imanes sobre algunos materiales.

¿Qué problema vamos a resolver?



1. **Observo** la imagen y **respondo**.



- ¿Qué objeto observo?
- ¿Cuáles son sus características?
- ¿Qué cuerpos puede atraer?

Me pregunto



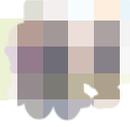
¿Por qué unos materiales son atraídos por los imanes y otros no?

Doy la posible respuesta

2. **Escribo** la posible respuesta a mi pregunta.



•• ¿Cómo lo vamos a resolver?



Materiales

3. **Dibujamos** los materiales que vamos a utilizar. Para medir las cantidades, **usaremos** la balanza y las pesas del kit de ciencias.

350 gramos de arena	300 gramos de piedras pequeñas	150 gramos de sal
500 gramos de clavos pequeños	100 gramos de alfileres	150 gramos de azúcar

Herramientas

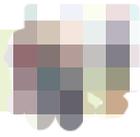
cajas de cartón pequeñas	tijeras	goma o pegamento natural
--------------------------	---------	--------------------------

Procedimiento

4. **Mezclamos** en una tina la arena, las piedras, la sal, los clavos, los alfileres y el azúcar. **Usamos** una cuchara para no hincarnos.
5. **Acercamos** el imán a la mezcla.
6. **Observamos** lo que sucede.



•• ¿Qué vamos a observar y registrar?



7. **Registramos** lo que sucede y **respondemos** las siguientes preguntas:

a. ¿Qué materiales no son atraídos por el imán?

b. ¿Qué materiales atrae el imán?

8. **Dibujamos** los materiales atraídos por el imán y los que no son atraídos. Luego, **escribimos** sus características.







•• **¿Qué conclusión podemos elaborar?**



9. **Respondo** las siguientes preguntas:

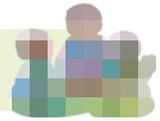
a. ¿Qué materiales atrajo el imán?

b. ¿Qué características deben tener los cuerpos para ser atraídos por un imán?



¿Por qué unos materiales son atraídos por los imanes y otros no?

•• **¿Cómo compartimos lo que hemos aprendido?**



10. **Completo** el esquema, de acuerdo con los pasos seguidos en esta actividad de indagación. Luego, lo **comparto** con mis compañeras y compañeros de aula.

¿Cuál fue el problema?

¿Cómo lo resolvimos?

¿Cómo lo registramos?

¿Qué concluimos?

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 Pregunto** a mis familiares o vecinos lo siguiente: ¿qué objetos de uso cotidiano pueden ser atraídos por un imán?
- 2 Escribo** en mi cuaderno una lista de los objetos y los **clasifico** en materiales que pueden ser atraídos por un imán y materiales que no son atraídos por un imán.

Materiales que son atraídos por el imán	Materiales que no son atraídos por el imán
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____



En la comunidad

- 3 Pregunto** a los pobladores lo siguiente: ¿en qué maquinarias se utilizan los imanes?
- 4** En el aula, **dibujo** y **escribo** en un papelote los nombres de los objetos que pueden ser atraídos por un imán.
- 5 Expongo** los trabajos a mis compañeras y compañeros.
- 6 Indago** sobre objetos metálicos que no son atraídos por un imán. **Explico** por qué no son atraídos a pesar de ser metálicos.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



Nos esforzamos mucho en esta actividad. Veamos qué aprendimos y qué debemos mejorar.

1 **Marco** con un visto  mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Escribir la posible respuesta a la pregunta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dibujar los materiales que he necesitado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Registrar por medio de dibujos los datos de la actividad de indagación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escribir la conclusión de la actividad de indagación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participar en la comunicación a mis compañeras y compañeros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 ¿Qué actividades me resultaron más fáciles? Las **marco** con un visto .

Escribí la posible respuesta.

Registré lo trabajado con dibujos.

Dibujé los materiales.

Escribí la conclusión.

Realicé la experiencia.

3 ¿Qué actividades me resultaron más difíciles? Las **marco** con un visto .

Escribí la posible respuesta.

Registré lo trabajado con dibujos.

Dibujé los materiales.

Escribí la conclusión.

Realicé la experiencia.

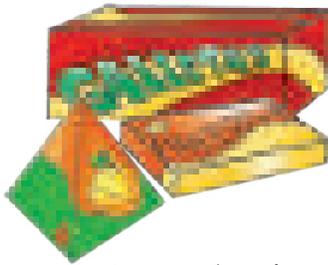


¿Qué aprendimos en esta unidad?



Nos preparamos para participar en la feria “**Kermés del cuidado de la energía**”.

1 Conseguimos los siguientes materiales:



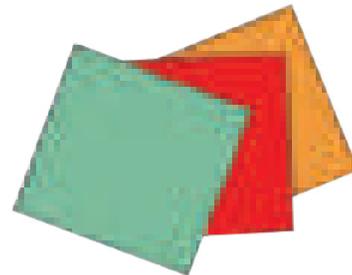
cajas vacías de diferentes tamaños



envases vacíos de distintas formas



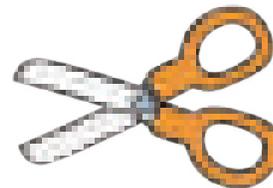
base de cartón



papeles de colores reciclados



goma blanca o pegamento



tijera



2 Seguimos estos pasos para elaborar una maqueta de las industrias de nuestra comunidad:

- a. Buscamos información sobre estas industrias y elaboramos una lista de ellas en nuestros cuadernos.
- b. Escribimos la importancia de las industrias investigadas.
- c. Cortamos la base de cartón y la forramos con papel de color para que sea la base de nuestra maqueta.
- d. Usamos las cajitas y los envases vacíos para representar las diferentes industrias. En el ejemplo se muestra la industria del petróleo.



3 Llevamos a cabo nuestra exposición realizando los siguientes pasos:

- 1.º Mostramos la maqueta a nuestros visitantes.
- 2.º Explicamos a los padres, los vecinos y demás pobladores de la comunidad la importancia de nuestras industrias.

4 Pedimos a los asistentes a la feria que escriban en un papelote las industrias de la comunidad que no han sido mencionadas.

La energía es importante para la vida del hombre porque mediante su aplicación podemos realizar las actividades del día a día.

Conocemos el gran mercado



Conversamos

- ¿Qué actividades están realizando las personas de la imagen?
- ¿De qué manera las personas mueven o transportan sus productos?
- ¿Por qué las máquinas que utilizan les facilitan las tareas?

- Las ferias permiten que los productores ofrezcan sus mercaderías a un público que busca adquirir diferentes artículos en un solo lugar y así evitar trasladarse de un sitio a otro. Por ello, suelen ser lugares de gran concurrencia. Son lugares que se caracterizan por la gran variedad de productos que ofrecen, generalmente a precios menores que en otros establecimientos.

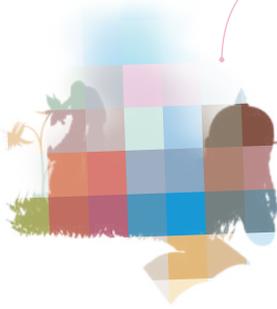


Nuestro reto será...

Construir una polea para cargar pesos.

Estudiamos las fuerzas y el movimiento

¿Qué aprenderemos?



- Reconocer las fuerzas presentes en nuestra vida cotidiana y su relación con el movimiento.

¿Cómo aprenderemos?

1. **Observo** la situación y **leo** los textos. Luego, **respondo** las preguntas.



Julio, llevemos las alfombras a la feria.

Papá, ¡son muchas alfombras para transportar!

¿Qué podemos utilizar para transportarlas con menos esfuerzo?

- a. ¿Cómo trasladarán todas las alfombras a la feria?

- b. ¿Cómo se relaciona la fuerza con el movimiento?

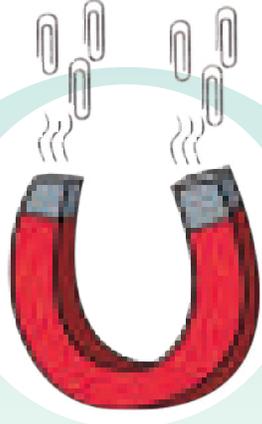


2. **Observamos** los gráficos y **leemos** la información sobre los tipos de fuerza.



Fuerza de contacto

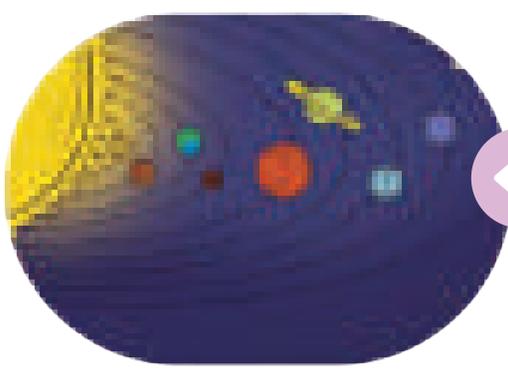
Ocurre cuando el cuerpo que ejerce la fuerza y el cuerpo que la recibe están en contacto.



Fuerza a distancia

Ocurre cuando el cuerpo que ejerce la fuerza y el cuerpo que la recibe no se tocan.

3. **Escribimos** al lado de cada imagen el tipo de fuerza que se muestra y **explicamos** por qué se genera esa fuerza.

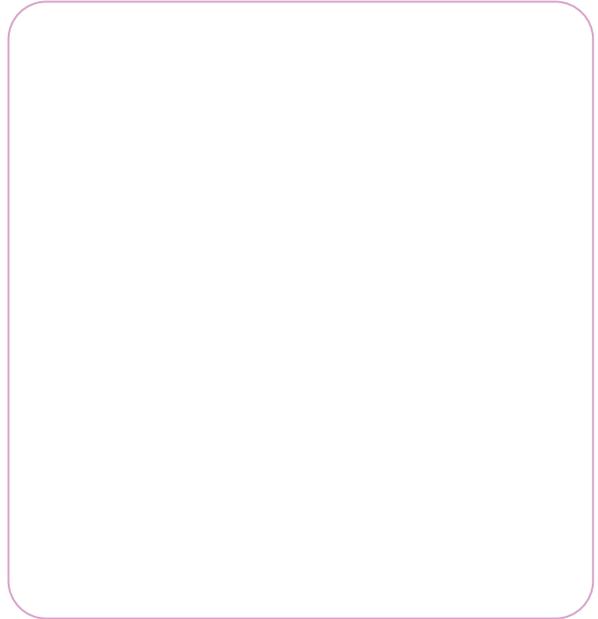


Se genera la fuerza de _____,
 porque _____



Se genera la fuerza de _____,
 porque _____

4. **Dibujamos** dos actividades que realizamos en casa y dos en las que aplicamos la fuerza.



5. **Observamos** las imágenes y las **relacionamos** con la forma en que se utiliza la fuerza para mover los objetos.



jalar



empujar



6. **Observamos** las imágenes y **explicamos** por qué se origina el movimiento en cada caso.



El movimiento se origina porque



El movimiento se origina porque



El movimiento se origina porque



El movimiento se origina porque



7. **Leemos** el texto sobre la fuerza y el movimiento. Luego, **respondemos** las preguntas.



Si aplicamos una fuerza sobre un cuerpo en reposo, podremos ponerlo en movimiento y cambiar su posición.

Cuando un cuerpo está en movimiento, podemos ejercer una fuerza sobre este y causar los siguientes efectos:

- Cambiar su dirección.
- Aumentar o disminuir su velocidad.
- Detenerlo.



a. ¿Qué utilidad tiene aplicar la fuerza sobre los objetos?

b. ¿Qué cambios puede experimentar un cuerpo al aplicar una fuerza sobre él?

8. **Dibujamos** dos ejemplos de cómo aplicamos la fuerza para poner en movimiento un cuerpo que está en reposo.



9. **Observamos** las imágenes de cuerpos en movimiento y **escribimos** qué efecto causa la fuerza en cada caso.



10. **Analizamos y respondemos.**

a. ¿Qué actividades cotidianas realizamos gracias a la fuerza? Mencionamos dos de ellas.

b. ¿Por qué es importante el uso de la fuerza en nuestras actividades diarias?

11. **Escribimos** una idea sobre la fuerza y su relación con el movimiento.

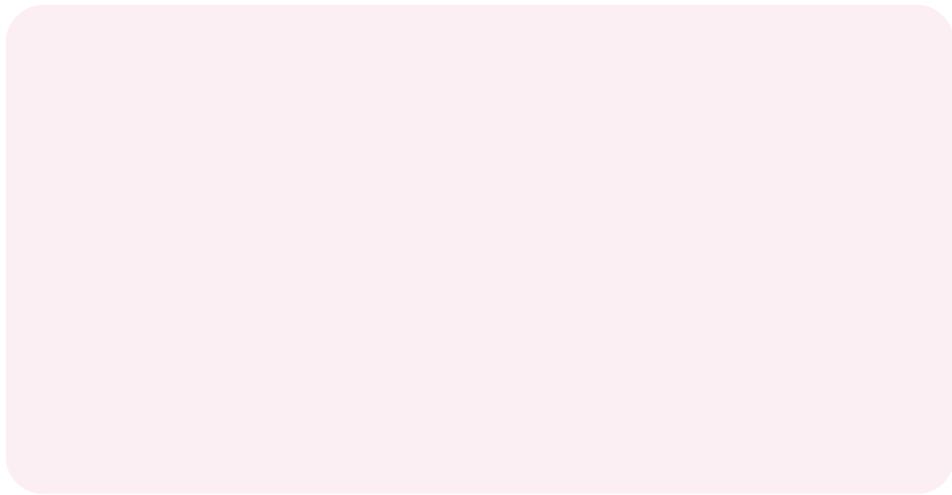
¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Pregunto** a cuatro familiares o pobladores de la comunidad lo siguiente: “¿Cómo aplican la fuerza en sus actividades cotidianas?”.
- 2 **Dibujo** cada actividad cotidiana en una hoja A4 y **escribo** el efecto que producen en estas. Para ello, **observo** el siguiente esquema:

Actividad 1: _____



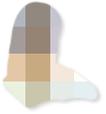
En este caso, la fuerza produce _____

- 3 **Pego** mis hojas en la pizarra.
- 4 **Expongo** a mis compañeras y compañeros lo que he elaborado.



¿Qué aprendimos en esta actividad?

¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



1 **Marco** con un visto  mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Reconocer las fuerzas presentes en mi entorno.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relacionar, en situaciones cotidianas, el desplazamiento de objetos con la aplicación de la fuerza.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Explicar, en situaciones cotidianas, la importancia de la aplicación de la fuerza para generar movimiento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 ¿Qué acciones me resultaron más fáciles para aprender sobre la fuerza y el movimiento? Las **marco** con un visto .

- Dibujé actividades en las que se aplica la fuerza.
- Expliqué por qué se origina el movimiento.
- Respondí preguntas relacionadas con la fuerza y el movimiento.
- Relacioné las imágenes con los efectos que causa la fuerza.

3 ¿Qué actividades me resultaron más difíciles?



Máquinas que necesitan fuerza: la polea



La polea es una máquina simple que ayuda a reducir la fuerza que se necesita para mover un objeto. Se compone de una rueda acanalada, por la que pasa una cuerda que gira sobre un eje central.

Existen dos tipos de poleas:

- **Poleas fijas.** Giran alrededor de su propio eje. Por ejemplo, las que se usan para sacar agua de un pozo.
- **Poleas móviles.** Giran alrededor de su eje y a la vez se desplazan. En este tipo de poleas el punto de apoyo está en la cuerda. Por ejemplo, las poleas móviles de los ascensores o de las máquinas utilizadas en la industria de la construcción.



Respondo

1. ¿Por qué considero que las poleas son útiles para la actividad comercial en los mercados?

Dato curioso

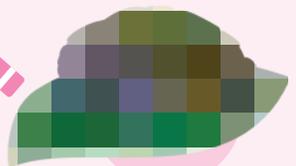
Se dice que Arquímedes, uno de los científicos griegos más famosos de la historia, inventó la polea. Con ella fue capaz de mover un barco con pasajeros y mercancías.

2. ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de utilizar poleas?

3. ¿Por qué creo que el uso de las poleas en el comercio tiene una repercusión positiva en las familias y la comunidad?

