

# GUÍA PARA DOCENTES CIENCIAS NATURALES

---

NIVEL DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA  
SUBNIVEL ELEMENTAL





## **EQUIPO TÉCNICO**

Emilia Vallejo Guerrero  
Juan Pablo Andrade Varela  
Daniela Maldonado Orti  
Gabriela Bermúdez Hinojosa  
Gabriela Serrano Torres  
Roqueline Argüelles Sosa  
Luis Mantilla Chamorro  
María Cristina Redín Santacruz  
Cristian Arregui Caicedo  
Ana Quishpe Chimba  
Diana Narváez Cháfuel  
Sandra Ruiz Mora  
Henry Quel Mejía  
Edgar Freire Caicedo  
Felipe Espín Delgado

## **COORDINACIÓN DE EDICIÓN**

Sylvia Freile Montero

## **EDICIÓN**

Mónica Varela Sangoquiza

## **COORDINACIÓN DE DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

Salomé Trujillo Orozco

## **DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

Vanessa Coello Encarnación

Primera Edición, 2023

© Ministerio de Educación

Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa

Quito-Ecuador

[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA**

**PROHIBIDA SU VENTA**

**Ministerio de Educación**



República  
del Ecuador

**Gobierno  
del Ecuador**

**GUILLERMO LASSO  
PRESIDENTE**



## INTRODUCCIÓN

### ¿Qué son las Guías para docentes?

Las Guías para docentes son **insumos orientativos** que permiten conocer los **Estándares de Aprendizaje y sus Niveles de Logro** (indicadores de calidad educativa), correspondientes a las áreas de conocimiento del *Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria* (2016).

Estas guías son un conjunto de fichas que contienen **actividades articuladas con los Niveles de Logro** de los Estándares de Aprendizaje de las áreas curriculares. En este sentido, las guías permiten realizar un proceso de **refuerzo académico de los contenidos curriculares**, a través de actividades diseñadas para **fortalecer las habilidades** a desarrollar en el proceso formativo del estudiantado.

A continuación, se describen las actividades propuestas de acuerdo con los Niveles de Logro de los Estándares de Aprendizaje:

- **Nivel de Logro 1:** Estas actividades se centran en el conocimiento y la comprensión, mediante las cuales cada estudiante *"recuerda y reconoce información e ideas además de principios aproximadamente en la misma forma en que los aprendió"*. Asimismo, mediante el desarrollo de estas actividades se *"esclarece, comprende, o interpreta información en base al conocimiento previo"* (Marzano, 2001); es decir, sirven para interiorizar y afianzar los aprendizajes básicos imprescindibles desarrollados en la asignatura a lo largo del subnivel.
- **Nivel de Logro 2:** Las actividades de este Nivel de Logro enfatizan en el *análisis* y la *aplicación*, a través de las cuales cada estudiante *"diferencia, clasifica, y relaciona las conjeturas, hipótesis, evidencias, o estructuras de una pregunta o aseveración"*; y, *"selecciona, transfiere y utiliza datos y principios para completar una tarea o solucionar un problema"* (Marzano, 2001). El desarrollo de estas actividades propicia la aplicación de los aprendizajes básicos imprescindibles y deseables adquiridos en situaciones específicas reales o simuladas.
- **Nivel de Logro 3:** Estas actividades se enfocan en la *aplicación* y *metacognición*, en este segmento cada estudiante *"genera, integra y combina ideas en un producto, plan o propuesta nuevos para él o ella"* (Marzano, 2001). En consecuencia, estas actividades permiten la innovación, profundización, ampliación y generación de nuevos aprendizajes a partir de los adquiridos en el proceso educativo.

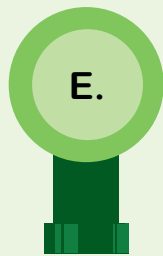
Estas guías contienen Fichas de Dinamización de Estándares de Aprendizaje que están codificadas de manera que se puede identificar en cada una de las asignaturas y de los niveles y subniveles educativos, la relación entre los Estándares de Aprendizaje y sus Niveles de Logro (indicadores de calidad educativa).

En este sentido, los códigos de las Fichas de Dinamización de Aprendizajes contienen las iniciales FD (que son las siglas de la ficha de dinamización), seguidas de la codificación del Estándar de Aprendizaje respectivo, tal como lo muestra la siguiente ilustración:

Ilustración 1. Codificación de las Fichas de Dinamización de Aprendizajes



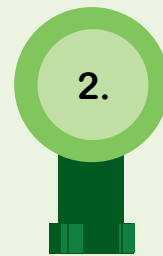
Ficha de Dinamización de Estándares de Aprendizaje



Estándar



Iniciales de la Asignatura



Nivel / Subnivel



Número del Estándar

Elaborado por: Equipo técnico de la Dirección Nacional de Estándares Educativos

Estos son algunos ejemplos de codificaciones de las Fichas de Dinamización de Estándares de Aprendizaje:

CÓDIGO	FICHA DE DINAMIZACIÓN
FD.E.LL.13.	Lengua y Literatura del Subnivel de Preparatoria de EGB, Estándar Nro. 3.
FD.E.M.2.4.	Matemática del Subnivel Elemental de EGB, Estándar Nro. 4.
FD.E.CS.3.6	Ciencias Sociales del Subnivel Media de EGB, Estándar Nro. 6.
FD.E.CN.4.12	Ciencias Naturales del Subnivel Superior de EGB, estándar Nro. 12.



# CIENCIAS NATURALES

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

NIVEL DE LOGRO 1

NIVEL DE LOGRO 2

NIVEL DE LOGRO 3

# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



NIVEL DE  
LOGRO 1:

NIVEL DE  
LOGRO 2:

NIVEL DE  
LOGRO 3:

## 1. CONTENIDO

**ESTÁNDAR: E.CN.2.1.**

Analiza la importancia del ciclo vital de los seres vivos: humanos, animales y plantas, enfatizando la polinización y dispersión de las semillas.

### ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 1: CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

**NIVEL DE LOGRO 1:**

**E.CN.2.1.1.b.**

Establece diferencias entre el ciclo vital de las plantas y animales (insectos, peces, reptiles, anfibios, aves y mamíferos).

El estudiante que alcance el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.1. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



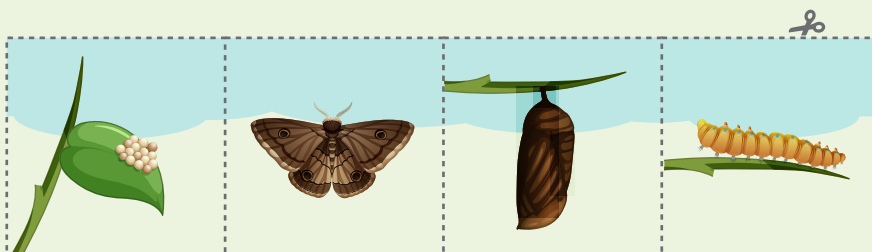
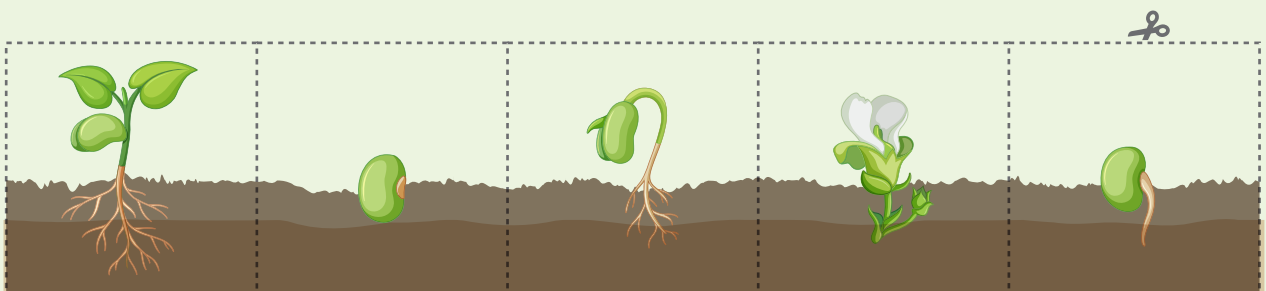


# ACTIVIDADES

**1. IDENTIFICA** el ciclo vital de las plantas y animales de acuerdo con el enunciado. **COLOCA V** si es verdadero o **F** si es falso.

- Las plantas crecen por la energía del sol y el agua.
- El ciclo de vida de los insectos tiene tres etapas: huevo, larva y pupa.
- El ciclo de vida de los reptiles se inicia con un huevo.
- La época más propicia para la reproducción de los anfibios es otoño.
- Los anfibios atraviesan por seis procesos: huevo, embrión, renacuajo, renacuajo con dos patas, renacuajo con cuatro patas y rana adulta.
- La incubación es parte del ciclo de vida de las aves.
- La leche de la madre aporta al crecimiento de los mamíferos.

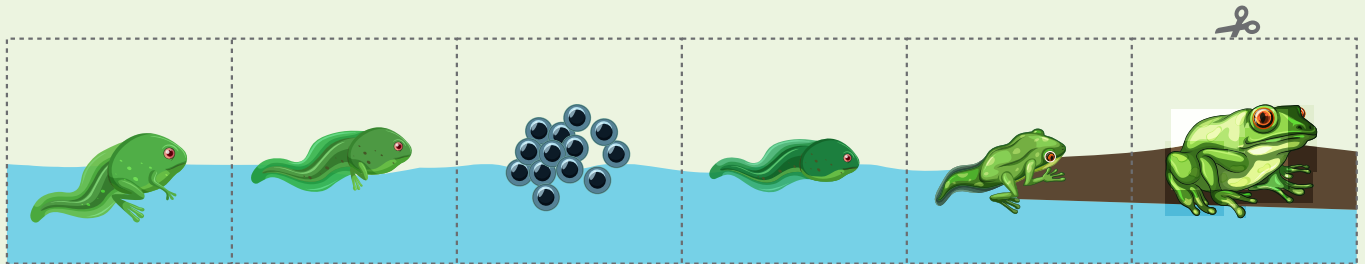
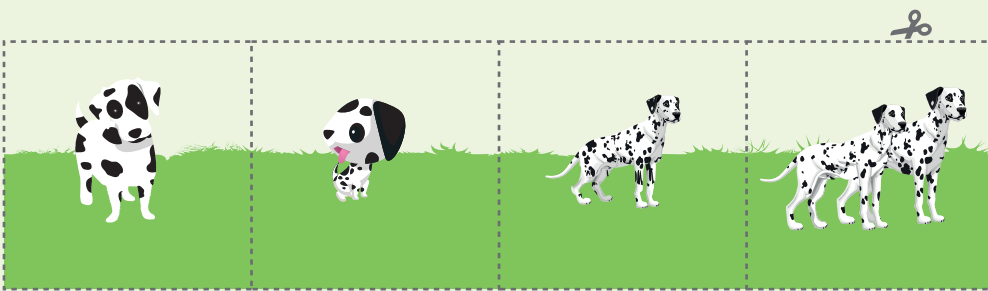
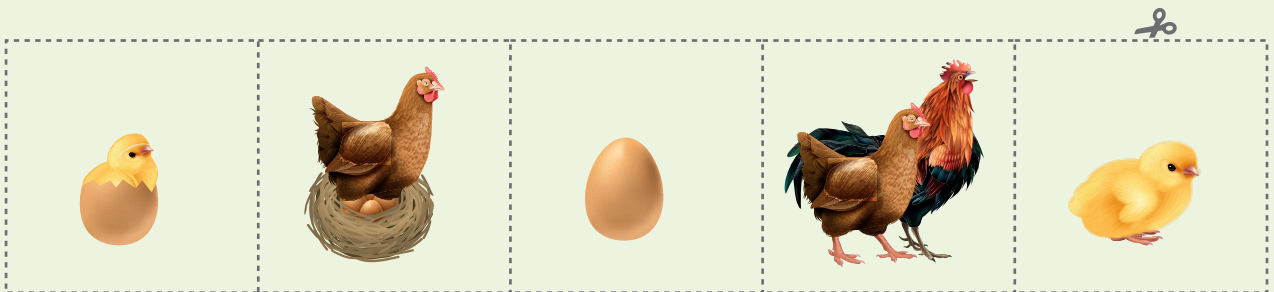
**2. RECONOCE** el orden del ciclo de vida de las plantas y animales.  
**RECORTA Y PEGA** las imágenes.





**NIVEL DE LOGRO 1:**

**ACTIVIDADES**





**NIVEL DE LOGRO 1:**

**ACTIVIDADES**

Ciclo de vida de las plantas

--	--	--	--	--

Ciclo de vida de los insectos

--	--	--	--

Ciclo de vida de las aves

--	--	--	--	--

Ciclo de vida de los mamíferos

--	--	--	--

Ciclo de vida de los anfibios

--	--	--	--	--	--



## NIVEL DE LOGRO 1:

E.CN.2.1.2.b.

Reconoce el proceso de polinización de las semillas.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.1. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. COMPLETA** el párrafo con las siguientes palabras:

***Germinación y fecundación***

***Polen***

***Polinización***

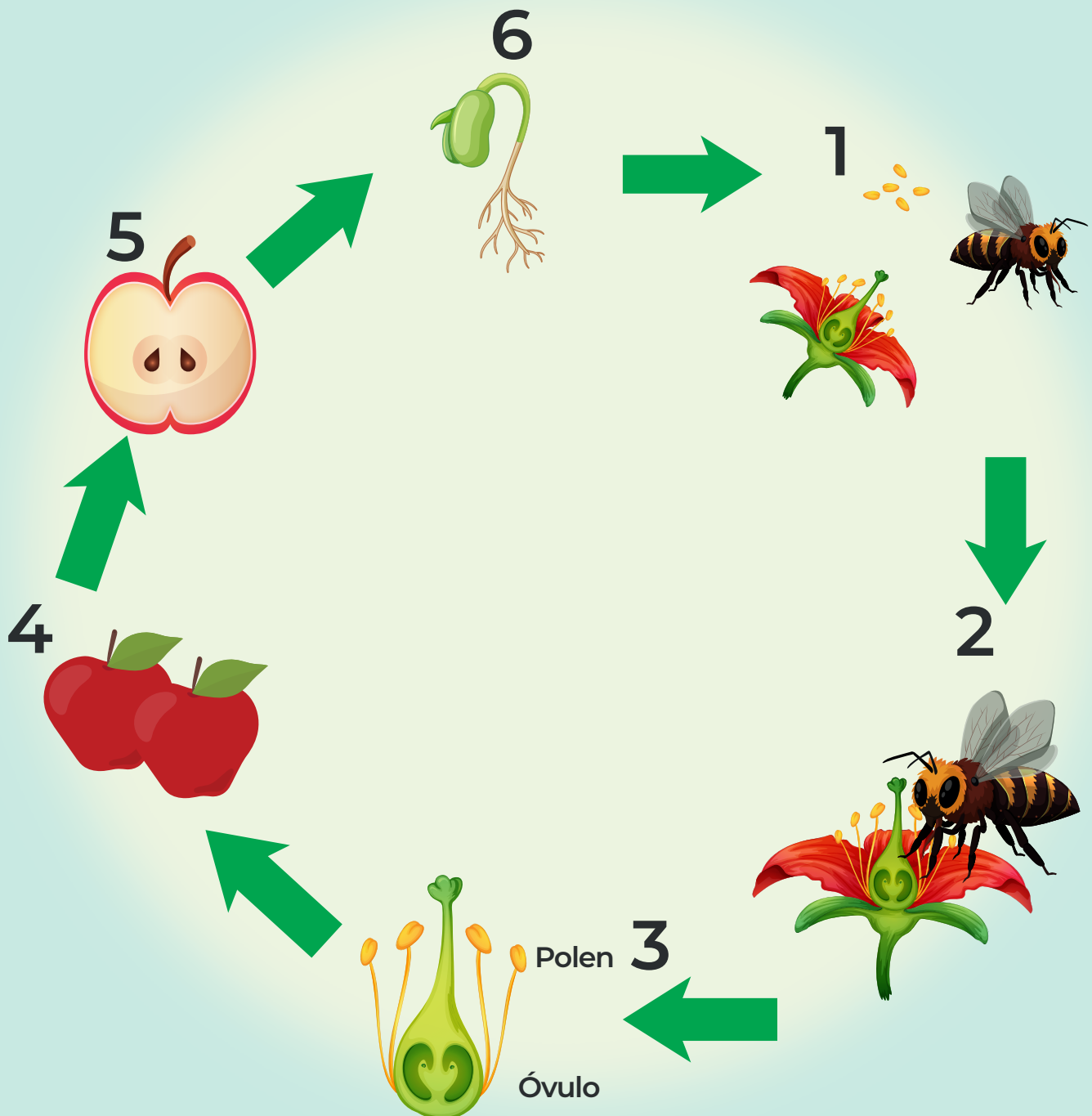
***Estigma***

***Estambre***

La ..... es el proceso a través del cual el ..... es transferido desde el ..... (órgano floral masculino) hasta el ..... (órgano floral femenino). De esta manera, se produce la..... de los óvulos de la flor, lo que da lugar a la producción de semillas y frutos.



**2. OBSERVA Y NOMBRA** el proceso de reproducción de las plantas según el número correspondiente.





## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 2: ANÁLISIS Y APLICACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 2:

E.CN.2.1.1.c.

Analiza la importancia del ciclo vital (etapas, cambios y respuesta a estímulos) de los seres vivos: humanos, animales y plantas.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.1. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

**1. ANALIZA Y RESPONDE:** ¿Por qué los seres humanos cambian físicamente en cada etapa de su desarrollo?, ¿En qué se diferencia un niño de un adulto?

.....

.....

.....

.....

¿Las etapas del ciclo de vida son iguales para todos los animales?

.....

.....

.....

.....

**2. EXPLICA** en un párrafo el proceso de reproducción de la planta.

.....

.....

**3. SEÑALA** una semejanza y una diferencia entre el ciclo de vida de los seres humanos y el de los animales.

**Semejanza:**

.....

.....

**Diferencia:**

.....

.....



## NIVEL DE LOGRO 2:

E.CN.2.1.2.c.

Analiza la importancia de la polinización y dispersión de las semillas para la formación de nuevos individuos.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.1. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. REPRESENTA** la polinización mediante un gráfico y **EXPLICA** el proceso.



.....

.....

.....

.....





**2. EXPLICA** el proceso de polinización cruzada y polinización directa mediante un ejemplo de cada una.

**Polinización cruzada:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Polinización directa:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 3: INNOVACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.1.1.d.

Argumenta la importancia del ciclo vital de los seres vivos: humanos, plantas y animales, para la conservación de las especies y la vida en la Tierra.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.1. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

## ACTIVIDADES

**1. REALIZA** un cartel con imágenes de seres vivos (ser humano, plantas, animales) y **DESCRIBE** el ciclo de vida de cada uno.

**2. EXPLICA** a tus compañeros la importancia de la conservación de las especies y la vida en la Tierra mediante una exposición.



## NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.1.2.d.

Plantea medidas sencillas para conservar los procesos de polinización y dispersión de las semillas.

El estudiante que alcanza el Nivel de logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.1. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades :

# ACTIVIDADES

**1. DEBATE** con tus compañeros sobre el siguiente texto:

Las abejas y los polinizadores necesitan entornos favorables para ser productivos. Los polinizadores requieren de recursos adecuados para alimentarse, lugares con abundante polen y néctar de las flores. Además, necesitan un lugar para anidar y para comer, y un entorno natural, no tóxico. Hace cien años, los pequeños sistemas agrícolas, diversificados y libres de pesticidas, resultaban ideales para los polinizadores. Hoy en día, todavía pueden encontrarse este tipo de entornos en los países en desarrollo, como Kenya.

**Fuente:** <http://www.fao.org/3/a-bp088s.pdf>





# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

NIVEL DE LOGRO 1

NIVEL DE LOGRO 2

NIVEL DE LOGRO 3

# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



NIVEL DE  
LOGRO 1:

NIVEL DE  
LOGRO 2:

NIVEL DE  
LOGRO 3:

## 1. CONTENIDO

**ESTÁNDAR: E.CN.2.2.**

Argumenta la importancia de la diversidad de vertebrados y plantas con semilla, a partir de la comprensión de sus características, funciones, relación con el hábitat en donde se desarrollan, utilidad para el ser humano y la contribución del estudio de la flora ecuatoriana al avance científico.

### ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 1: CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

**NIVEL DE LOGRO 1:**

**E.CN.2.2.1.b.**






Clasifica animales vertebrados y plantas con semilla, en función de la comprensión de sus características, funciones y relación con el hábitat en donde se desarrollan.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.2. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

**1. IDENTIFICA** los animales que se presentan en la siguiente tabla según su clasificación y **COMPLETA** la información requerida:

	Peces	Anfibios	Reptiles	Aves	Mamíferos
Clasificación					
Hábitat					
Respiración					
Extremidades					
Desplazamiento					
Reproducción					



**NIVEL DE LOGRO 1:**

**ACTIVIDADES**

**2. IDENTIFICA** las plantas con semilla y la región donde habitan. A continuación, **COMPLETA** la siguiente tabla:

**TAMARINDO    TUNA    CACTUS    COSTA    ACHIOTE    PAPA    MAÍZ**  
**GUANÁBANA    SIERRA    TOCTE    CACTUS DE LAVA    MELLOCO    CHOCHO**  
**MARACUYÁ    QUINUA    BAMBÚ    AMAZONÍA    GALÁPAGOS    GUAYABILLO**

PLANTAS CON SEMILLA	REGIÓN





## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 2: ANÁLISIS Y APLICACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 2:

E.CN.2.2.1.c.

Argumenta la importancia de la diversidad de vertebrados y plantas con semilla, a partir de la comprensión de sus características, funciones y relación con el hábitat en donde se desarrollan, utilidad para el ser humano y la contribución del estudio de la flora ecuatoriana al avance científico.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.2. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

## ACTIVIDADES

**1. EXPLICA** la importancia que tienen en la vida del ser humano los animales vertebrados de tu región. Por ejemplo: varios animales vertebrados son utilizados como medio de transporte.

- a).....
- b).....
- c).....
- d).....
- e).....

**2. DIBUJA** una planta con semilla de tu región y **DESCRIBE** el beneficio que aporta para el ser humano.

.....  
.....



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 3: INNOVACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.2.1.d.

Formula preguntas sobre la diversidad de plantas (con semilla) y animales (vertebrados), en función de la comprensión de sus características, funciones, relación con el hábitat en donde se desarrollan, utilidad para el ser humano y la contribución del estudio de la flora al avance científico.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.2. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. IMAGINA** que eres el presentador de un programa de radio dedicado a la diversidad de plantas en tu localidad y tendrás como invitado a un experto en el tema. **ESCRIBE** cinco preguntas dirigidas al entrevistado en las que se evidencien las ventajas de las plantas con semillas.

- a).....
- b).....
- c).....
- d).....
- e).....



**NIVEL DE LOGRO 3:**

**ACTIVIDADES**

**2. EXPLICA** en un párrafo: ¿cómo los animales vertebrados contribuyen al desarrollo social y económico del ser humano?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## Alguna vez has pensado...

Si pudieras ir a cualquier lugar de la naturaleza,  
¿a dónde irías?