- Para ampliar la información, puedes mirar el siguiente video:

<https://bit.ly/32DoaVe>



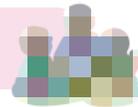
Construimos una polea



¿Qué aprenderemos?

- Diseñar y construir una solución tecnológica para resolver el problema de levantar objetos pesados con poco esfuerzo.

¿Qué problema vamos a resolver?



1. **Observo** el diálogo y **respondo** las preguntas.



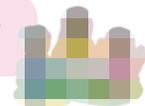
Renata y Sebastián quieren levantar una caja con plátanos y colocarla sobre una mesa. ¿De qué manera los niños pueden levantar la caja con poco esfuerzo?

- ¿Qué observo en la imagen?
- ¿Podrían ayudarse con alguna máquina?

2. **Respondo.** ¿Qué pueden elaborar los niños para solucionar el problema?

3. **Defino** el problema que se va a resolver.

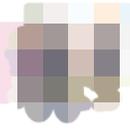
¿Qué solución tecnológica podemos seleccionar?



4. **Dibujo** la alternativa de solución que puedo construir.



•• ¿Cómo la vamos a diseñar?



Diseño

5. **Dibujamos** cómo quedará la polea que vamos a construir. **Señalamos** las partes, sus medidas y los materiales que la conforman.

Procedimiento

6. **Dibujamos** las imágenes y **escribimos** el procedimiento de construcción.

1.º _____

2.º _____

3.º _____



4.º

5.º

7. **Explicamos** cómo debería funcionar nuestra polea.

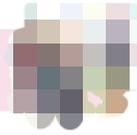


8. **Seleccionamos** y **elaboramos** la lista de materiales, herramientas e instrumentos que vamos a utilizar para construir nuestra polea. Para construir una polea, **vamos** a utilizar:

<hr/>	<hr/>



•• ¿Cómo la vamos a implementar?



9. **Construimos** su alternativa de solución tecnológica teniendo cuidado en la manipulación de los materiales, herramientas e instrumentos que utilizamos.
10. **Respondemos** las preguntas.
- a. ¿Qué medidas de seguridad debemos tener en cuenta en la construcción de la solución tecnológica?

- b. En la construcción de la solución tecnológica, ¿hemos tenido que hacer ajustes?, ¿cuáles?

•• ¿Cómo compartimos lo que hemos aprendido?



Validación

12. **Levanto** diferentes pesos con la polea construida. **Observo** si resiste los pesos cargados.
13. ¿Ha funcionado el modelo y puede solucionar el problema de levantar una caja con plátanos? **Explico**.

14. **Dialogo** con mis compañeras y compañeros acerca de cómo hemos elaborado y validado la polea, desde la alternativa de solución hasta su comunicación. Para ello, me **ayudo** del siguiente esquema:

○ ¿Cuál fue nuestra solución tecnológica?

○ ¿Cómo la implementamos y validamos?

○ ¿Cómo la diseñamos?

○ ¿Cómo comunicamos nuestro trabajo?

¿Cómo aplicamos lo aprendido?

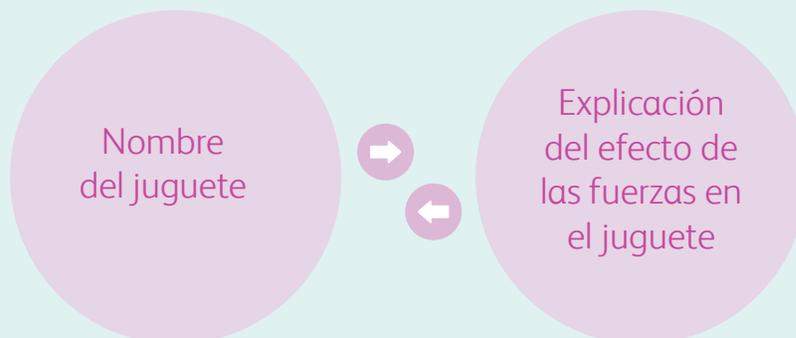


En la familia

- 1 **Escribo** en mi cuaderno una lista de los juguetes que necesitan de algún tipo de fuerza para funcionar. **Completo** el siguiente cuadro.

juguete	fuerza aplicada
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

- 2 **Elaboro** en una hoja de papel un esquema para explicar cómo la aplicación de la fuerza hace funcionar los juguetes.



En la comunidad

- 3 **Pregunto** a un poblador lo siguiente: "¿Qué juguetes tenía en su infancia y cómo funcionaban?".
- 4 **Comparto** con mis compañeras y compañeros la información recolectada.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



*¡Felicitaciones!
Nos esforzamos mucho en esta actividad. Veamos qué aprendimos y qué debemos mejorar.*



1 **Marco** con un visto  mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Proponer la alternativa de solución tecnológica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dibujar los materiales usados en la elaboración de la polea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dibujar el diseño de la polea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participar en la elaboración del diseño de la polea y validar el diseño.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participar en su comunicación a mis compañeras y compañeros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 ¿Qué actividades aportaron más a la realización de la solución tecnológica? **Pinto** los círculos pequeños según corresponda.

Leí la pregunta.

Elaboré la alternativa.

Escribí la solución.

Compartí mis aprendizajes.

Diseñé la alternativa.

3 ¿Para qué creo que me servirá lo aprendido en esta actividad? **Escribo** la respuesta y la **comento** con mis compañeras y compañeros de aula.



¿Qué aprendimos en esta unidad?



Nos preparamos para participar en la feria “Los juegos de fuerza y movimiento”.

- 1 **Conseguimos** los siguientes materiales para elaborar nuestro juego de aros.



Para la base	Para los aros
<ul style="list-style-type: none">• Botella de plástico de 1 litro o de 1,5 litros• Pinturas o tintes naturales• Arena o piedras pequeñas	<ul style="list-style-type: none">• 8 platos de cartón• Pinturas o tintes naturales• Tijeras• Pegamento

- 2 Luego, **seguimos** estos pasos:

Para la base

- 1.º Llenamos la botella con arena o piedras pequeñas para que tenga peso y no se caiga al momento de jugar.
- 2.º Tapamos la botella.





- 3.º La pintamos con pintura o tintes naturales.

Para los aros

- 1.º Recortamos la parte central de los platos de manera que queden unos aros.



- 2.º Juntamos y pegamos dos aros para formar uno más grueso.
- 3.º Pintamos los aros con colores llamativos.

- 3 **Lanzamos** los aros a la base para tratar de embocarlos.



- 4 **Llevamos** a cabo nuestra exposición realizando lo siguiente:

- 1.º Mostramos nuestro trabajo terminado y explicamos los pasos seguidos.
- 2.º Invitamos a la gente a participar en el juego de los aros.

- 5 **Pedimos** a los pobladores que anoten en un papelote qué otros juegos sugieren para explicar la relación que hay entre la fuerza y el movimiento.

La energía está presente a nuestro alrededor y con ella podemos realizar muchas actividades.

Cuidamos el lugar donde vivimos

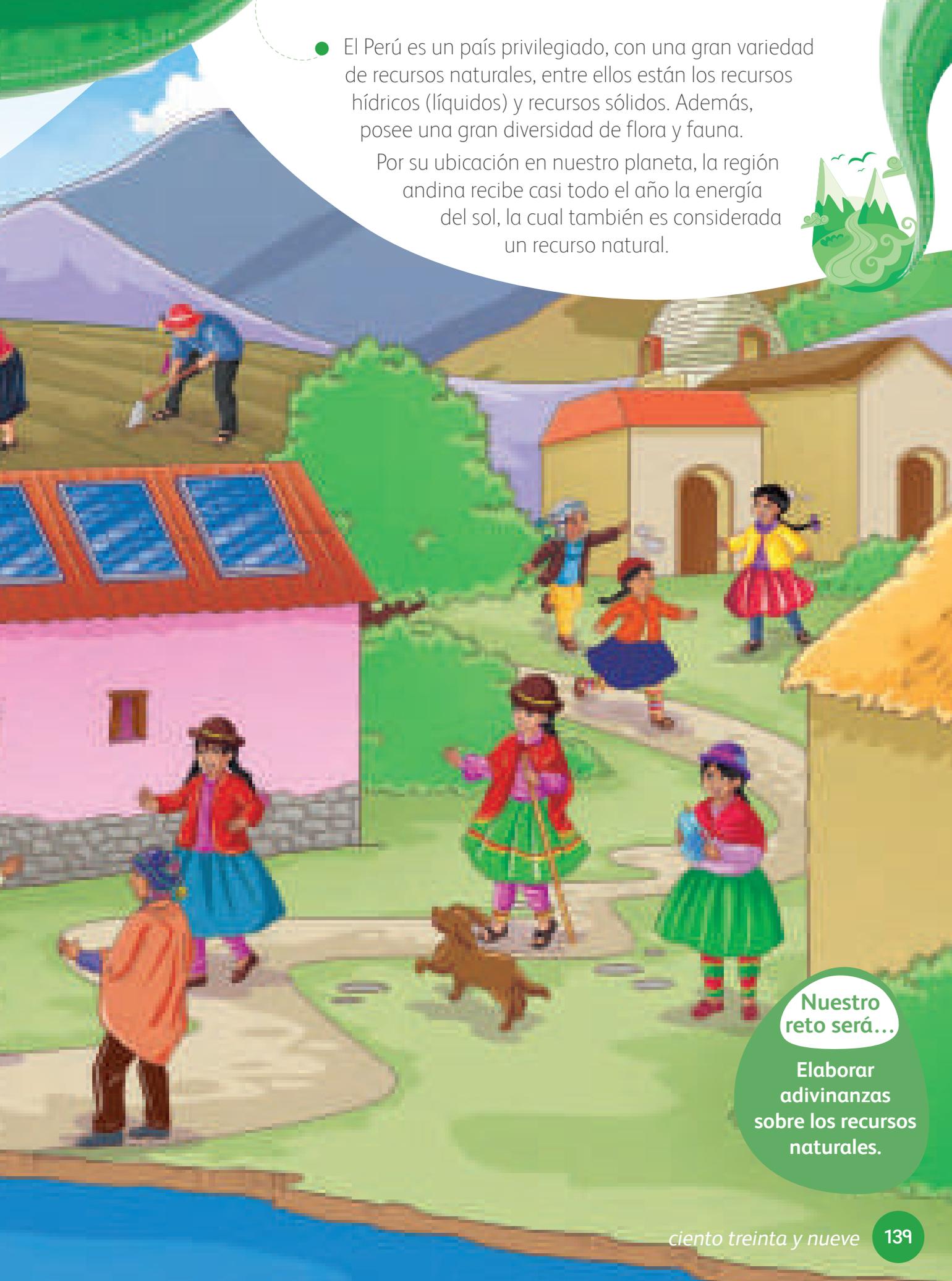


Conversamos

- ¿Qué recursos naturales está aprovechando la comunidad de la imagen?
- ¿En qué se utilizan estos recursos naturales?
- ¿Qué otros recursos naturales hay en nuestra comunidad?
- ¿Por qué es importante usarlos de forma adecuada?

- El Perú es un país privilegiado, con una gran variedad de recursos naturales, entre ellos están los recursos hídricos (líquidos) y recursos sólidos. Además, posee una gran diversidad de flora y fauna.

Por su ubicación en nuestro planeta, la región andina recibe casi todo el año la energía del sol, la cual también es considerada un recurso natural.



Nuestro reto será...

Elaborar adivinanzas sobre los recursos naturales.

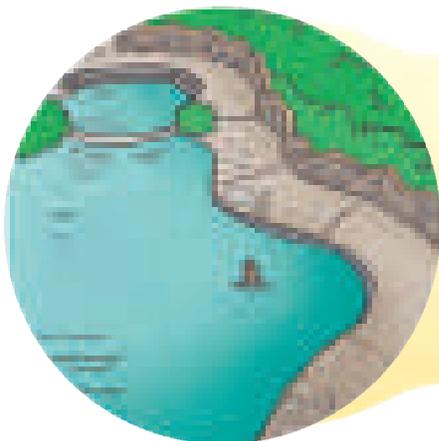
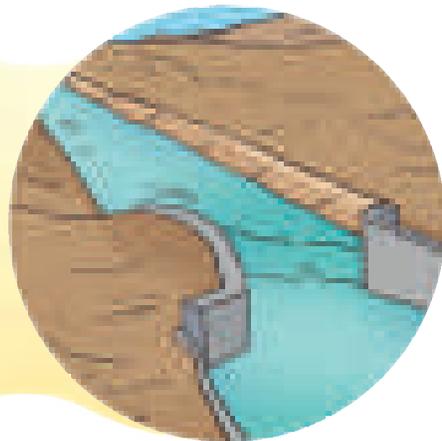
•• ¿Cómo las comunidades aprovechan los recursos naturales?



Eduardo vive en Cerro de Pasco, en el departamento de Pasco. Él trabaja manejando un camión minero en una mina de tajo abierto de la que se obtienen plata, zinc y plomo.



El señor Mario utiliza el agua del sistema de captación Chincha Alta (La Compuerta) para regar sus cultivos en Chincha, en el departamento de Ica.

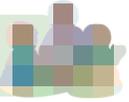


Gloria y su familia visitan las aguas termales de Aguas Calientes. Es un recurso termomedicinal que se ubica en el distrito de Cuenca, en el departamento de Huancavelica.





•• ¿Qué recursos naturales hay en nuestra comunidad?



Converso con mis compañeras y compañeros sobre los recursos naturales de las comunidades, incluyendo la nuestra.

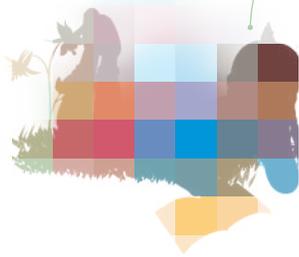
1. Respondo.

- a. ¿Qué recursos naturales puedo encontrar en los departamentos de Pasco, Ica y Huancavelica?
- b. ¿Puedo encontrar algunos de estos recursos en la comunidad donde vivo?, ¿cuáles?

2. Dibujo un recurso natural de mi comunidad o departamento, y **explico** cómo los pobladores se benefician con su uso.

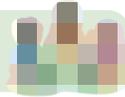
Estudiamos cómo la Tierra produce recursos naturales

¿Qué aprenderemos?



- Explicar la dinámica de la Tierra y sus manifestaciones; la utilidad de los recursos naturales y alternativas de solución a la contaminación.

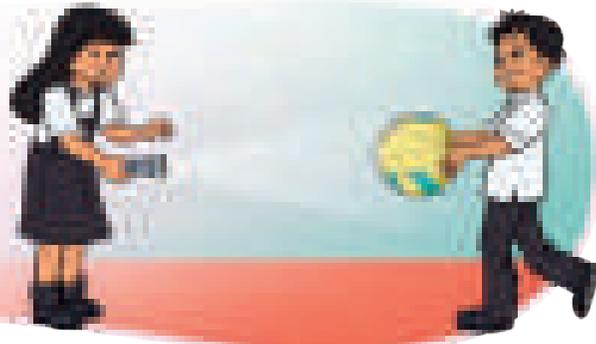
¿Cómo aprenderemos?



1. Leo y **observo** la siguiente imagen. Luego, **respondo**.



María tiene una linterna que representa al Sol y Juan sostiene una pelota que representa a la Tierra.



- En la cara que ve María, ¿es de día o de noche? ¿Qué sucede con el lado que ve Juan? ¿Cómo me he dado cuenta?

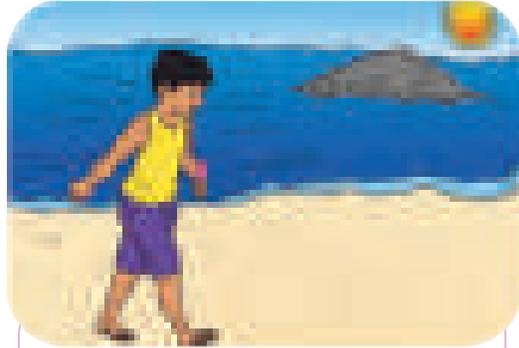
- ¿Por qué en una parte de la Tierra es de día y en la otra parte es de noche?