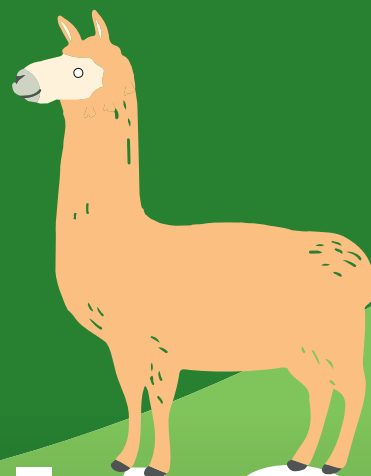
### Dentición

Manuel Agustín Aguirre

Si tuviera un caballo  
de viento,  
me fuera por el cielo.  
Si tuviera una espuela  
de estrella,  
me fuera por el viento.  
Cortara sobre el mar  
azul, para tus ojos,  
un ramito de sueño.  
Y oyera reventar  
en tu boca dormida  
los primeros luceros.

Tomado de Aguirre, M. (1935). Pies desnudos, poemas de la infancia. Loja: Editorial Universitaria.

**Manuel Agustín Aguirre** (1904-1992). Escritor, político y catedrático ecuatoriano. Publicó en 1935 el libro de poemas para niños Pies desnudos: poemas de infancia.



# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

NIVEL DE LOGRO 1

NIVEL DE LOGRO 2

NIVEL DE LOGRO 3

# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



NIVEL DE  
LOGRO 1:

NIVEL DE  
LOGRO 2:

NIVEL DE  
LOGRO 3:

## 1. CONTENIDO

**ESTÁNDAR: E.CN.2.3.**

Establece medidas de conservación hacia los hábitat de las regiones naturales del Ecuador, desde la comprensión de las características, la diversidad de vertebrados y plantas con semilla, las reacciones de los seres vivos a los cambios y las amenazas a las que están expuestos.

### ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 1: CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

**NIVEL DE LOGRO 1:**

**E.CN.2.3.1.b.**

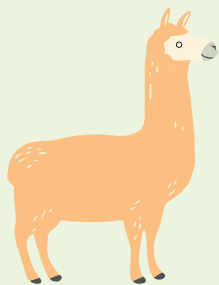
Diferencia los hábitats según sus características y la diversidad de animales y plantas con semilla que presenten.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.3. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

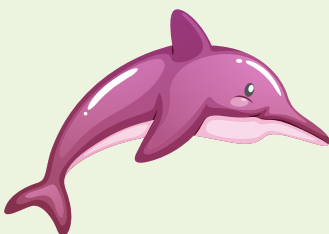
**1.UNE** cada animal con el hábitat correspondiente.



**REGIÓN COSTA O LITORAL**



**REGIÓN SIERRA O INTERANDINA**



**REGIÓN AMAZÓNICA U ORIENTAL**



**REGIÓN INSULAR O GALÁPAGOS**



**NIVEL DE LOGRO 1:**

**ACTIVIDADES**

**2. ESCRIBE** dos ejemplos de plantas con semilla por cada región.

PLANTAS CON SEMILLA	REGIÓN
a)..... b).....	.....
a)..... b).....	.....
a)..... b).....	.....
a)..... b).....	.....





## NIVEL DE LOGRO 1:

E.CN.2.3.2.b.

Analiza medidas de protección para la conservación de los hábitats, en función de la identificación de las amenazas y cambios a los que están expuestos.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.3. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. SELECCIONA** dos medidas de protección para evitar el deterioro de los hábitats y **EXPLICA** tu elección.

- Prohibir la caza ilegal de especies.
- Prohibir la tala de árboles sin regulaciones.
- Crear conciencia sobre las consecuencias de la destrucción de los ecosistemas.
- Evitar arrojar desechos a los ríos, lagos y cuerpos de agua.

a).....  
.....  
.....  
.....

b).....  
.....  
.....  
.....



**NIVEL DE LOGRO 1:**

**ACTIVIDADES**

**2. DESCRIBE** la afectación de las siguientes amenazas en los hábitats:

<b>CAZA INDISCRIMINADA Y TRÁFICO DE ESPECIES</b>	
<b>CONTAMINACIÓN</b>	
<b>EXTRACCIÓN DE RECURSOS NO RENOVABLES</b>	
<b>AGRICULTURA INTENSIVA</b>	



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 2: ANÁLISIS Y APLICACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 2:

E.CN.2.3.1.c.

Clasifica hábitats de las regiones naturales del Ecuador, según las características y la diversidad de animales y plantas con semilla que presenten.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.3. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. ESCRIBE** los hábitats, características y animales que corresponden a las regiones naturales del Ecuador en el siguiente cuadro:



BOSQUE



MONTAÑA



PLAYA



ISLAS

REGIÓN	HÁBITAT	CARACTERÍSTICA	ANIMAL
REGIÓN COSTA O LITORAL			
REGIÓN SIERRA O INTERANDINA			
REGIÓN AMAZÓNICA U ORIENTAL			
REGIÓN INSULAR O GALÁPAGOS			



**NIVEL DE LOGRO 2:**

**ACTIVIDADES**

**2. DESCRIBE** una planta con semilla por cada hábitat de las regiones naturales del Ecuador.

<b>BOSQUE HÚMEDO TROPICAL AMAZÓNICO</b>	..... .....
<b>BOSQUE DECIDUO DE LA COSTA</b>	..... .....
<b>PÁRAMO</b>	..... .....
<b>MATORRAL XERÓFILO O SEMIDESIERTO DE GALÁPAGOS</b>	..... .....



## **NIVEL DE LOGRO 2:**

**E.CN.2.3.2.c.**

Establece medidas de protección para la conservación de los hábitats, en función de la identificación de las amenazas y cambios a los que está expuesta la diversidad de plantas y animales de las regiones naturales del Ecuador.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.3. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

**1. IDENTIFICA** tres amenazas que afectan a la diversidad de plantas en las regiones del Ecuador y **FORMULA** tres estrategias de conservación.

## AMENAZAS

a) .....

.....

b) .....

.....

c) .....

.....

## ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN

a) .....

.....

b) .....

.....

c) .....

.....



**NIVEL DE LOGRO 2:**

**ACTIVIDADES**

**2. REGISTRA** los animales que se encuentran en peligro de extinción en cada región del Ecuador y **ESCRIBE** las razones por las cuales se encuentran en esta situación.

**REGIÓN:**.....

.....

**ANIMAL:**.....

.....

**RAZÓN:**.....

.....

**REGIÓN:**.....

.....

**ANIMAL:**.....

.....

**RAZÓN:**.....

.....

**REGIÓN:**.....

.....

**ANIMAL:**.....

.....

**RAZÓN:**.....

.....

**REGIÓN:**.....

.....

**ANIMAL:**.....

.....

**RAZÓN:**.....

.....



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 3: INNOVACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.3.1.d.

Argumenta diferencias entre diversos hábitats en función de la diversidad de plantas con semilla y vertebrados.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.3. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

## ACTIVIDADES

**1. ELABORA** un organizador gráfico sobre las plantas con semilla y el hábitat al que pertenecen.

**2. ELABORA** con masa o plastilina cuatro animales vertebrados y su hábitat.





## NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.3.2.d.

Cuestiona medidas de protección ejecutadas en los hábitats del entorno para la conservación de la diversidad de plantas y animales de las regiones naturales del Ecuador.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.3. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. REALIZA** cuatro preguntas a un compañero sobre las medidas de protección para la conservación de la diversidad de plantas y animales en las cuatro regiones del Ecuador.

a).....

.....

b).....

.....

c).....

.....

d).....

.....



## Alguna vez has pensado...

¿Debemos tener a las aves lejos de su hábitat natural?

### Canción de invierno

Juan Ramón Jiménez

Cantan. Cantan.

¿Dónde cantan los pájaros que cantan?

Ha llovido. Aún las ramas

están sin hojas nuevas. Cantan. Cantan

los pájaros. ¿En dónde cantan

los pájaros que cantan?

No tengo pájaros en jaulas.

No hay niños que los vendan. Cantan.

El valle está muy lejos. Nada...