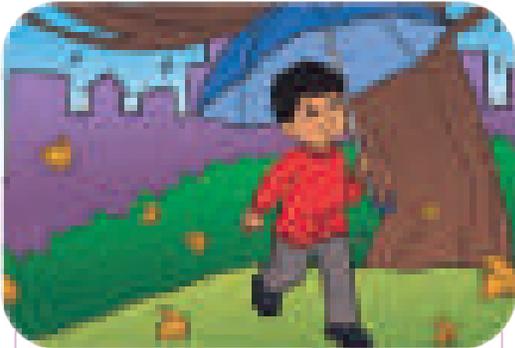
- ¿Existe algún punto de la Tierra donde sea de noche o de día permanentemente?, ¿cuál es?



2. **Observamos** las imágenes y **escribimos** la estación que le corresponde a cada una.





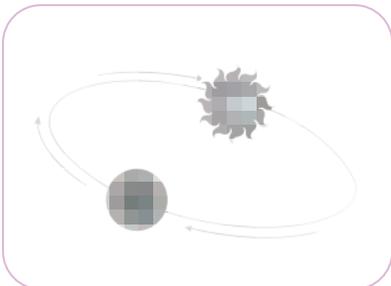




3. **Escribimos** qué movimiento se representa y **explicamos** lo que origina.



Se representa el movimiento de _____ el cual dura _____ y da origen a _____.



Se representa el movimiento de _____ el cual dura _____ y da origen a _____.



4. **Pintamos** los cuadros que corresponden al clima de nuestra comunidad. Luego, **respondemos** la pregunta.



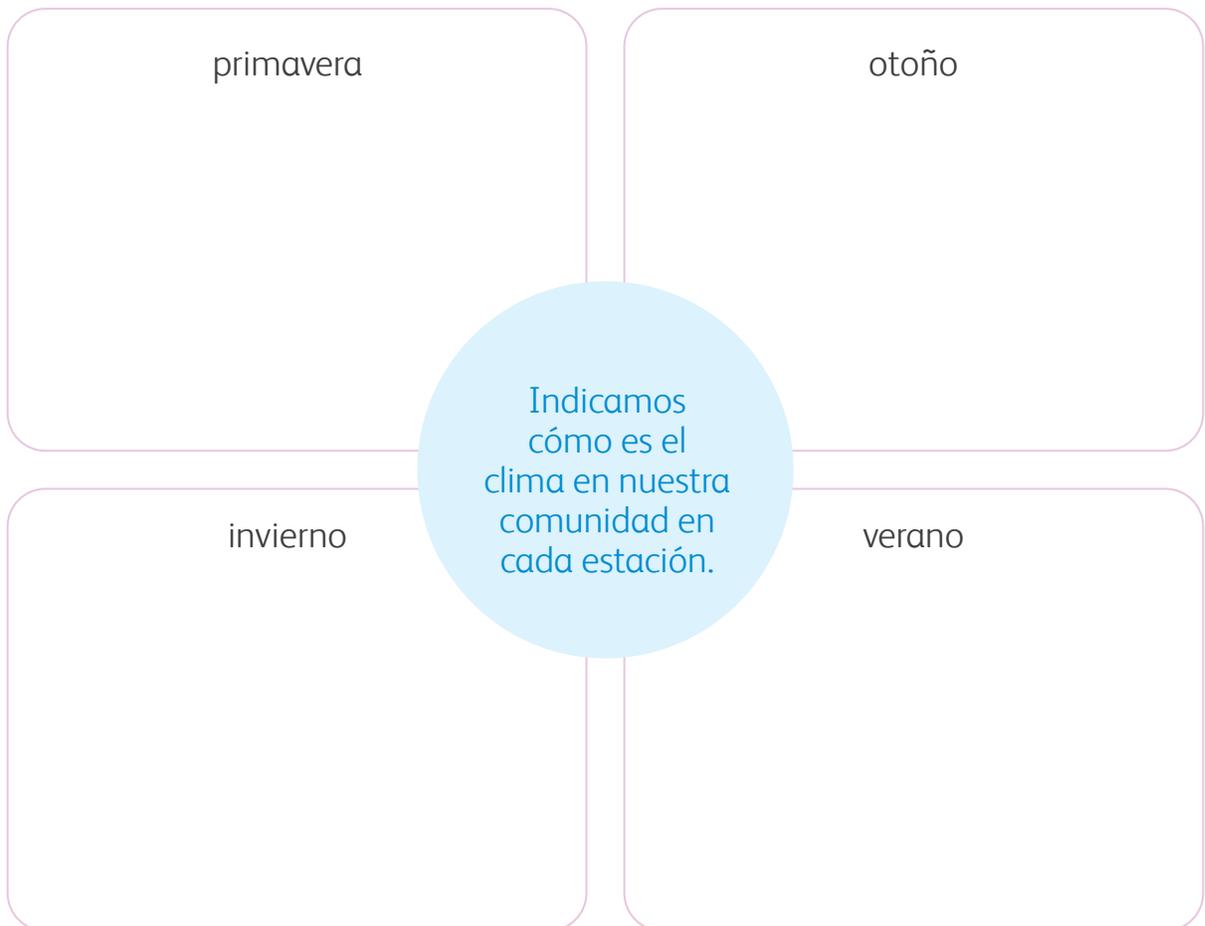
Hoy es: (lunes) (martes) (miércoles) (jueves) (viernes) (sábado) (domingo)

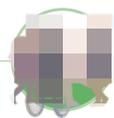
Hay:

				
sol	sol y nubes	neblina	lluvia	viento

- ¿En qué estación del año estamos?, ¿qué movimiento ha realizado la Tierra para que ocurra la estación? **Explicamos.**

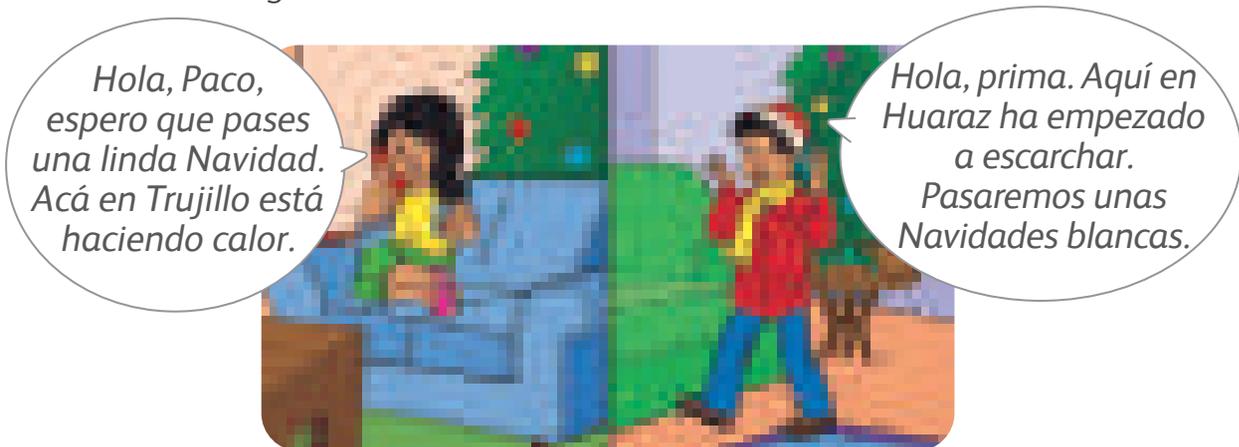
5. **Completamos** el esquema escribiendo las características del clima de acuerdo con cada estación.





6. **Dibujamos** el paisaje de nuestra comunidad cuando es invierno.

7. **Observamos** el siguiente caso y **completamos** la tabla para comparar el clima de cada lugar.



Condiciones atmosféricas	Trujillo (Perú)	Huaraz
Clima		
Humedad		
Temperatura		
Precipitaciones		

8. **Observamos** la imagen y **respondemos**. ¿Por qué el aire está contaminado?



El aire está contaminado porque

9. **Visitamos** la comunidad con nuestro profesor y nuestros compañeros para dibujar y anotar qué agentes causan la contaminación del aire.

A large, empty rounded rectangle with a thin green border, intended for students to draw and write about air pollution agents.

Agentes contaminantes:



10. Dialogamos y escribimos las acciones que podemos llevar a cabo para detener y solucionar el agente contaminante que ocasiona la contaminación del aire.

Agente contaminante		Alternativa de solución
_____		_____
_____		_____
_____		_____

11. En las diferentes zonas del Perú, se encuentran distintos recursos como la trucha, el maíz, el carbón, que ha dado origen a diversas actividades. **Relacionamos** los letreros de cada producto con la actividad. Luego, **respondemos** las preguntas.

trucha	maíz	carbón
		
pesca	agricultura	minería

a. ¿Qué letreros corresponden a los recursos naturales?

b. ¿Qué son los recursos naturales?

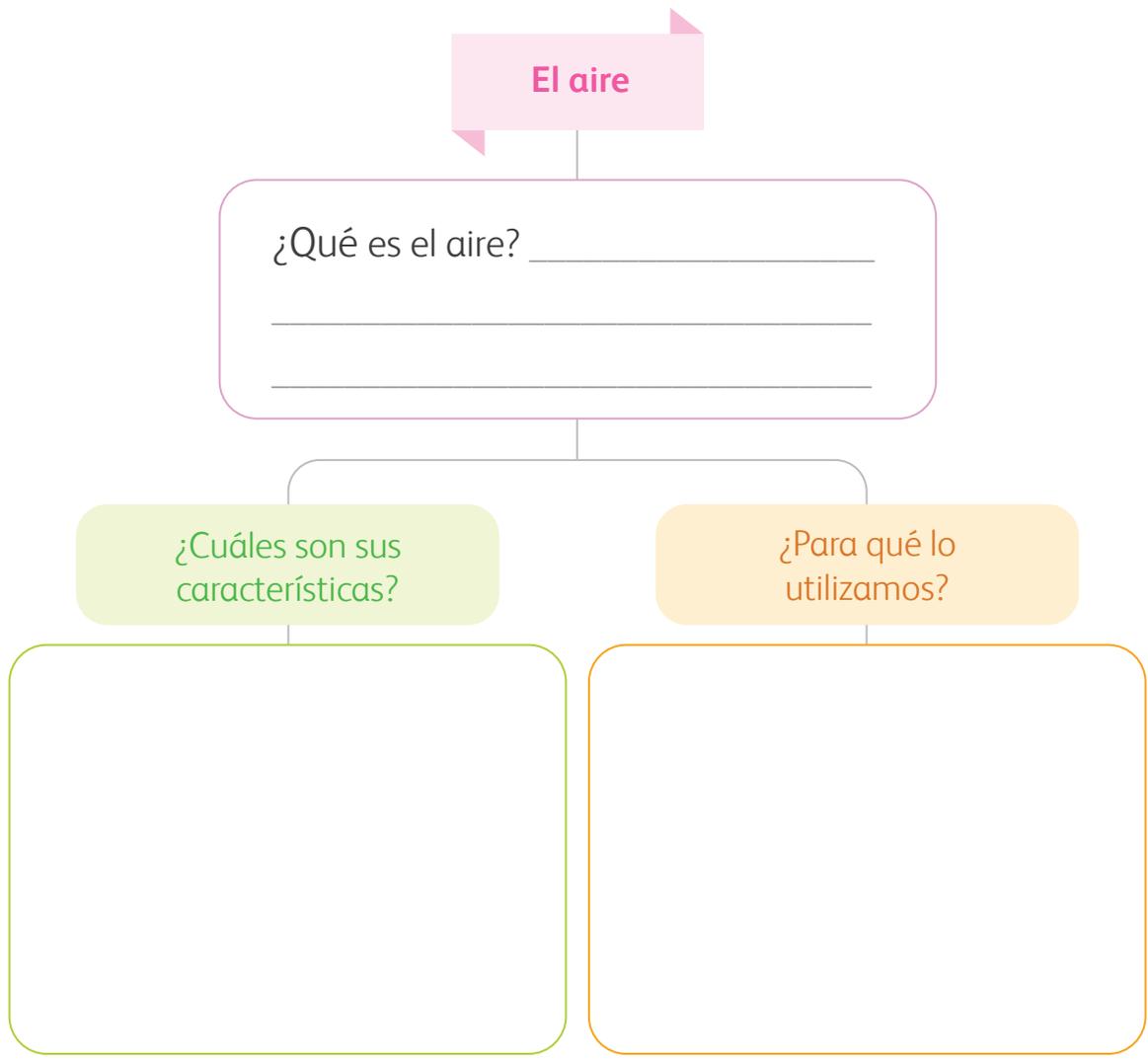
c. ¿Qué letreros representan actividades económicas?

12. **Dibujamos** algunos recursos naturales de nuestra comunidad y **explicamos** para qué se utilizan.

A large, empty rounded square box with an orange border, intended for drawing a natural resource.A rounded rectangular box with an orange border containing five horizontal lines for writing an explanation.A large, empty rounded square box with a purple border, intended for drawing a natural resource.A rounded rectangular box with a purple border containing five horizontal lines for writing an explanation.A large, empty rounded square box with a blue border, intended for drawing a natural resource.A rounded rectangular box with a blue border containing five horizontal lines for writing an explanation.



13. Dialogamos con nuestras compañeras y nuestros compañeros acerca del aire. Después, **completamos** el organizador visual.



14. Respondemos ¿Por qué sucede el día y la noche, por qué hay diferentes estaciones y por qué hay diferentes tipos de recursos?

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Pregunto** a mis familiares mayores lo siguiente: ¿cómo era la naturaleza hace unos treinta o cuarenta años? Luego, **elaboro** en un papelote una tabla comparativa sobre la situación anterior de la naturaleza y la actual.

Naturaleza hace 30 o 40 años	Naturaleza en la actualidad



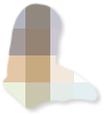
En la comunidad

- 2 **Pregunto** a mis vecinos lo siguiente: ¿cuál es la utilidad y la importancia de los recursos naturales para nuestra comunidad? **Registro** la información en mi cuaderno.
- 3 En el aula, **pego** las tablas comparativas en la pizarra y **dialogo** sobre ellos con mis compañeras y compañeros.
- 4 **Expongo** la importancia de los recursos naturales en mi comunidad.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



1 **Marco** con un visto  mis avances.

Aprendí a...

Ya lo aprendí

Lo estoy aprendiendo

Explicar las consecuencias de los movimientos de rotación y traslación de la Tierra en mi comunidad.



Comparar las diferentes manifestaciones del clima a lo largo de un año y en las distintas zonas de la superficie terrestre.



Explicar la utilidad de los recursos naturales de la comunidad donde vivo.



Proponer alternativas de solución a la contaminación del aire de mi comunidad.



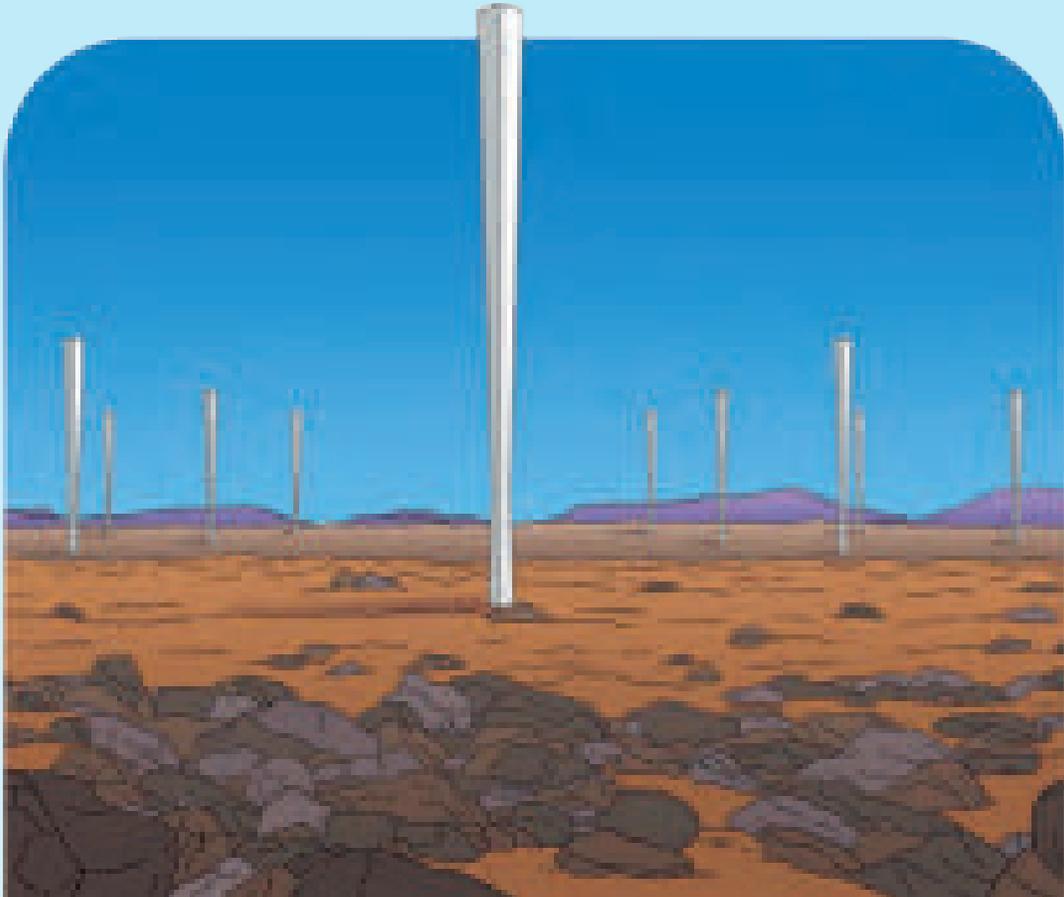
2 **Escribo** dos actividades que me resultaron más fáciles de realizar sobre los movimientos de la Tierra y los recursos naturales.

- _____
- _____

3 **Respondo.** ¿Qué actividad me pareció más difícil?, ¿cómo superé esa dificultad?



Los aerogeneradores sin aspas



Los aerogeneradores sin aspas son cilindros cónicos verticales que se anclan al suelo con una varilla elástica. Cuando el aire pasa alrededor, produce un balanceo y un sistema de bobinas e imanes permite que este movimiento genere electricidad.

El nuevo diseño funciona sin palas, reduce el ruido y el impacto ambiental. Por su forma, caben más aerogeneradores en menos espacio; además, los costos disminuyen ya que se eliminan muchas partes mecánicas y móviles que se usan en el diseño tradicional.

Respondo

1. ¿Por qué se considera que los aerogeneradores sin aspas son útiles para el cuidado del ambiente?

Dato curioso

Palmer Putnam, geólogo del Instituto de Tecnología de Massachusetts, mostró al mundo en 1941 la turbina eólica Smith-Putnam. Es el primer invento que convierte la energía del viento en energía eléctrica.

2. ¿Qué necesidades observaron los especialistas ambientales en la gente para decidirse a crear los aerogeneradores?

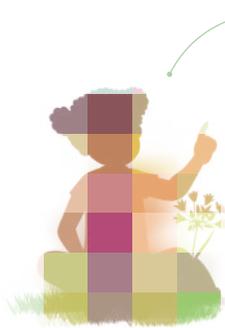
3. ¿Por qué el uso de los aerogeneradores sin aspas tiene una influencia positiva en el cuidado del ambiente?

- Para ampliar la información, puedes consultar la siguiente **página web:**

<https://bit.ly/2rz2kFJ>



Descubrimos qué tan limpio es el aire de nuestra comunidad



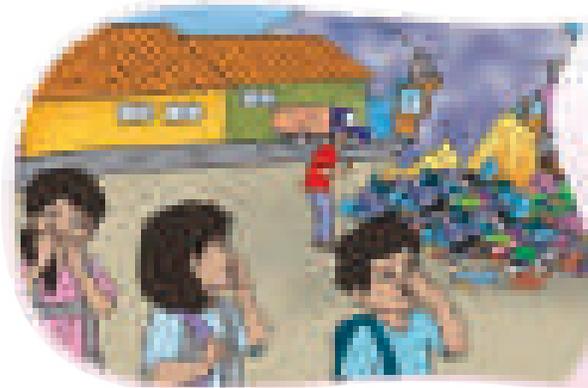
¿Qué aprenderemos?

- Indagar cómo la quema de basura contamina nuestra comunidad.

¿Qué problema vamos a resolver?



1. Observo la imagen y respondo.



- ¿Qué se está quemando?
- ¿Por qué las niñas y el niño se tapan la nariz?
- ¿Esa acción contamina el aire?

Me pregunto



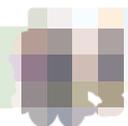
¿Cómo es que la quema de basura contamina nuestra comunidad?

Doy la posible respuesta

2. Escribo la posible respuesta.



•• ¿Cómo lo vamos a resolver?



Materiales

3. Dibujamos los materiales que vamos a utilizar.

cartulinas	colores	2 láminas de plástico del mismo tamaño	cinta adhesiva
------------	---------	--	----------------

Procedimiento

4. Dibujamos los pasos que seguiremos.

1.º Elaboramos un mismo dibujo en dos cartulinas y los pintamos.	2.º Tapamos una parte del dibujo con la tapa de plástico.
3.º Pegamos las cartulinas en dos lugares diferentes y al aire libre como el patio de la escuela y una zona con muchos autos, fábricas o una mina.	4.º Luego de siete días retiramos las tapas de plástico y observamos lo que ha sucedido.



•• ¿Qué vamos a observar y registrar?



5. **Completamos** las tablas dibujando lo que se indica.

Patio de la escuela

Dibujo al inicio (antes de poner la tapa de plástico)

Dibujo al final (al retirar la tapa de plástico, luego de los siete días)

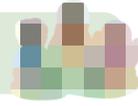
Otro lugar escogido

Dibujo al inicio (antes de poner la tapa de plástico)

Dibujo al final (al retirar la tapa de plástico, luego de los siete días)



•• **¿Qué conclusión podemos elaborar?**



6. Respondo las siguientes preguntas:

a. ¿La contaminación que hay en el aire es la misma en la escuela y en la zona industrial o minera elegida?



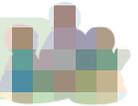
¿Cómo es que la basura contamina nuestra comunidad?

Posible respuesta al inicio

Información registrada

b. ¿A qué conclusión podemos llegar?

•• **¿Cómo evaluamos y compartimos lo que hemos aprendido?**



7. Respondo. ¿Qué dificultades he encontrado al desarrollar esta actividad de indagación?, ¿cómo las resolví?

8. Completo el esquema de acuerdo con lo trabajado en esta actividad. Luego, **comparto** el aprendizaje con mis compañeras y compañeros.

¿Cuál fue nuestra respuesta?

¿Cómo lo resolvimos?

¿Cómo lo registramos?

¿A qué conclusión llegamos?

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Pregunto** a mis familiares lo siguiente: ¿por qué el aire es indispensable para la vida? **Registro** las respuestas en mi cuaderno.
- 2 **Escribo** en mi cuaderno tres maneras de cuidar el aire.
- 3 **Elaboro** un afiche sobre el cuidado del aire.

Estructura del afiche:

título

imagen

eslogan

- 4 En el aula, **leo** a mis compañeras y compañeros las respuestas dadas por nuestros vecinos o familiares.
- 5 **Escribo** en la pizarra las maneras de cuidar el aire.
- 6 **Pego** los afiches en los alrededores de la escuela y de la plaza principal.



¿Qué aprendimos en esta actividad?

*¡Felicitaciones!
Nos esforzamos mucho
en esta actividad. Veamos
qué aprendimos y qué
debemos mejorar.*



1 **Marco** con un vistazo  mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Completar la pregunta de indagación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escribir la posible respuesta a la pregunta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dibujar los materiales y los pasos seguidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Registrar en tablas los datos de la actividad de indagación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evaluar y comunicar el aprendizaje con mis compañeras y compañeros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

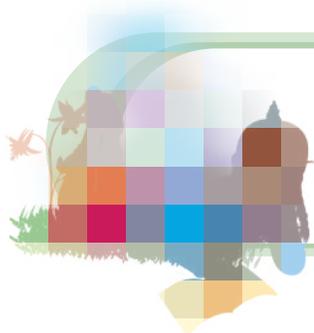
2 **Respondo.** ¿Qué aprendí con esta actividad?

3 ¿Qué actividades me ayudaron a comprender mejor cómo verificar la contaminación del aire? **Pinto** mis respuestas.

Dibujé el procedimiento.	Escribí la conclusión.	Anoté los resultados en una tabla.
Llevé a cabo la actividad de indagación.	Comuniqué a mis compañeras y compañeros lo desarrollado.	Escribí una posible respuesta.



¿Qué aprendimos en esta unidad?

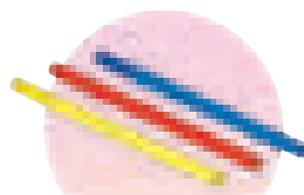


Nos preparamos para participar en la feria “**Los recursos naturales de las comunidades**”.

- 1 **Conseguimos** los siguientes materiales para elaborar tarjetas de adivinanzas sobre los recursos naturales.



cartulinas blancas A4



plumones de colores o tintes naturales



cintas, grecas o telas de colores



pegamento

- 2 Luego, **seguimos** estos pasos:

- 1.º Buscamos diferentes adivinanzas sobre el agua, el aire, el suelo y el sol.
- 2.º Copiamos una adivinanza en cada cartulina con los plumones de colores.

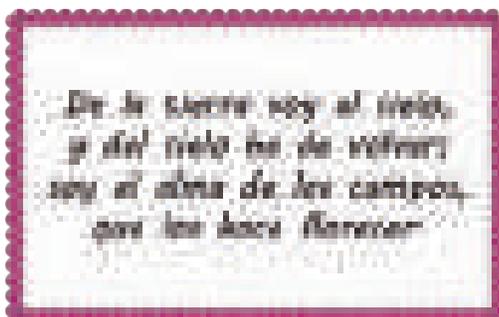
De la tierra voy al cielo
y del cielo he de volver;
soy el alma de los campos
que los hace florecer.



3.° En la parte posterior de cada cartulina, dibujamos la respuesta a la adivinanza.



4.° Decoramos pegando cinta o greca a nuestro gusto en los bordes de la cartulina.



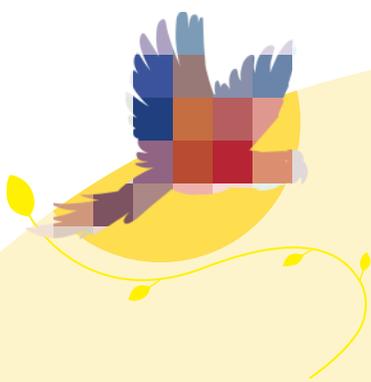
3 **Podemos** forrar nuestras tarjetas de adivinanzas con celofán o plástico.

4 **Practicamos** nuestra exposición realizando los siguientes pasos:

1.° Repartimos a cada visitante un papel y un plumón.

2.° Mostramos las tarjetas de adivinanzas y les indicamos que dibujen sus respuestas en el papel y las muestren. Finalmente, volteamos la cartulina y enseñamos la respuesta.

5 **Repartimos** cartulinas a los visitantes. Luego, les **solicitamos** que inventen una adivinanza sobre alguno de los recursos naturales y que dibujen la respuesta en la parte posterior de la cartulina.



Debes cuidar la naturaleza porque te brinda muchos beneficios.



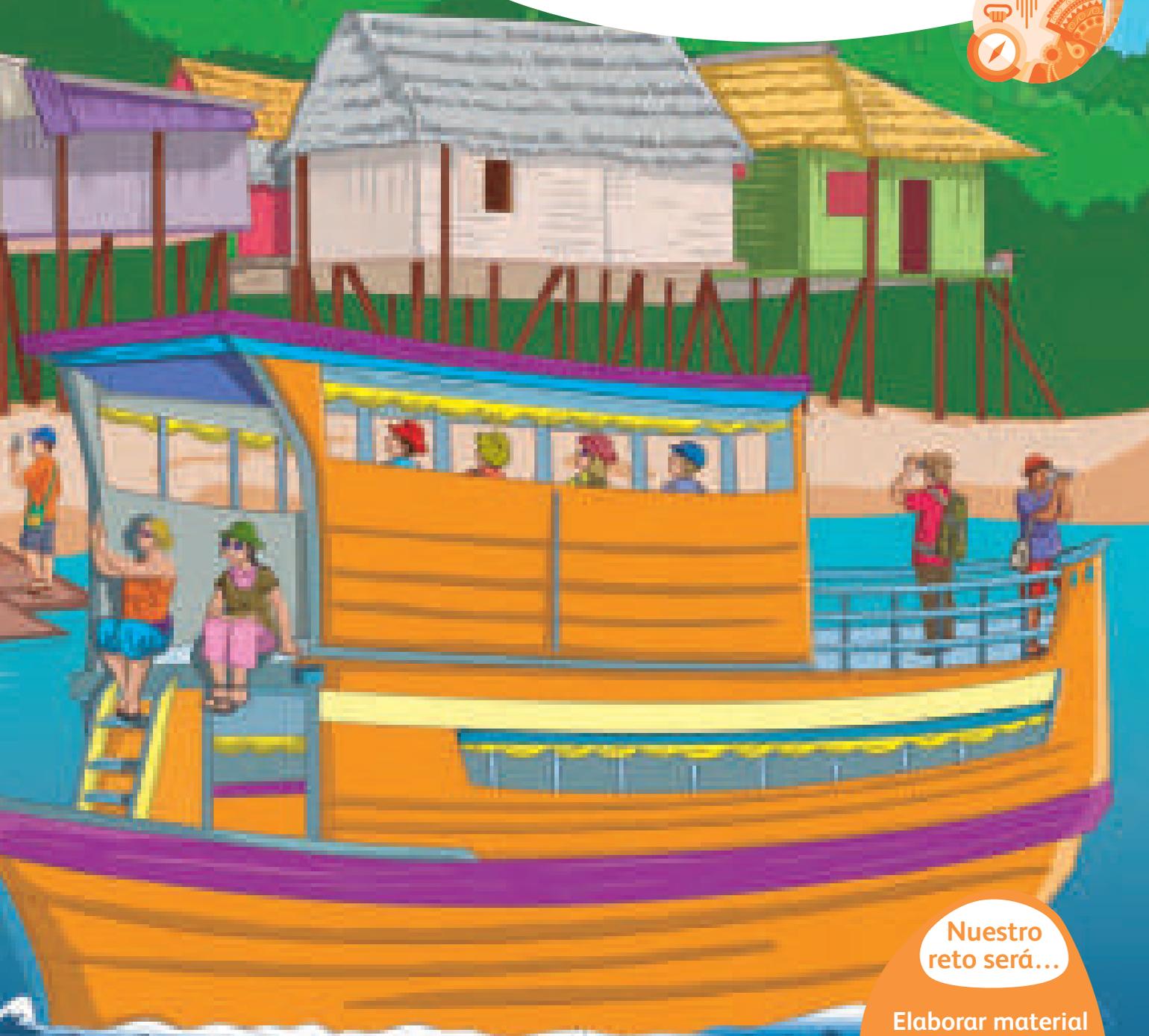
Viajamos por el Perú



Conversamos

- ¿Creemos que este embarcadero es considerado un lugar turístico?, ¿por qué?
- ¿En qué departamento del Perú se encuentra?
- ¿Qué ríos hay en nuestra comunidad?, ¿son navegables?
- ¿Por qué es importante el transporte fluvial?
- ¿Cómo nos informamos de lo que pasa fuera de nuestro cuerpo? ¿Cómo lo registramos?

- Los ríos navegables de la Amazonía constituyen las vías de comunicación fluvial más importantes. Por ellas transitan diferentes tipos de embarcaciones que recorren diversos destinos turísticos como comunidades étnicas y comunidades campesinas.



Nuestro reto será...

Elaborar material interactivo sobre el sistema nervioso.

Comprendemos las funciones de relación y reproducción

¿Qué aprenderemos?



- Explicar cómo funcionan los sentidos y los cuidados que debemos tener.
- Explicar el ciclo de vida de una planta.

¿Cómo aprenderemos?

1. **Observo** las imágenes y **respondo** las preguntas.