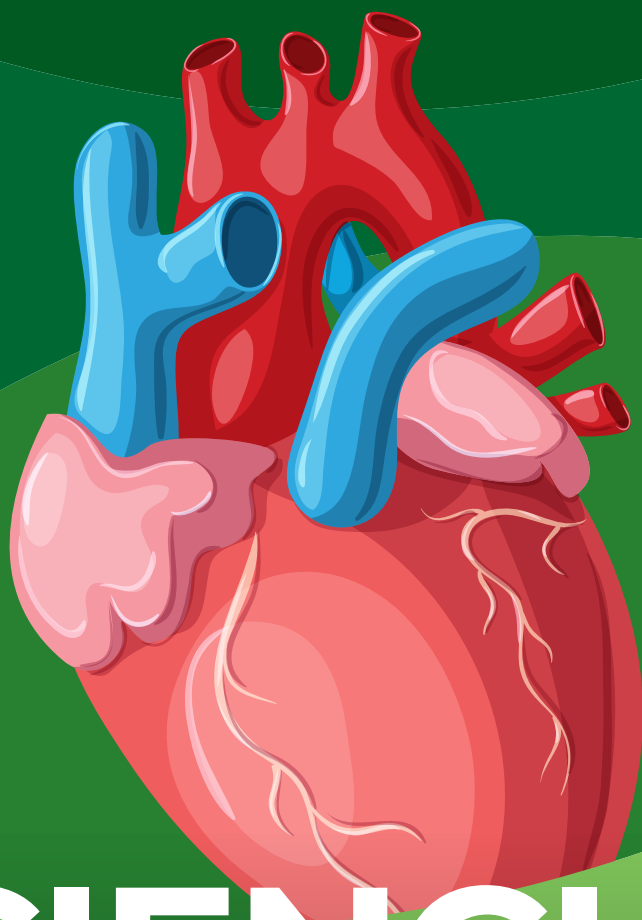
Yo no sé dónde cantan

los pájaros. Cantan. Cantan

los pájaros que cantan.

Tomado de <https://bit.ly/2Fppt0q> (01/09/2017)

**Juan Ramón Jiménez** (1881-1958). Poeta español. Recibió el Premio Nobel de Literatura en 1956. Entre sus obras destacan Platero y yo y Diario de un poeta recién casado.



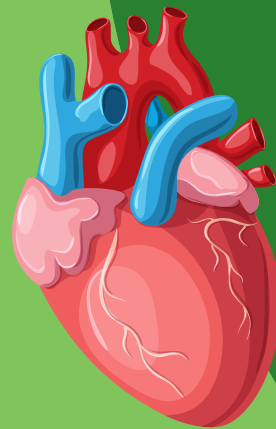
# CIENCIAS NATURALES

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

NIVEL DE LOGRO 1

NIVEL DE LOGRO 2

NIVEL DE LOGRO 3



NIVEL DE  
LOGRO 1:

NIVEL DE  
LOGRO 2:

NIVEL DE  
LOGRO 3:

# 1. CONTENIDO

**ESTÁNDAR: E.CN.2.4.**

Propone estrategias para mantener una vida saludable, a partir de la comprensión del funcionamiento y estructura de los órganos, el esqueleto, los músculos y la articulaciones, y la necesidad de mantener una dieta equilibrada, una correcta actividad física, manejar normas de higiene corporal y aplicar normas adecuadas de higiene de alimentos de consumo cotidiano.

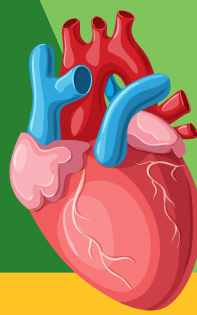
## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 1: CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

**NIVEL DE LOGRO 1:**

**E.CN.2.4.1.b.**

Relaciona el cerebro, pulmones, corazón, esqueleto, músculos y articulaciones con la función que desempeñan.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.4. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

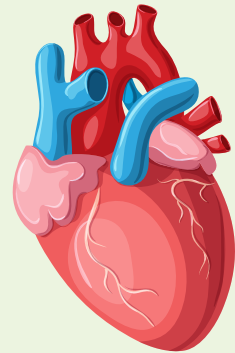


# ACTIVIDADES

**1. IDENTIFICA** la función que cumple cada órgano y **ENCIERRA** en un círculo la respuesta correcta.

**¿QUÉ FUNCIÓN CUMPLE EL CORAZÓN?**

- a) Protege los órganos internos.
- b) Permite que el cuerpo tenga movimiento.
- c) Bombea la sangre para que circule por el cuerpo.

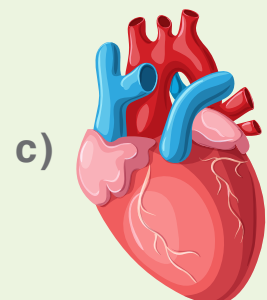


**¿A QUÉ ÓRGANO CORRESPONDE LA FIGURA?**

- a) Pulmón
- b) Corazón
- c) Estómago



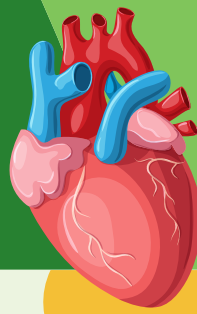
**¿QUÉ ÓRGANO NOS PERMITE RESPIRAR?**



.....

.....

.....