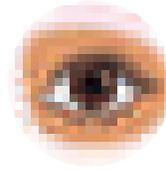
a. ¿Qué están observando?

b. ¿Qué sentido utilizan para observar?

c. ¿Qué sonidos creemos que escuchan?



2. **Observamos** y **relacionamos** los órganos con los sentidos.



tacto

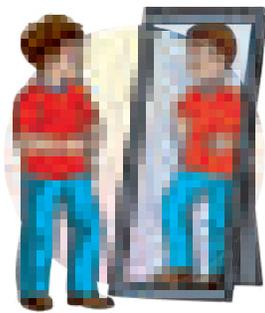
olfato

audición

gusto

vista

3. **Observamos** imágenes de acciones cotidianas y **explicamos** cómo funcionan los sentidos en cada caso.



¿Qué sentido está usando? _____



¿Cómo funciona el sentido? _____



¿Qué sentido está usando? _____



¿Cómo funciona el sentido? _____



¿Qué sentido está usando? _____



¿Cómo funciona el sentido? _____



4. Relacionamos identificando la función de cada sentido.



El sentido del gusto me permite percibir...

El sentido de la vista me permite...

Percibo los olores con el...

Percibo que un objeto está caliente con el...

Percibo los sonidos con el...

sentido del olfato

sentido del tacto

ver las cosas

sentido auditivo

sabores

5. Dibujamos dos actividades que desarrollamos de manera cotidiana y explicamos cómo intervienen los sentidos.







6. **Leemos** los textos y **escribimos** qué órgano de los sentidos se ve afectado en cada situación.

Situación	Órgano que se ve afectado
Juan mira televisión muy cerca de la pantalla.	
A Rocío le encanta jugar en la plaza, pero se olvida de colocarse bloqueador.	
Mario se introduce un lápiz en la oreja.	
Rafael utiliza audífonos para escuchar música. Le encanta escucharla con el volumen muy alto.	
Jaime abre y huele un frasco con lejía.	

7. **Dibujamos** casos donde se presentan dos sonidos fuertes que pueden afectar nuestro sentido del oído.

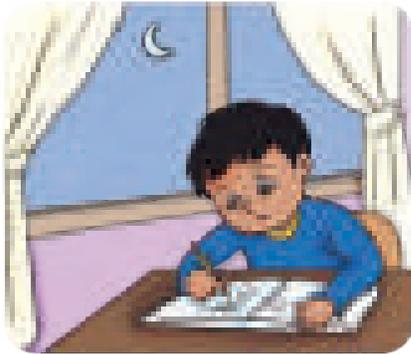
8. **Escribimos** dos cuidados que debemos tener con el sentido de la vista.

- _____
- _____

9. **Dibujamos** dos cuidados que debemos tener con el sentido del tacto y **explicamos** su importancia.



10. **Observamos** imágenes donde no se cuidan los sentidos y **escribimos** una recomendación en cada caso.

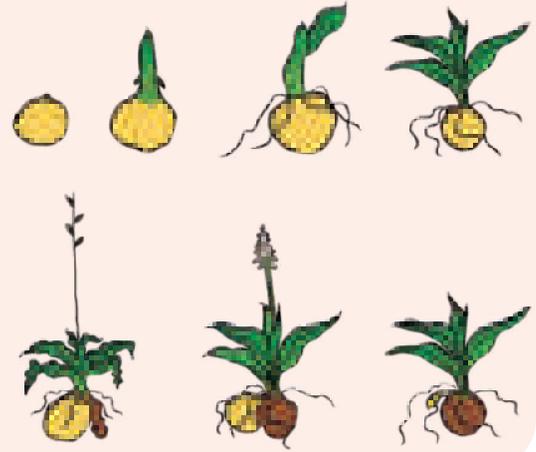




11. **Leemos** el siguiente texto y **respondemos** las preguntas.

El ciclo de vida de las plantas

Las plantas son seres vivos y cumplen un ciclo vital: nacen en el momento en que empieza a germinar la semilla; crecen al alimentarse día a día; se reproducen y dan origen a otras plantas, y se marchitan y mueren al final de su vida.



a. **Numero** el ciclo de vida de la planta.

se reproduce

nace

crece

muere

b. ¿Cuál es el ciclo de vida de las plantas?

c. ¿Por qué se dice que las plantas tienen un ciclo de vida?

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 En un papelote **dibujo**, con ayuda de un familiar, el ciclo de vida de una planta de la comunidad.
- 2 **Escribo** en mi cuaderno una lista de los cuidados que debemos tener con cada uno de los sentidos.
- 3 En el aula, **pego** el dibujo y lo **explico** a mis compañeras y compañeros.
- 4 **Comparto** mi lista con ellos.
- 5 Me **reúno** en parejas para escoger dos sentidos y en una cartulina elaborar un esquema con recomendaciones para cuidarlos.

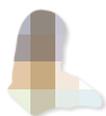
Sentido 1:	Sentido 2:
Recomendación	Recomendación

- 6 **Pego** mis recomendaciones en el patio de la escuela.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



1 **Marco** con un visto  mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Explicar el funcionamiento de los sentidos en acciones cotidianas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Explicar las enfermedades que afectan los órganos de los sentidos y los cuidados que debemos tener para mantenerlos sanos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Explicar el ciclo de vida de una planta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 ¿Qué acciones desarrollé con mayor facilidad? Las **marco** con un visto .

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escribí textos.	Elaboré dibujos.	Completé oraciones.	Respondí preguntas.

3 ¿Qué acciones desarrollé con mayor dificultad? Las **marco** con un visto .

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escribí textos.	Elaboré dibujos.	Completé oraciones.	Respondí preguntas.



Los bloqueadores solares



La función del bloqueador solar es protegernos de los rayos solares al impedir el paso de la radiación ultravioleta (UV). Su principal componente es el óxido de cinc.

El FPS (factor de protección solar) indica cuánto tiempo nos podemos exponer al sol. El bloqueador debe ser aplicado de manera generosa en la piel que será expuesta a la luz del día hasta formar una ligera capa sobre ella.

Para que el bloqueador sea absorbido por la piel de manera adecuada, debemos aplicarlo por lo menos media hora antes de exponernos al sol. Es necesario considerar que el bloqueador debe ser reaplicado después de dos y de cuatro horas de exposición al sol, o cada vez que se haya tenido contacto con el agua.

Respondo

1. ¿Qué materia prima se utiliza en la producción de los bloqueadores solares?

Dato curioso

Permanecer bajo el sol en un ambiente donde hay agua aumenta el riesgo de dañar la vista, por lo que hay que ponerse lentes de sol.

2. ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de usar bloqueadores solares?

3. ¿Qué dificultad crees que observaron los especialistas farmacéuticos en las personas para decidirse a crear los bloqueadores solares?

- Para ampliar la información, puedes consultar la siguiente **página web**:

<https://bit.ly/33Ewq94>



Construimos un aromatizador casero



• ¿Qué aprenderemos?

- Diseñar y construir una solución tecnológica para resolver el problema del mal olor de ambientes.

• ¿Qué problema vamos a resolver?



1. **Observo** el diálogo y **respondo** las preguntas.



- ¿En qué lugar de la casa están la niña y el niño?
- ¿Por qué pudo haberse malogrado la comida?
- ¿Qué alternativas propongo para que se produzca un aroma agradable?

2. ¿Qué pueden elaborar los niños para solucionar el problema?

3. ¿Qué problema se va a resolver? Lo **defino**.

4. ¿Qué objeto se puede construir para aromatizar los ambientes?

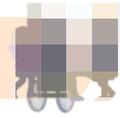
• ¿Qué solución tecnológica podemos seleccionar?



5. **Dibujo** la alternativa de solución que podemos construir.



•• ¿Cómo la vamos a diseñar?



Diseño

6. **Dibujamos** cómo quedará el aromatizador que vamos a construir.
Señalamos las partes, sus medidas y los materiales que la conforman.

Procedimiento

7. **Dibujamos** las imágenes y **escribimos** el procedimiento de construcción.

1.º _____

2.º _____

3.º _____





4.º _____



5.º _____

8. **Explicamos** cómo debería funcionar nuestro aromatizador de ambientes.

9. **Seleccionamos y elaboramos** la lista de materiales, herramientas e instrumentos que vamos a utilizar para construir un aromatizador de ambiente.

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

•• **¿Cómo la vamos a implementar?**



10. **Construimos** nuestra alternativa de solución tecnológica teniendo cuidado en la manipulación de los materiales, herramientas e instrumentos que utilizamos.



11. Para ello, **respondemos** las preguntas.

a. ¿Qué medidas de seguridad deben tener en cuenta en la construcción de la solución tecnológica?

b. En la construcción de la solución tecnológica, ¿hemos tenido que hacer ajustes?, ¿cuáles?

•• **¿Cómo compartimos lo que hemos aprendido?**



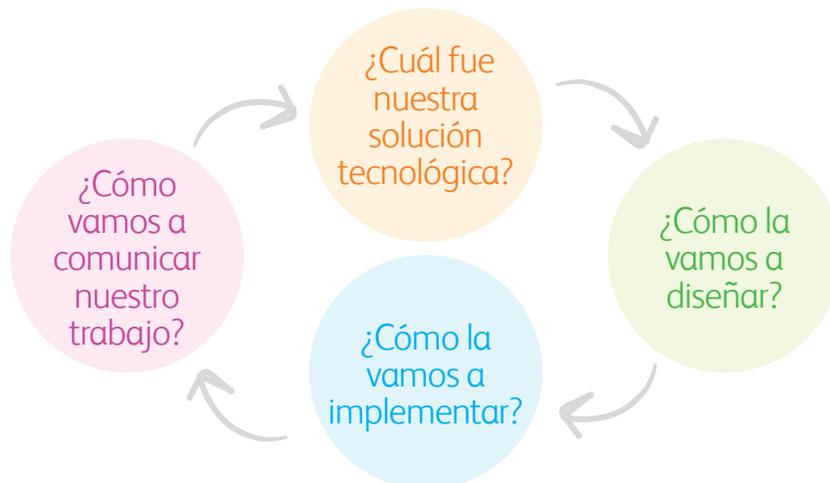
Validación

12. **Colocamos** el aromatizador en diferentes ambientes de la casa.

Percibimos si el olor se expande a todas las partes del lugar donde lo hemos colocado.

13. ¿Ha funcionado el modelo y puede solucionar el problema de ambientar un espacio de la casa? **Explico**.

14. **Dialogo** con mis compañeras y compañeros acerca de cómo hemos elaborado nuestro aromatizador casero. Para ello, **comienzo** desde la selección de la alternativa de solución tecnológica hasta la comunicación.



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Escribo** en mi cuaderno, con la ayuda de un familiar, una lista de otras plantas aromáticas que puedo utilizar para elaborar el aromatizador casero.
- 2 **Dibujo** en una hoja A4 otro diseño de un aromatizador casero. Puedo emplear el siguiente esquema:

título

materiales

dibujo



En la comunidad

- 3 **Busco** información o **pregunto** a un poblador lo siguiente: ¿qué se puede hacer para que nuestras casas tengan un olor agradable?
- 4 **Pego** mi diseño en la pizarra a modo de museo. **Socializo** con mis compañeras y compañeros.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



*¡Felicitaciones!
Terminamos esta actividad.
Veamos qué aprendimos y
qué debemos mejorar.*



1 **Marco** con un visto mis avances.

Aprendí a...	Ya lo aprendí	Lo estoy aprendiendo
Plantear la alternativa de solución tecnológica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dibujar los materiales utilizados en la elaboración de la solución tecnológica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dibujar el diseño de la solución tecnológica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construir la solución tecnológica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evaluar y comunicar a mis compañeras y compañeros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 ¿Qué actividades desarrollé para llevar a cabo la solución tecnológica?
Las **numero**.

Diseñé la alternativa.

Dibujé los materiales.

Elaboré la alternativa.

Compartí mis aprendizajes.

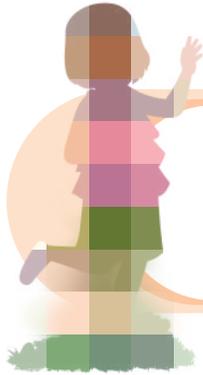
Leí la pregunta.

Escribí la solución.

3 ¿Para qué pienso que me servirá lo aprendido en esta actividad? **Escribo** mi respuesta y la comento con mis compañeras y compañeros de aula.

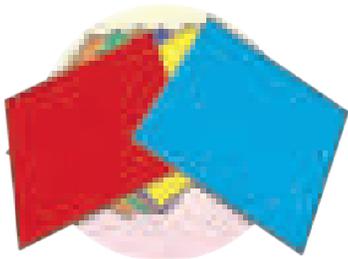


¿Qué aprendimos en esta unidad?



Nos preparamos para participar en la feria “Jugamos y Aprendemos sobre las Funciones de Relación y Reproducción”.

- 1 **Conseguimos** los siguientes materiales para elaborar un esquema sobre los sentidos y el sistema nervioso:



cartulinas de colores



cartulinas blancas



imágenes de los cinco sentidos



pegamento



plumones o tintes naturales



cinta adhesiva o *masking tape*



2 Luego, **seguimos** estos pasos:

a. Preparamos la base de nuestro esquema tal como se muestra en la imagen.

Los sentidos y la función de relación

b. Elaboramos carteles que contengan estas palabras: *calor, frío, forma, textura, presión, olores, sabores, sonidos, vibraciones, colores, formas, luz*. Ejemplo:

calor

c. Forramos los carteles con una cubierta de plástico.

3 **Llevamos** a cabo nuestra exposición siguiendo estos pasos:

a. Repartimos a los visitantes los carteles y les preguntamos con qué sentido perciben las sensaciones que indican los carteles.

b. Les pedimos que peguen sus carteles en el sentido que corresponde.

4 **Repartimos** carteles en blanco a los asistentes a la feria para que escriban qué otras sensaciones perciben con los sentidos.

Gracias a los sentidos, puedes relacionarte con el mundo exterior y apreciar la belleza de la naturaleza y los paisajes.



¿Qué significa...?

Bacteria

Son microorganismos muy pequeños conformados por una sola célula.

Clorofila

Es la sustancia de color verde que se forma en las hojas y los tallos de las plantas.

Esterilización

Es toda acción orientada a desinfectar o eliminar los gérmenes.

Exoesqueleto

Es una cubierta dura que tienen algunos animales invertebrados, que protege su cuerpo.

Germinación

Son etapas por las cuales las plantas o semillas comienzan a desarrollarse.

Material

Es la unión de dos o más elementos.

Microorganismo

Es un pequeño ser vivo, de tamaño microscópico, que puede ser animal o vegetal.

Nutrientes

Son sustancias o materiales que necesita nuestro cuerpo para vivir.

Pasteurización

Es una técnica que se utiliza para esterilizar los líquidos. Estos se calientan a altas temperaturas y luego se enfrían a muy bajas temperaturas.

Sales minerales

Son sustancias que están en algunos alimentos, en el agua y en la tierra, entre otros elementos.

Segmento

Es la parte que compone el cuerpo de algunos invertebrados, como los gusanos.

EL ACUERDO NACIONAL

El 22 de julio de 2002 los representantes de las organizaciones políticas, religiosas, del Gobierno y de la sociedad civil firmaron el compromiso de trabajar, todos, para conseguir el bienestar y desarrollo del país. Este compromiso es el Acuerdo Nacional.

El Acuerdo persigue cuatro objetivos fundamentales. Para alcanzarlos, todos los peruanos de buena voluntad tenemos, desde el lugar que ocupemos o el rol que desempeñemos, el deber y la responsabilidad de decidir, ejecutar, vigilar o defender los compromisos asumidos. Estos son tan importantes que serán respetados como políticas permanentes para el futuro.

Por esta razón, como niños, niñas, adolescentes o adultos, ya sea como estudiantes o trabajadores, debemos promover y fortalecer acciones que garanticen el cumplimiento de esos cuatro objetivos que son los siguientes:

1. Democracia y Estado de Derecho

La justicia, la paz y el desarrollo que necesitamos los peruanos solo se pueden dar si conseguimos una verdadera democracia. El compromiso del Acuerdo Nacional es garantizar una sociedad en la que los derechos son respetados y los ciudadanos viven seguros y expresan con libertad sus opiniones a partir del diálogo abierto y enriquecedor; decidiendo lo mejor para el país.

2. Equidad y Justicia Social

Para poder construir nuestra democracia, es necesario que cada una de las personas que conformamos esta sociedad, nos sintamos parte de ella. Con este fin, el Acuerdo promoverá el acceso a las oportunidades económicas, sociales, culturales y políticas. Todos los peruanos tenemos derecho a un empleo digno, a una educación de calidad, a una salud integral, a un lugar para vivir. Así, alcanzaremos el desarrollo pleno.

3. Competitividad del País

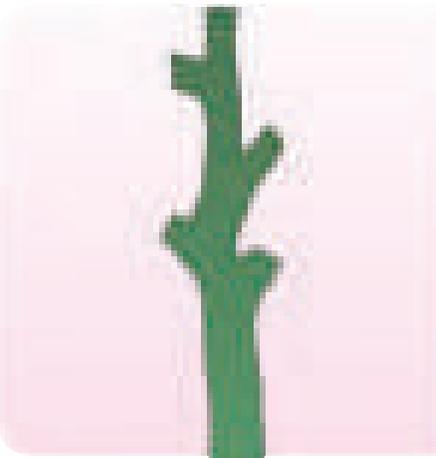
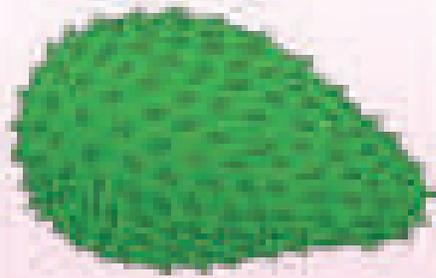
Para afianzar la economía, el Acuerdo se compromete a fomentar el espíritu de competitividad en las empresas, es decir, mejorar la calidad de los productos y servicios, asegurar el acceso a la formalización de las pequeñas empresas y sumar esfuerzos para fomentar la colocación de nuestros productos en los mercados internacionales.

4. Estado Eficiente, Transparente y Descentralizado

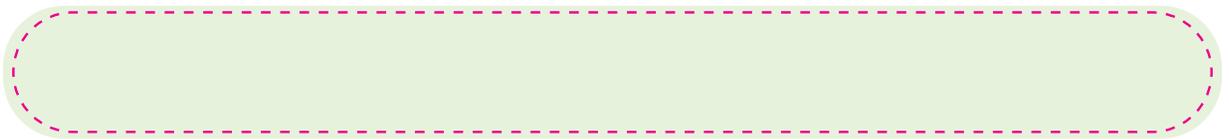
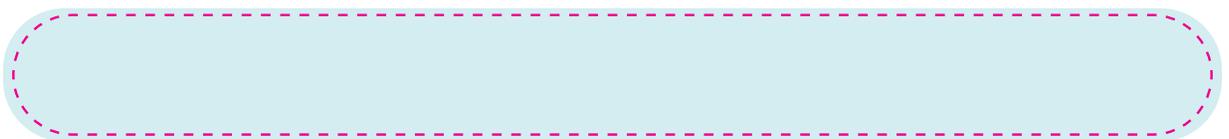
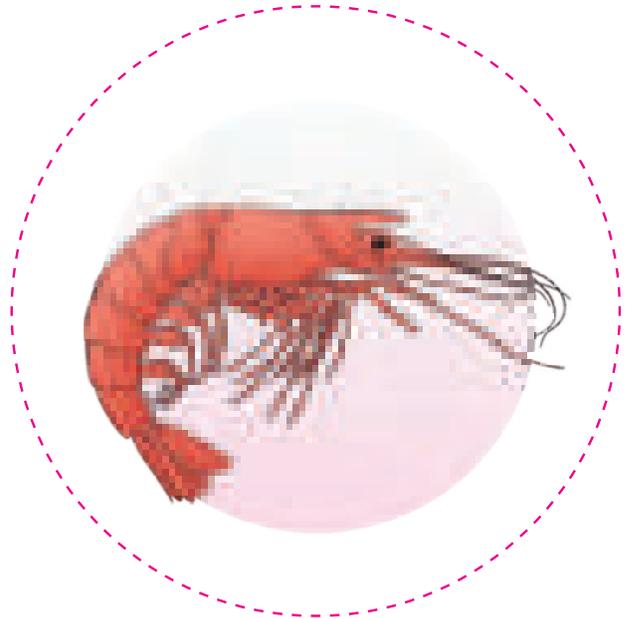
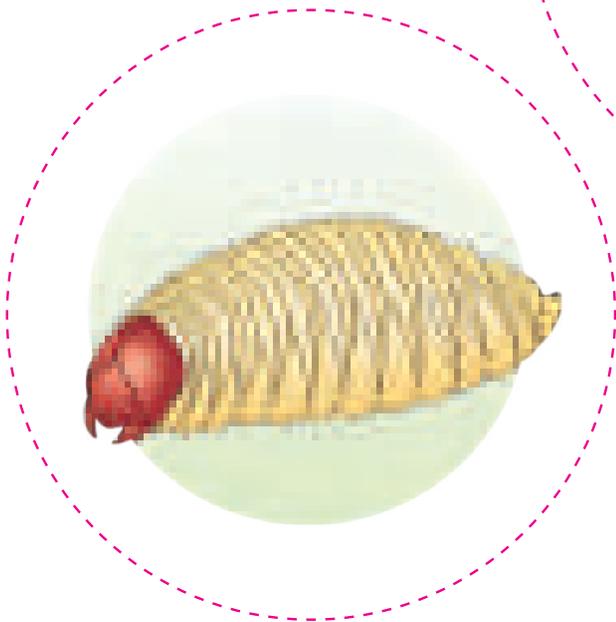
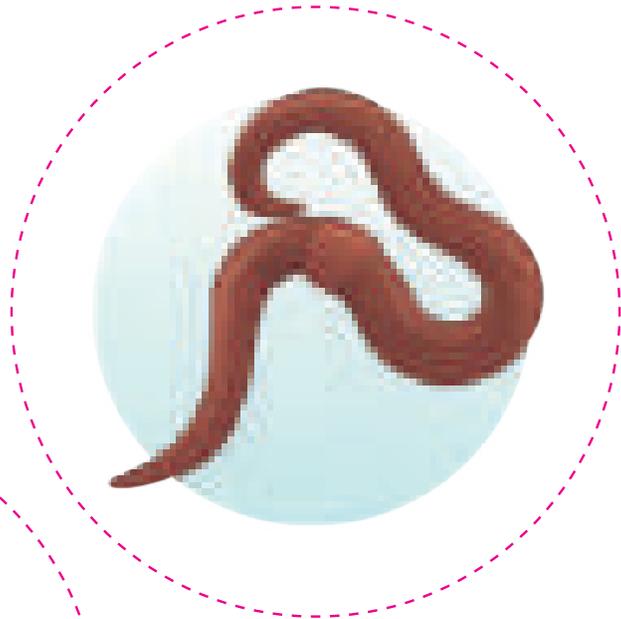
Es de vital importancia que el Estado cumpla con sus obligaciones de manera eficiente y transparente para ponerse al servicio de todos los peruanos. El Acuerdo se compromete a modernizar la administración pública, desarrollar instrumentos que eliminen la corrupción o el uso indebido del poder. Asimismo, descentralizar el poder y la economía para asegurar que el Estado sirva a todos los peruanos sin excepción.

Mediante el Acuerdo Nacional nos comprometemos a desarrollar maneras de controlar el cumplimiento de estas políticas de Estado, a apoyar y difundir constantemente sus acciones a la sociedad en general.

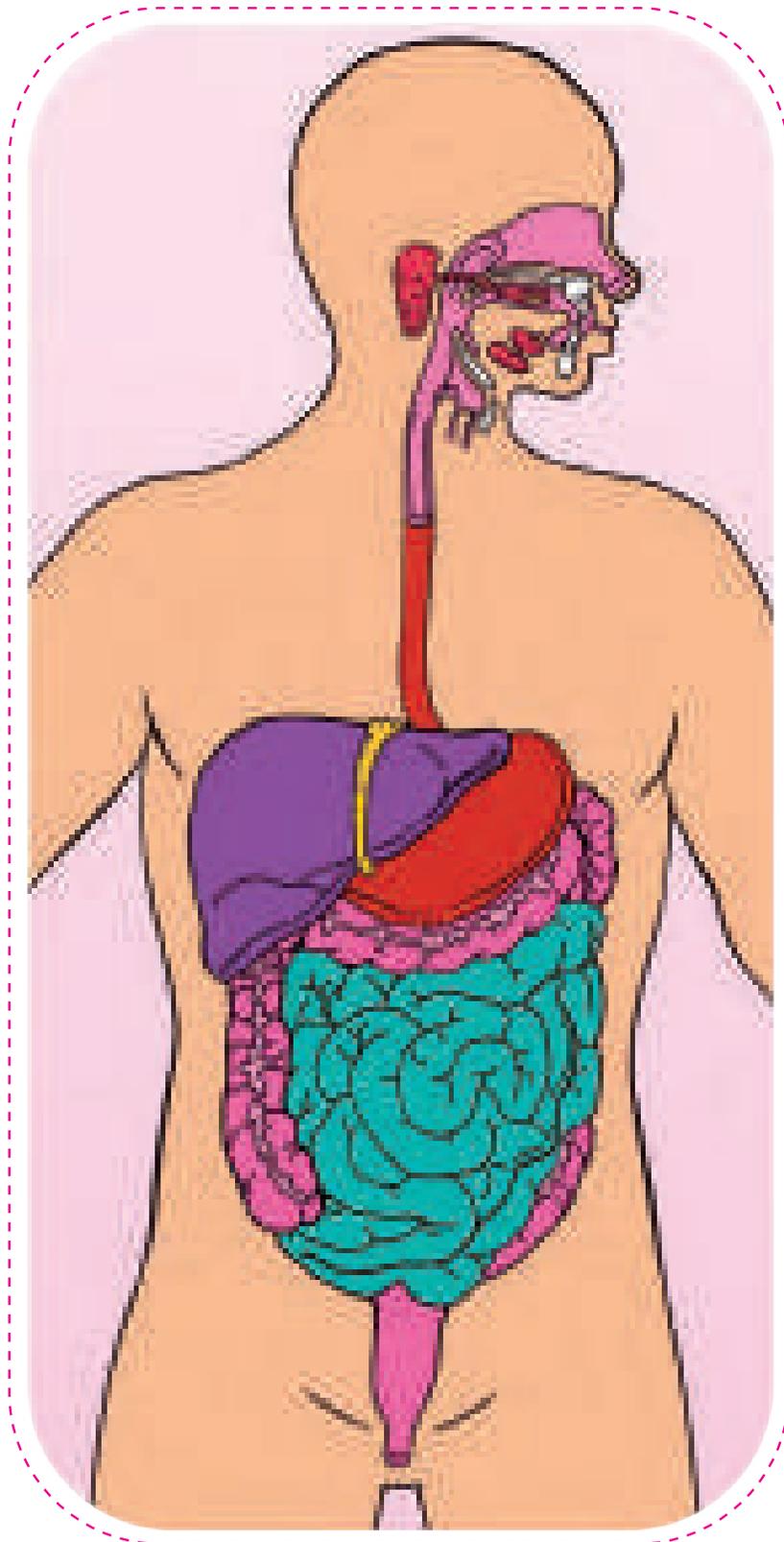
Escribe el nombre y la utilidad de la planta que se muestra.



Arma las paletas de los animales y explica dónde vive cada uno.



Coloca plastilina de colores en el sistema digestivo del niño. Explica qué órganos tiene este sistema y cómo se produce la digestión.



Elije tres objetos y completa las características que tiene cada uno. Socializa con tus compañeras y compañeros.

Nombre del material: _____

Color: _____

Olor: _____

Textura (suave/áspera): _____

Dureza (duro/blando): _____

Nombre del material: _____

Color: _____

Olor: _____

Textura (suave/áspera): _____

Dureza (duro/blando): _____

Nombre del material: _____

Color: _____

Olor: _____

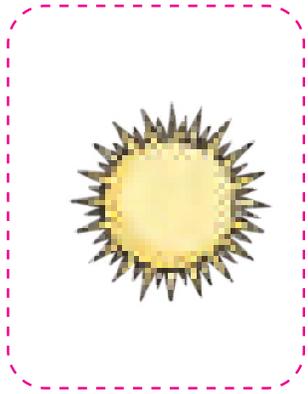
Textura (suave/áspera): _____

Dureza (duro/blando): _____

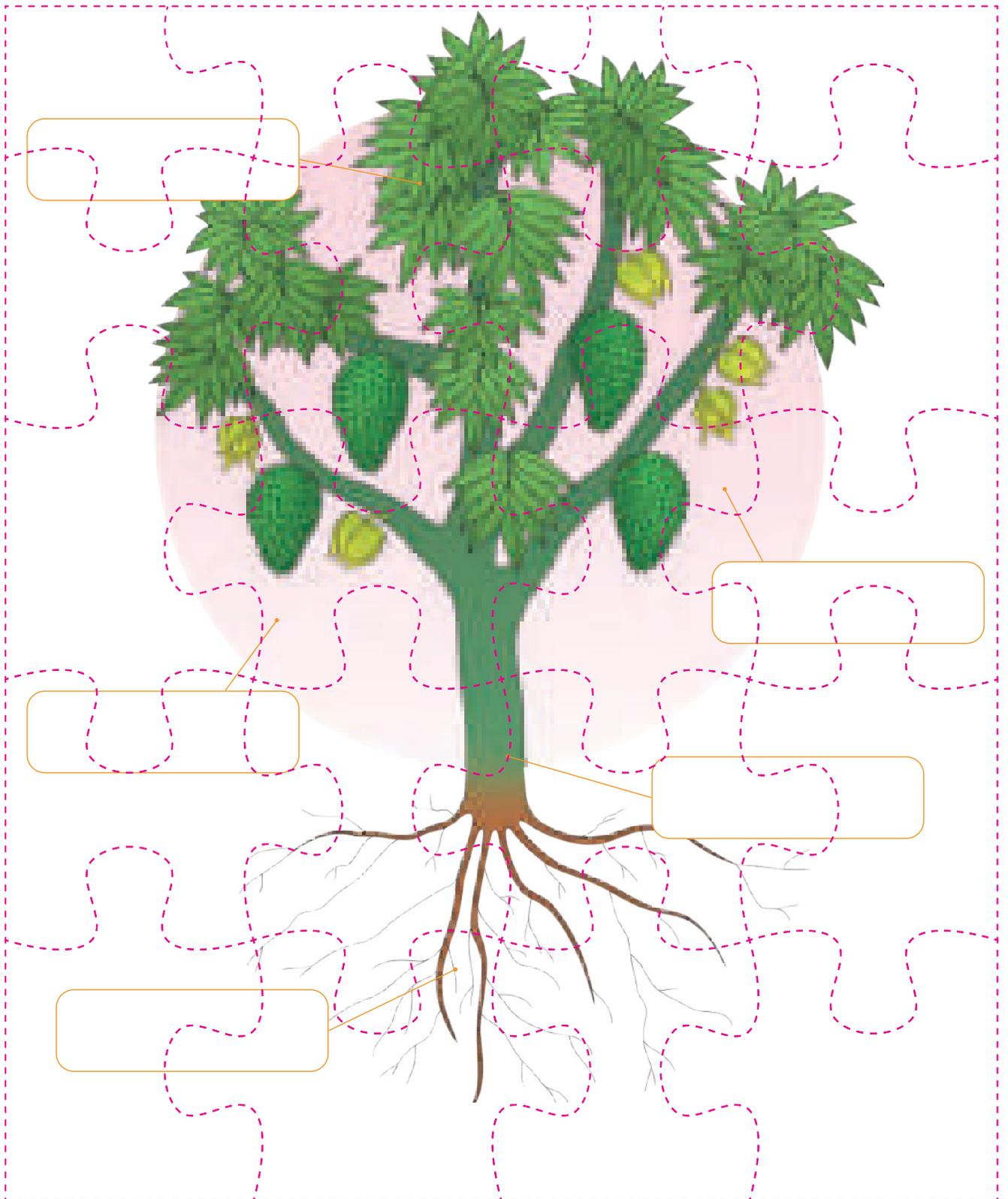
Coloca cada elemento en la energía que corresponde.
Socializa con tus compañeras y compañeros.