**NIVEL DE LOGRO 1:**

**ACTIVIDADES**

**2. UBICA** en el esqueleto el nombre de los huesos de acuerdo con su ubicación.

**HUESOS DE LA MANO**

**HUESOS DEL PIE**

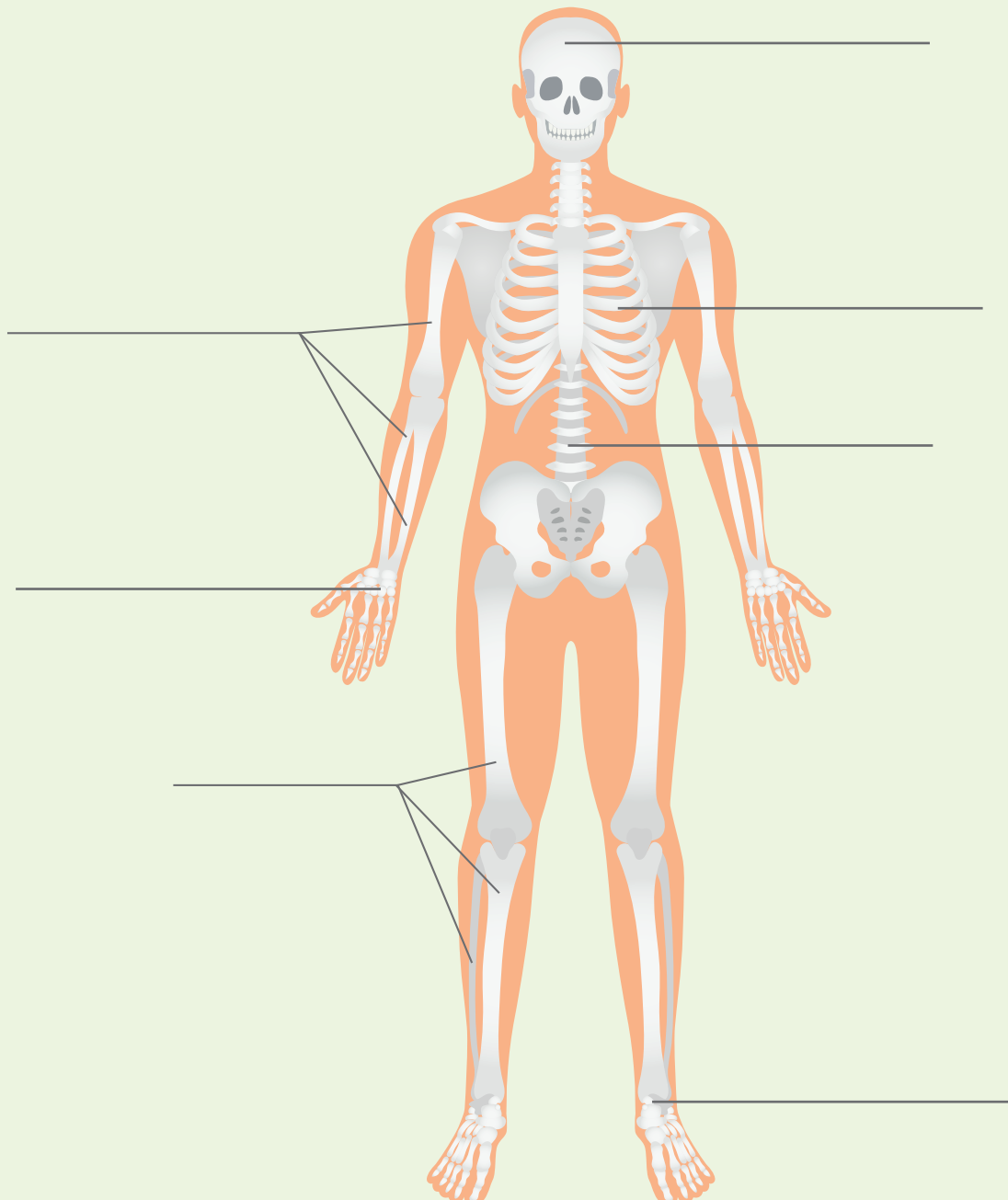
**COSTILLAS**

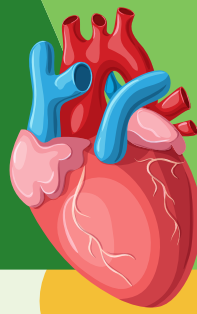
**CRÁNEO**

**COLUMNA VERTEBRAL**

**HUESOS DE LA PIERNA**

**HUESOS DEL BRAZO**



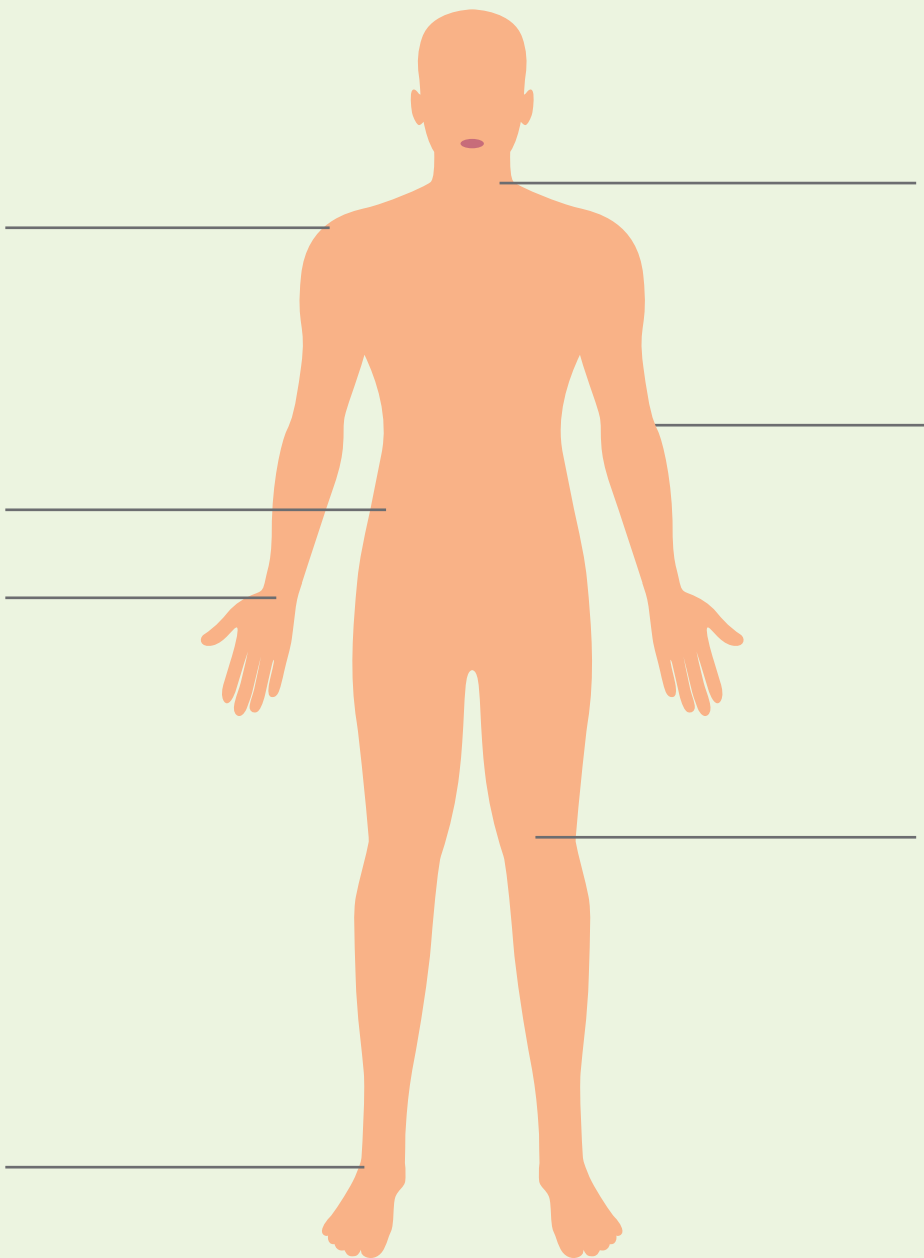


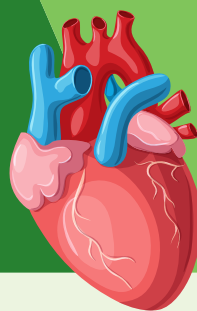
**NIVEL DE LOGRO 1:**

**ACTIVIDADES**

**3. ESCRIBE** el nombre de las articulaciones en el siguiente gráfico:

**CUELLO    HOMBRO    CODO    CADERA    MUÑECA    RODILLA    TOBILLO**





## NIVEL DE LOGRO 1:

**E.CN.2.4.2.b.**

Identifica las ventajas y desventajas al habituarse a una dieta alimenticia equilibrada, realizar actividad física según la edad, cumplir con normas de higiene corporal y manejar adecuadamente los alimentos de consumo cotidiano.

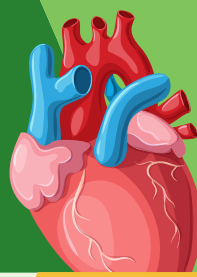
El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.4. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. SEÑALA** con visto (✓) las ventajas de una dieta equilibrada para el organismo.

MEJOR LA SALUD EMOCIONAL.	
NOS RESTA LA ENERGÍA NECESARIA PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS.	
AYUDA A REDUCIR EL COLESTEROL, DISMINUYENDO EL RIESGO DE PADECER ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES A LARGO PLAZO.	
EMPEORA NUESTRA APARIENCIA FÍSICA.	
REDUCE EL DETERIORO DE LA MEMORIA Y OTRAS FUNCIONES CEREBRALES.	
CONTROLA LA ANSIEDAD POR CONSUMIR ALIMENTOS CONTINUAMENTE.	
AYUDA A DORMIR MEJOR.	





**NIVEL DE LOGRO 1:**

**ACTIVIDADES**

**2. UNE** con una línea las desventajas de no cumplir con normas de higiene corporal e inadecuado manejo de alimentos de acuerdo con la edad.



**INFANCIA**

Desnutrición, sobrepeso, mala dentición, fiebre, gripe, escaldadura.



**ADOLESCENCIA**

Falta de energía, caries, falta de concentración, pie de atleta, mal olor.



**JUVENTUD**

Anemia, infecciones, cansancio, encías inflamadas.



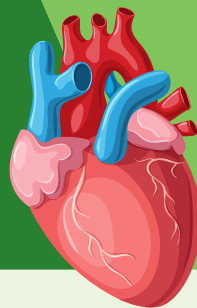
**ADULTEZ**

Inflamación, sedentarismo, enfermedades cardiovasculares, amebas.



**VEJEZ**

Debilidad muscular, disminución de la masa ósea, lo que puede provocar caídas, piernas hinchadas, etc.



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 2: ANÁLISIS Y APLICACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 2:

E.CN.2.4.1.c.

Analiza alteraciones en la salud debido a la falta de cuidado y protección específica al cerebro, pulmones, corazón, esqueleto, músculos y articulaciones del cuerpo humano.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.4. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

## ACTIVIDADES

**1. EXPLICA** con argumentos, los factores que afectan a los siguientes órganos:

Cerebro: .....

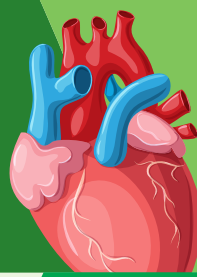
Pulmones: .....

Corazón: .....

Esqueleto: .....

Músculos: .....

Articulaciones: .....



**NIVEL DE LOGRO 2:**

**ACTIVIDADES**

**2. EXPLICA:** ¿Por qué las articulaciones de las personas de la tercera edad y de los jóvenes son diferentes?

.....

.....

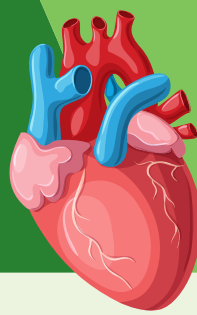
.....

.....

.....

.....

.....

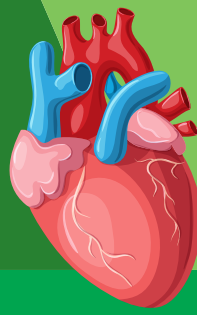


## NIVEL DE LOGRO 2:

E.CN.2.4.2.c.

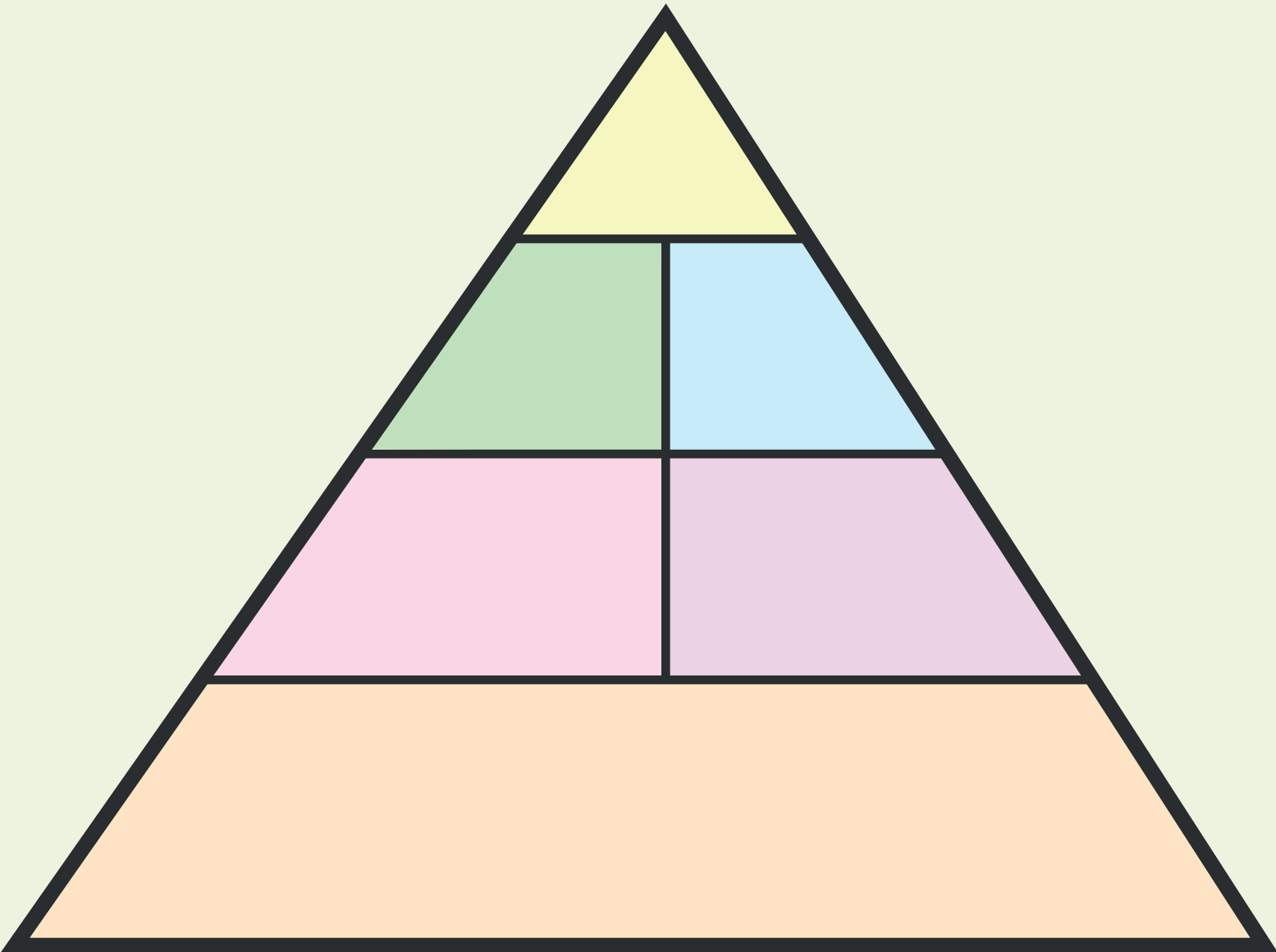
Plantea estrategias viables para mantener una vida saludable a partir de habituarse a una dieta alimenticia equilibrada, realizar actividad física según la edad, cumplir con normas de higiene corporal y manejar adecuadamente los alimentos de consumo cotidiano.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.4. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

**1. COMPLETA** la pirámide alimenticia para lograr una vida saludable y equilibrar de manera adecuada los alimentos de consumo diario.





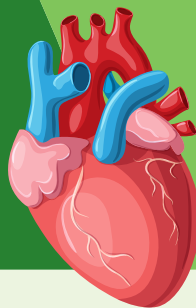
**2. ESCRIBE** la importancia de realizar actividad física según la edad y **PROPÓN** ejercicios adecuados para cada grupo.

**Niñez:**.....  
.....  
.....  
.....

**Adolescencia:**.....  
.....  
.....  
.....

**Adultez:**.....  
.....  
.....  
.....

**Vejez:**.....  
.....  
.....  
.....



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 3: INNOVACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.4.1.d.

Cuestiona medidas de protección y cuidado del cerebro, pulmones, corazón, esqueleto, músculos y articulaciones del cuerpo humano.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.4. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. RECOMIENDA** medidas de protección para el cuidado del cerebro y de las articulaciones del cuerpo humano para: niños, jóvenes, adultos y adultos mayores.

**Niños:**

.....  
.....

**Jóvenes:**

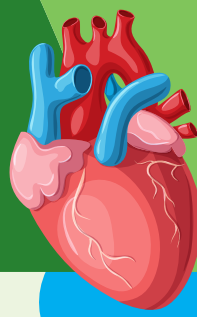
.....  
.....

**Adultos:**

.....  
.....

**Adultos Mayores:**

.....  
.....

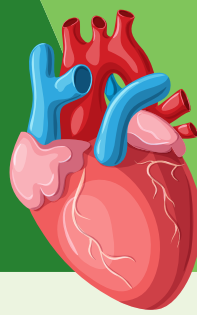


**2. DEBATE** con tus compañeros la siguiente afirmación sobre las vitaminas y minerales, y cómo afectan en la salud de nuestros huesos:

Los huesos están compuestos por calcio, fósforo, sodio y otros minerales, así como por la proteína colágeno. El calcio es necesario para endurecer los huesos, los cuales soportan el peso corporal. Los huesos también almacenan calcio y liberan parte del mismo al torrente sanguíneo cuando hace falta en otras partes del cuerpo. Las cantidades de ciertas vitaminas y minerales que ingerimos, en especial la vitamina D y el calcio, afectan directamente a la cantidad de calcio almacenada en nuestros huesos.

**Fuente:** <https://bit.ly/3m3ebnH>



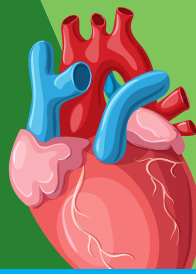


## **NIVEL DE LOGRO 3:**

**E.CN.2.4.2.d.**

Argumenta algunas alteraciones en la salud por falta de hábitos de una dieta alimenticia equilibrada, actividad física según la edad, normas de higiene corporal y manejo adecuado de alimentos de consumo cotidiano.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.4. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

1. **FORMULA** las siguientes preguntas y **REGISTRA** la información correspondiente:

Personas	Preguntas		
	¿Qué alimentos consumes la mayor parte del tiempo?	¿Qué tipo de actividad física realizas?	¿Qué normas de higiene corporal usas a diario?
Compañero			
Adolescente			
Adulto			
Adulto mayor			

2. **INTERPRETA** las respuestas anteriores y **ESCRIBE** las alteraciones que podrían sufrir los entrevistados por falta de hábitos en su alimentación, actividad física e higiene.

.....

.....

.....

.....



# CIENCIAS NATURALES

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

NIVEL DE LOGRO 1

NIVEL DE LOGRO 2

NIVEL DE LOGRO 3

# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



NIVEL DE  
LOGRO 1:

NIVEL DE  
LOGRO 2:

NIVEL DE  
LOGRO 3:

## 1. CONTENIDO

**ESTÁNDAR: E.CN.2.5.**

Argumenta que los objetos de uso cotidiano poseen propiedades generales, estados físicos cambiantes, y que se clasifican en sustancias puras o mezclas.

### ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 1: CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

**NIVEL DE LOGRO 1:**

**E.CN.2.5.b.**

Ejemplifica con objetos y sustancias de uso cotidiano las propiedades generales, los estados físicos y la clasificación de las sustancias.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.5. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

**1. REVISAR** las propiedades físicas que se presentan en la tabla y **SEÑALAR** con una (x) el estado de la materia correspondiente.

PROPIEDAD FÍSICA	SÓLIDO	LÍQUIDO	GASEOSO
VOLUMEN 			
AIRE PARA FORMAR BURBUJAS 			
COLOR 			
DUREZA 			
FLUIDO 			
TAMAÑO 			
OLOR 			
TEXTURA 			



**NIVEL DE LOGRO 1:**

**ACTIVIDADES**

**2. ESCRIBE** el estado de la materia que corresponde a cada definición y **COLOCA** un ejemplo.

ESTADOS DE LA MATERIA	DEFINICIÓN	EJEMPLO
	Es un estado en que la materia se presenta como una sustancia fluida y con volumen, pero sin forma definida.	
	Se caracteriza porque opone resistencia a cambios de forma y de volumen.	
	No tiene volumen ni forma definida, y se expande libremente hasta llenar el recipiente que lo contiene.	



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 2: ANÁLISIS Y APLICACIÓN

**NIVEL DE LOGRO 2:**

**E.CN.2.5.c.**

Argumenta que los objetos de uso cotidiano poseen propiedades generales (masa, volumen, peso), estados físicos cambiantes (sólido, líquido y gaseoso), y que se clasifican en sustancias puras o mezclas (naturales y artificiales).

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.5. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

**1. DESCRIBE** las propiedades de cada uno de los objetos expuestos. A continuación, **RESPONDE:** ¿cómo se sentiría al tocarlos?, ¿qué crees que pasaría si los colocas en un recipiente con agua?



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....





**NIVEL DE LOGRO 2:**

**ACTIVIDADES**

**2. EXPLICA:** ¿Por qué el agua, la madera, el caucho, el hierro, el carbón, la sal marina, el helio, el nácar y la glucosa son sustancias puras?

.....

.....

.....

.....

.....

**3. EXPLICA:** ¿Por qué la aspirina, el vidrio, el cemento, el plástico y la grasa trans son sustancias artificiales?

.....

.....

.....

.....

.....



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 3: INNOVACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.5.d.

Establece las fases a seguir en un laboratorio para evidenciar los estados cambiantes de la materia.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.5. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

**1. IDENTIFICA** las propiedades físicas que tienen los objetos de tu clase, y **RESPONDE** las siguientes preguntas:

**a)** ¿Cuál de estos objetos tiene más masa?

.....  
.....

**b)** ¿Cuál de estos objetos tiene menos masa?

.....  
.....

**c)** ¿Qué propiedades de la materia observas en la clase?

.....  
.....

**d)** ¿Qué propiedades de la materia necesitas medir con instrumentos?

.....  
.....

**e)** ¿Alguno de los objetos es un conductor o un aislante?, ¿cómo puedes probarlo?

.....  
.....

**f)** ¿Cuál es la densidad relativa de uno de los objetos comparado con el agua?, ¿por qué?

.....  
.....

# Alguna vez has pensado...

¿Qué pasaría si no existiera el ozono?



## El mago de oz-ono

Fernando Soto

Para no salirnos de tono  
ayudemos al ozono.  
Para vivir sin encono  
defendamos el ozono.  
Para no morir de abandono  
no matemos el ozono.  
Si la Tierra yo lesiono  
repercute en el ozono.  
Si el petróleo es el abono  
sufre la capa de ozono.  
Feliz, no me distorsiono  
para cantarle al ozono.  
Caminando me estaciono  
a calibrar el ozono.  
Sobre la Tierra es un cono  
de protección el ozono.  
Yo respiro y me emociono  
—mis ambiciones coronó—  
cuando mis cantos entono  
al escudo del ozono.

Tomado de Soto Aparicio, F. (2008). El corazón de la Tierra. Bogotá: Panamericana Editorial.

**Fernando Soto Aparicio** (1933-2016). Escritor colombiano. Su obra se centró en la narrativa y la poesía. Con la novela La rebelión de las ratas obtuvo el premio Selecciones Lengua Española en 1962. Ha publicado también Los bienaventurados (1960), y los relatos “Mientras llueve” (1966), “Viaje al pasado” (1970), “Mundo roto” (1973).



# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

NIVEL DE LOGRO 1

NIVEL DE LOGRO 2

NIVEL DE LOGRO 3

# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



NIVEL DE  
LOGRO 1:

NIVEL DE  
LOGRO 2:

NIVEL DE  
LOGRO 3:

## 1. CONTENIDO

**ESTÁNDAR: E.CN.2.6.**

Argumenta desde la observación y experimentación la importancia del movimiento de los objetos a partir de la acción de una fuerza en máquinas simples y por acción de la fuerza de gravedad.

### ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 1: CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

**NIVEL DE LOGRO 1:**

**E.CN.2.6.b.**

Identifica, en máquinas simples y objetos de uso cotidiano, el movimiento (rapidez y dirección) de los objetos.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.6. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

**1. RECONOCE** los tipos de máquinas simples y **ENCIÉRRALAS** en un círculo.

- a) Palanca   b) Tornillos   c) Cocina   d) Polea   e) Computadora  
f) Cuña   g) Microondas   h) Ruedas y ejes   i) Lavadora

**2. MENCIONA** tres máquinas cuyos movimientos presenten rapidez.  
**EXPLICA** como funciona cada una.

MÁQUINA	FUNCIÓN	MOVIMIENTO



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 2: ANÁLISIS Y APLICACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 2:

E.CN.2.6.c.

Argumenta que los objetos (máquinas simples de uso cotidiano) se mueven al ser accionados por una fuerza normal y por la fuerza de la gravedad.

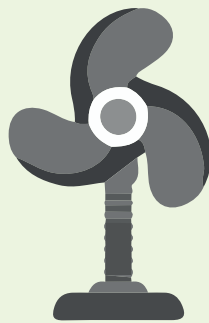
El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.6. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:





# ACTIVIDADES

**1. ESTABLECE** una diferencia y una semejanza entre los objetos accionados por fuerza normal y fuerza de gravedad expuestos a continuación:



## SEMEJANZA

.....

.....

.....

## DIFERENCIA

.....

.....