Tipos de energía

son



Completa las partes de la planta. Luego, retira las piezas del rompecabezas y juega con tus compañeras y compañeros.



Retira las tarjetas y complétalas.

Artrópodo

Su nombre es _____

Molusco

Su nombre es _____

Equinodermo

Su nombre es _____

Gusano

Su nombre es _____

Porífero

Su nombre es _____

Cnidario

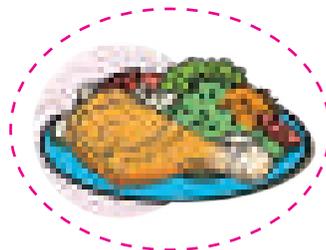
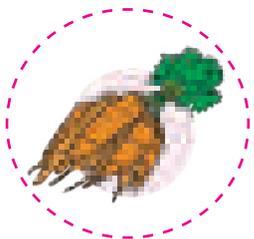
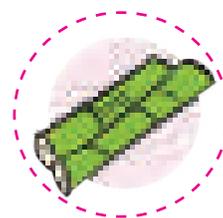
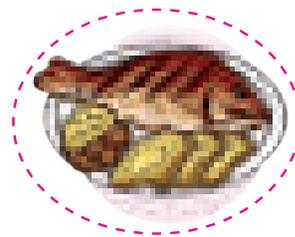
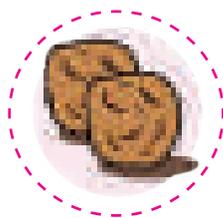
Su nombre es _____

Coloca cada alimento en la sección que le corresponda.

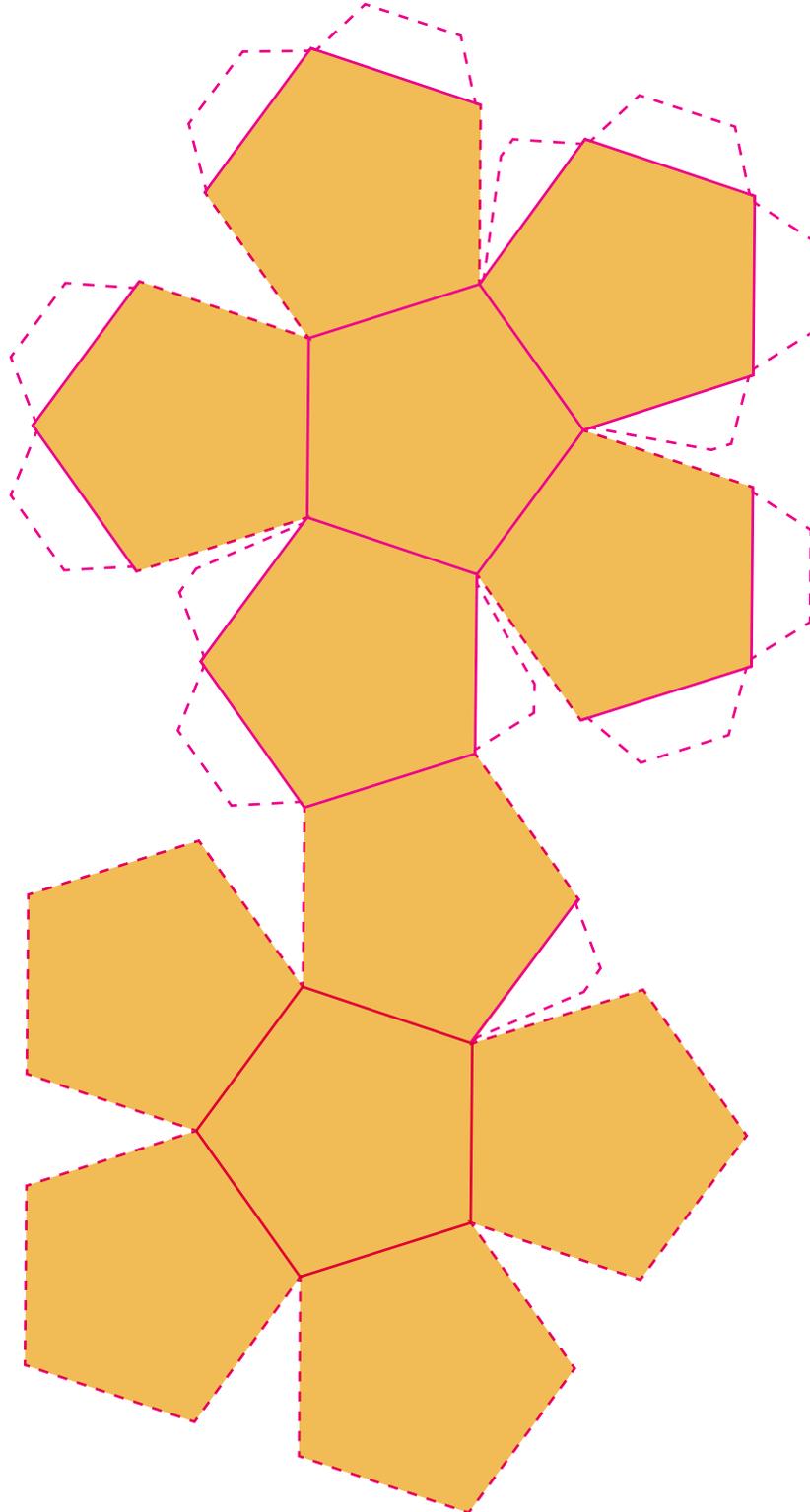
Alimentos energéticos

Alimentos reguladores

Alimentos formadores



Retira el desglosable del dodecaedro y pega las imágenes de doce objetos en cada cara. Luego, en equipos, juega y describe los materiales con los que se ha elaborado cada objeto.

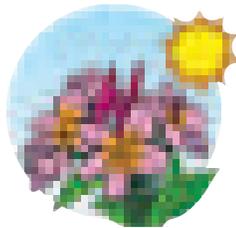


Retira las piezas y juega con tus compañeras y compañeros el dominó de la energía.

Energía
mecánica



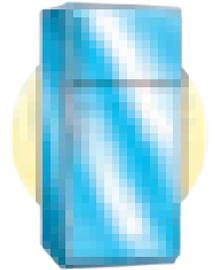
Energía
eléctrica



Energía
luminosa



Energía
calorífica



Energía
mecánica

Energía
eléctrica

Energía
luminosa

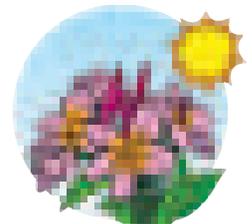
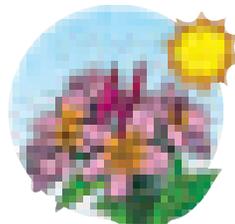
Energía
calorífica

Energía
mecánica

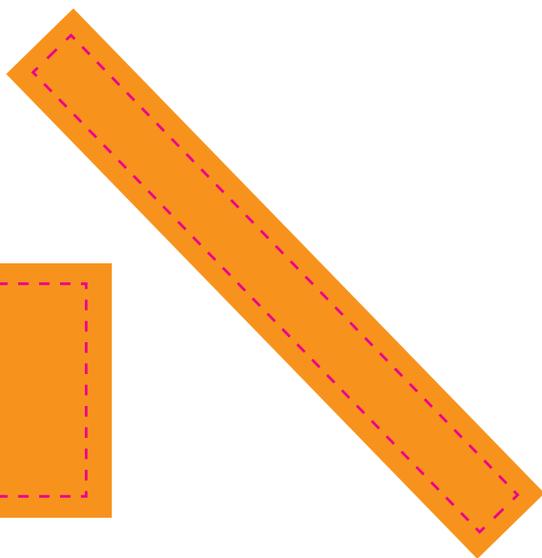
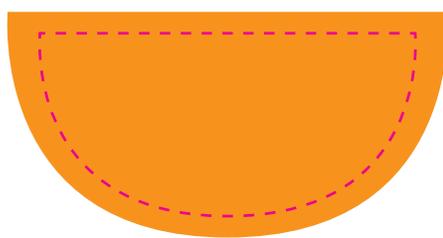
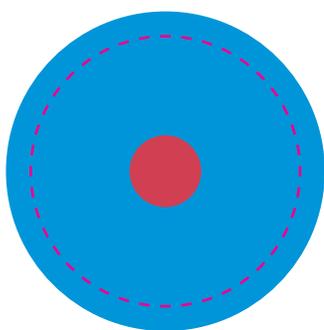
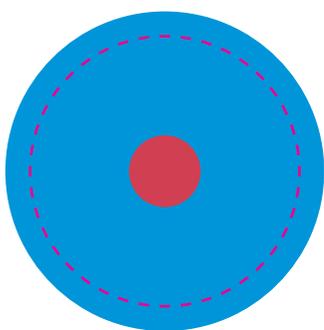
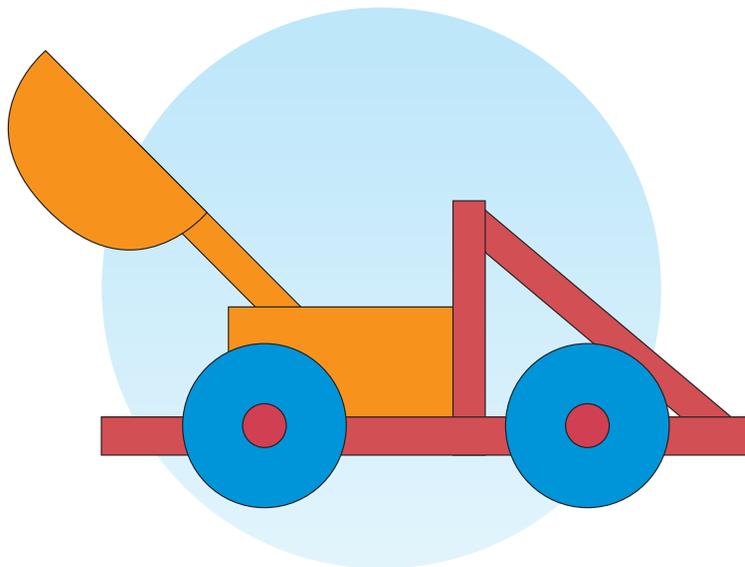
Energía
eléctrica

Energía
luminosa

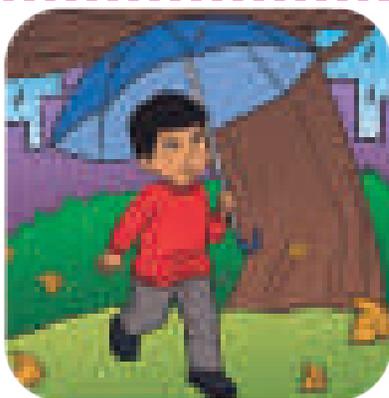
Energía
calorífica



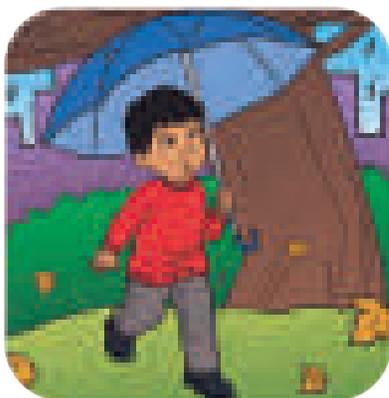
Retira las piezas del desglosable y arma la catapulta. Luego, socializa con tus compañeras y compañeros acerca de cómo funciona.



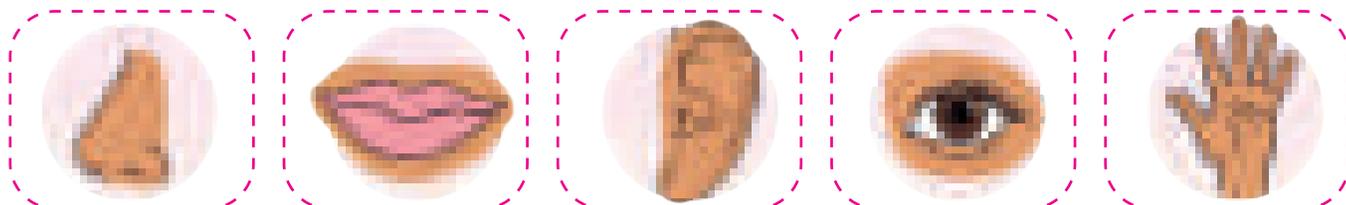
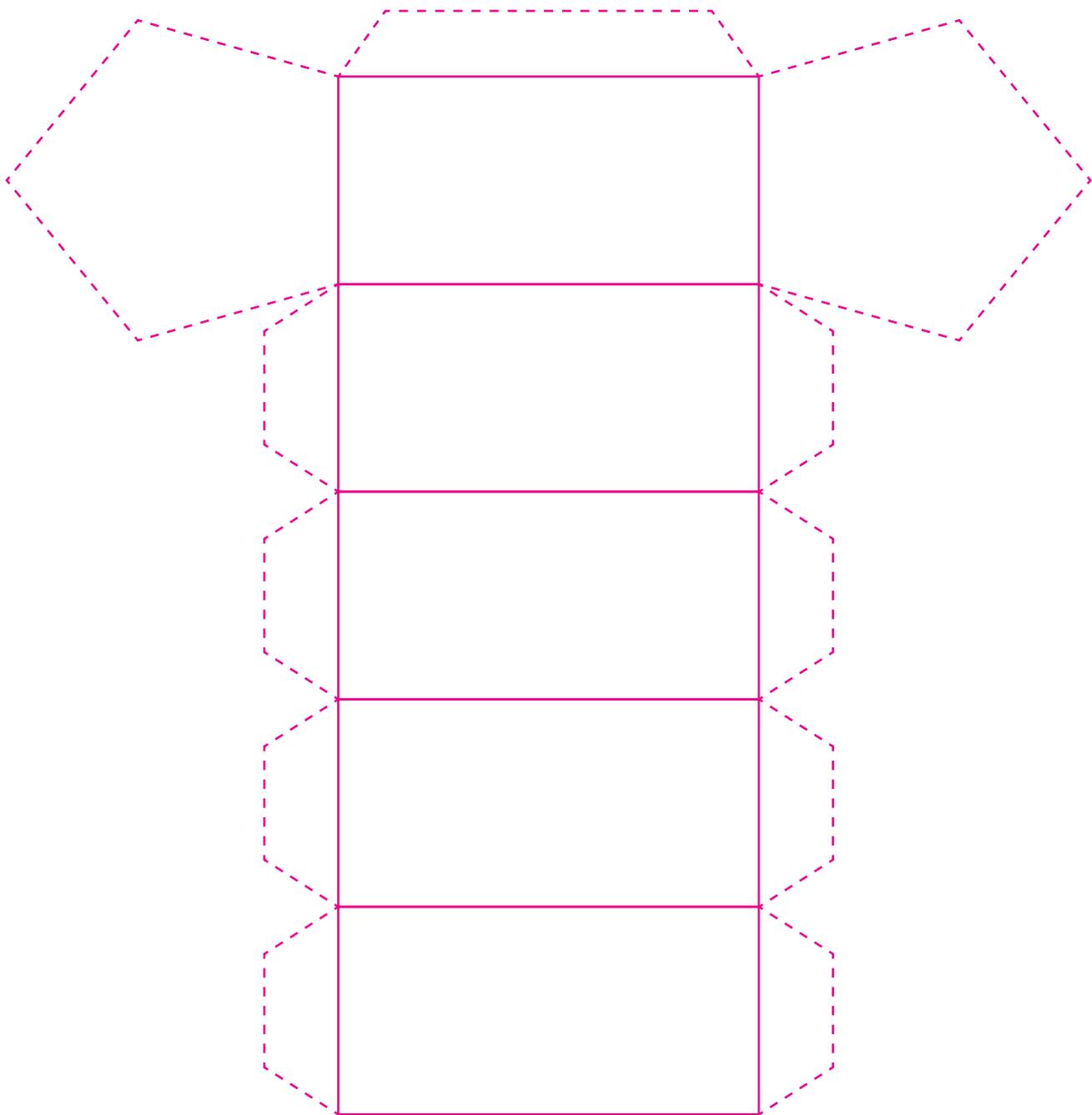
Retira el desglosable
del cubo y ármalo.



Las estaciones
de año



Desglosa el poliedro y ármalo. Luego, retira las piezas restantes y pégalas en los cinco lados iguales. Decora la figura y explica las características de cada sentido.



Ludociencias

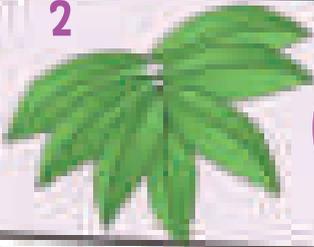
Inicio



Consigue un dado y juega este divertido Ludociencias.

1

2



¿Cómo se llama?
¿Cuál es su función en la planta?

3

4

5



6

¿A qué grupo de los invertebrados pertenece?
¿Cuáles son sus características?

7

8

9

10

Menciona dos ejemplos de alimentos energéticos, reguladores y formadores.

11

14



¿De qué materiales está hecho el objeto?
¿Qué características tiene?

13

12

¿Cómo explicas el movimiento originado en la situación?

24

25

26

27

28



¿Qué movimiento es y en qué consiste?

18



¿Qué tipos de energía tiene?

19

20

21

22

23



Formas un turno

Tira el dado otra vez

29

32

31

30

33



Explica el ciclo de vida de la planta.

34

35

meta

CARTA DEMOCRÁTICA INTERAMERICANA

I La democracia y el sistema interamericano

Artículo 1

Los pueblos de América tienen derecho a la democracia y sus gobiernos la obligación de promoverla y defenderla. La democracia es esencial para el desarrollo social, político y económico de los pueblos de las Américas.

Artículo 2

El ejercicio efectivo de la democracia representativa es la base del estado de derecho y los regímenes constitucionales de los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos. La democracia representativa se refuerza y profundiza con la participación permanente, ética y responsable de la ciudadanía en un marco de legalidad conforme al respectivo orden constitucional.

Artículo 3

Son elementos esenciales de la democracia representativa, entre otros, el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales; el acceso al poder y su ejercicio con sujeción al estado de derecho; la celebración de elecciones periódicas, libres, justas y basadas en el sufragio universal y secreto como expresión de la soberanía del pueblo; el régimen plural de partidos y organizaciones políticas; y la separación e independencia de los poderes públicos.

Artículo 4

Son componentes fundamentales del ejercicio de la democracia la transparencia de las actividades gubernamentales, la probidad, la responsabilidad de los gobiernos en la gestión pública, el respeto por los derechos sociales y la libertad de expresión y de prensa. La subordinación constitucional de todas las instituciones del Estado a la autoridad civil legalmente constituida y el respeto al estado de derecho de todas las entidades y sectores de la sociedad son igualmente fundamentales para la democracia.

Artículo 5

El fortalecimiento de los partidos y de otras organizaciones políticas es prioritario para la democracia. Se deberá prestar atención especial a la problemática derivada de los altos costos de las campañas electorales y al establecimiento de un régimen equilibrado y transparente de financiación de sus actividades.

Artículo 6

La participación de la ciudadanía en las decisiones relativas a su propio desarrollo es un derecho y una responsabilidad. Es también una condición necesaria para el pleno y efectivo ejercicio de la democracia. Promover y fomentar diversas formas de participación fortalece la democracia.

II La democracia y los derechos humanos

Artículo 7

La democracia es indispensable para el ejercicio efectivo de las libertades fundamentales y los derechos humanos, en su carácter universal, indivisible e interdependiente, consagrados en las respectivas constituciones de los Estados y en los instrumentos interamericanos e internacionales de derechos humanos.

Artículo 8

Cualquier persona o grupo de personas que consideren que sus derechos humanos han sido violados pueden interponer denuncias o peticiones ante el sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos conforme a los procedimientos establecidos en el mismo. Los Estados Miembros reafirman su intención de fortalecer el sistema interamericano de protección de los derechos humanos para la consolidación de la democracia en el Hemisferio.

Artículo 9

La eliminación de toda forma de discriminación, especialmente la discriminación de género, étnica y racial, y de las diversas formas de intolerancia, así como la promoción y protección de los derechos humanos de los pueblos indígenas y los migrantes y el respeto a la diversidad étnica, cultural y religiosa en las Américas, contribuyen al fortalecimiento de la democracia y la participación ciudadana.

Artículo 10

La promoción y el fortalecimiento de la democracia requieren el ejercicio pleno y eficaz de los derechos de los trabajadores y la aplicación de normas laborales básicas, tal como están consagradas en la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo y su Seguimiento, adoptada en 1998, así como en otras convenciones básicas afines de la OIT. La democracia se fortalece con el mejoramiento de las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores del Hemisferio.

III Democracia, desarrollo integral y combate a la pobreza

Artículo 11

La democracia y el desarrollo económico y social son interdependientes y se refuerzan mutuamente.

Artículo 12

La pobreza, el analfabetismo y los bajos niveles de desarrollo humano son factores que inciden negativamente en la consolidación de la democracia. Los Estados Miembros de la OEA se comprometen a adoptar y ejecutar todas las acciones necesarias para la creación de empleo productivo, la reducción de la pobreza y la erradicación de la pobreza extrema, teniendo en cuenta las diferentes realidades y condiciones económicas de los países del Hemisferio. Este compromiso común frente a los problemas del desarrollo y la pobreza también destaca la importancia de mantener los equilibrios macroeconómicos y el imperativo de fortalecer la cohesión social y la democracia.

Artículo 13

La promoción y observancia de los derechos económicos, sociales y culturales son consustanciales al desarrollo integral, al crecimiento económico con equidad y a la consolidación de la democracia en los Estados del Hemisferio.

Artículo 14

Los Estados Miembros acuerdan examinar periódicamente las acciones adoptadas y ejecutadas por la Organización encaminadas a fomentar el diálogo, la cooperación para el desarrollo integral y el combate a la pobreza en el Hemisferio, y tomar las medidas oportunas para promover estos objetivos.

Artículo 15

El ejercicio de la democracia facilita la preservación y el manejo adecuado del medio ambiente. Es esencial que los Estados del Hemisferio implementen políticas y estrategias de protección del medio ambiente, respetando los diversos tratados y convenciones, para lograr un desarrollo sostenible en beneficio de las futuras generaciones.

Artículo 16

La educación es clave para fortalecer las instituciones democráticas, promover el desarrollo del potencial humano y el alivio de la pobreza y fomentar un mayor entendimiento entre los pueblos. Para lograr estas metas, es esencial que una educación de calidad esté al alcance de todos, incluyendo a las niñas y las mujeres, los habitantes de las zonas rurales y las personas que pertenecen a las minorías.

IV

Fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática

Artículo 17

Cuando el gobierno de un Estado Miembro considere que está en riesgo su proceso político institucional democrático o su legítimo ejercicio del poder, podrá recurrir al Secretario General o al Consejo Permanente a fin de solicitar asistencia para el fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática.

Artículo 18

Cuando en un Estado Miembro se produzcan situaciones que pudieran afectar el desarrollo del proceso político institucional democrático o el legítimo ejercicio del poder, el Secretario General o el Consejo Permanente podrá, con el consentimiento previo del gobierno afectado, disponer visitas y otras gestiones con la finalidad de hacer un análisis de la situación. El Secretario General elevará un informe al Consejo Permanente, y éste realizará una apreciación colectiva de la situación y, en caso necesario, podrá adoptar decisiones dirigidas a la preservación de la institucionalidad democrática y su fortalecimiento.

Artículo 19

Basado en los principios de la Carta de la OEA y con sujeción a sus normas, y en concordancia con la cláusula democrática contenida en la Declaración de la ciudad de Quebec, la ruptura del orden democrático o una alteración del orden constitucional que afecte gravemente el orden democrático en un Estado Miembro constituye, mientras persista, un obstáculo insuperable para la participación de su gobierno en las sesiones de la Asamblea General, de la Reunión de Consulta, de los Consejos de la Organización y de las conferencias especializadas, de las comisiones, grupos de trabajo y demás órganos de la Organización.

Artículo 20

En caso de que en un Estado Miembro se produzca una alteración del orden constitucional que afecte gravemente su orden democrático, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá solicitar la convocatoria inmediata del Consejo Permanente para realizar una apreciación colectiva de la situación y adoptar las decisiones que estime conveniente. El Consejo Permanente, según la situación, podrá disponer la realización de las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática. Si las gestiones diplomáticas resultaren infructuosas o si la urgencia del caso lo aconsejare, el Consejo Permanente convocará de inmediato un período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para que ésta adopte las decisiones que estime apropiadas, incluyendo gestiones diplomáticas, conforme a la Carta de la Organización, el derecho internacional y las disposiciones de la presente Carta Democrática. Durante el proceso se realizarán las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.

Artículo 21

Cuando la Asamblea General, convocada a un período extraordinario de sesiones, constate que se ha producido la ruptura del orden democrático en un Estado Miembro y que las gestiones diplomáticas han sido infructuosas, conforme a la Carta de la OEA tomará la decisión de suspender a dicho Estado Miembro del ejercicio de su derecho de participación en la OEA con el voto afirmativo de los dos tercios de los Estados Miembros. La suspensión entrará en vigor de inmediato.

El Estado Miembro que hubiera sido objeto de suspensión deberá continuar observando el cumplimiento de sus obligaciones como miembro de la Organización, en particular en materia de derechos humanos.

Adoptada la decisión de suspender a un gobierno, la Organización mantendrá sus gestiones diplomáticas para el restablecimiento de la democracia en el Estado Miembro afectado.

Artículo 22

Una vez superada la situación que motivó la suspensión, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá proponer a la Asamblea General el levantamiento de la suspensión. Esta decisión se adoptará por el voto de los dos tercios de los Estados Miembros, de acuerdo con la Carta de la OEA.

V

La democracia y las misiones de observación electoral

Artículo 23

Los Estados Miembros son los responsables de organizar, llevar a cabo y garantizar procesos electorales libres y justos. Los Estados Miembros, en ejercicio de su soberanía, podrán solicitar a la OEA asesoramiento o asistencia para el fortalecimiento y desarrollo de sus instituciones y procesos electorales, incluido el envío de misiones preliminares para ese propósito.

Artículo 24

Las misiones de observación electoral se llevarán a cabo por solicitud del Estado Miembro interesado. Con tal finalidad, el gobierno de dicho Estado y el Secretario General celebrarán un convenio que determine el alcance y la cobertura de la misión de observación electoral de que se trate. El Estado Miembro deberá garantizar las condiciones de seguridad, libre acceso a la información y amplia cooperación con la misión de observación electoral. Las misiones de observación electoral se realizarán de conformidad con los principios y normas de la OEA. La Organización deberá asegurar la eficacia e independencia de estas misiones, para lo cual se las dotará de los recursos necesarios. Las mismas se realizarán de forma objetiva, imparcial y transparente, y con la capacidad técnica apropiada. Las misiones de observación electoral presentarán oportunamente al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, los informes sobre sus actividades.

Artículo 25

Las misiones de observación electoral deberán informar al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, si no existiesen las condiciones necesarias para la realización de elecciones libres y justas. La OEA podrá enviar, con el acuerdo del Estado interesado, misiones especiales a fin de contribuir a crear o mejorar dichas condiciones.

VI

Promoción de la cultura democrática

Artículo 26

La OEA continuará desarrollando programas y actividades dirigidos a promover los principios y prácticas democráticas y fortalecer la cultura democrática en el Hemisferio, considerando que la democracia es un sistema de vida fundado en la libertad y el mejoramiento económico, social y cultural de los pueblos. La OEA mantendrá consultas y cooperación continua con los Estados Miembros, tomando en cuenta los aportes de organizaciones de la sociedad civil que trabajen en esos ámbitos.

Artículo 27

Los programas y actividades se dirigirán a promover la gobernabilidad, la buena gestión, los valores democráticos y el fortalecimiento de la institucionalidad política y de las organizaciones de la sociedad civil. Se prestará atención especial al desarrollo de programas y actividades para la educación de la niñez y la juventud como forma de asegurar la permanencia de los valores democráticos, incluidas la libertad y la justicia social.

Artículo 28

Los Estados promoverán la plena e igualitaria participación de la mujer en las estructuras políticas de sus respectivos países como elemento fundamental para la promoción y ejercicio de la cultura democrática.

SÍMBOLOS DE LA PATRIA



Bandera Nacional



Himno Nacional



Escudo Nacional

Declaración Universal de los Derechos Humanos

El 10 de diciembre de 1948, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó y proclamó la Declaración Universal de Derechos Humanos, cuyos artículos figuran a continuación:

Artículo 1.- Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y (...) deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

Artículo 2.- Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Además, no se hará distinción alguna fundada en la condición política, jurídica o internacional del país o territorio de cuya jurisdicción dependa una persona (...).

Artículo 3.- Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

Artículo 4.- Nadie estará sometido a esclavitud ni a servidumbre; la esclavitud y la trata de esclavos están prohibidas en todas sus formas.

Artículo 5.- Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.

Artículo 6.- Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica.

Artículo 7.- Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración (...).

Artículo 8.- Toda persona tiene derecho a un recurso efectivo, ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales (...).

Artículo 9.- Nadie podrá ser arbitrariamente detenido, preso ni desterrado.

Artículo 10.- Toda persona tiene derecho, en condiciones de plena igualdad, a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.

Artículo 11.-

1. Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad (...).

2. Nadie será condenado por actos u omisiones que en el momento de cometerse no fueron delictivos según el Derecho nacional o internacional. Tampoco se impondrá pena más grave que la aplicable en el momento de la comisión del delito.

Artículo 12.- Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.

Artículo 13.-

1. Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.

2. Toda persona tiene derecho a salir de cualquier país, incluso del propio, y a regresar a su país.

Artículo 14.-

1. En caso de persecución, toda persona tiene derecho a buscar asilo, y a disfrutar de él, en cualquier país.

2. Este derecho no podrá ser invocado contra una acción judicial realmente originada por delitos comunes o por actos opuestos a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 15.-

1. Toda persona tiene derecho a una nacionalidad.

2. A nadie se privará arbitrariamente de su nacionalidad ni del derecho a cambiar de nacionalidad.

Artículo 16.-

1. Los hombres y las mujeres, a partir de la edad núbil, tienen derecho, sin restricción alguna por motivos de raza, nacionalidad o religión, a casarse y fundar una familia (...).

2. Sólo mediante libre y pleno consentimiento de los futuros esposos podrá contraerse el matrimonio.

3. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.

Artículo 17.-

1. Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente.

2. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.

Artículo 18.- Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión (...).

Artículo 19.- Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión (...).

Artículo 20.-

1. Toda persona tiene derecho a la libertad de reunión y de asociación pacíficas.

2. Nadie podrá ser obligado a pertenecer a una asociación.

Artículo 21.-

1. Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos.

2. Toda persona tiene el derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país.

3. La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público; esta voluntad se expresará mediante elecciones auténticas que habrán de celebrarse periódicamente, por sufragio universal e igual y por voto secreto u otro procedimiento equivalente que garantice la libertad del voto.

Artículo 22.- Toda persona (...) tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, (...) habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad.

Artículo 23.-

1. Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo.

2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual.

3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social.

4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses.

Artículo 24.- Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.

Artículo 25.-

1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.

2. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.

Artículo 26.-

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.

2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.

3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

Artículo 27.-

1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.

2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.

Artículo 28.- Toda persona tiene derecho a que se establezca un orden social e internacional en el que los derechos y libertades proclamados en esta Declaración se hagan plenamente efectivos.

Artículo 29.-

1. Toda persona tiene deberes respecto a la comunidad (...).

2. En el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de sus libertades, toda persona estará solamente sujeta a las limitaciones establecidas por la ley con el único fin de asegurar el reconocimiento y el respeto de los derechos y libertades de los demás, y de satisfacer las justas exigencias de la moral, del orden público y del bienestar general en una sociedad democrática.

3. Estos derechos y libertades no podrán, en ningún caso, ser ejercidos en oposición a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 30.- Nada en esta Declaración podrá interpretarse en el sentido de que confiere derecho alguno al Estado, a un grupo o a una persona, para emprender y desarrollar actividades (...) tendientes a la supresión de cualquiera de los derechos y libertades proclamados en esta Declaración.

DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA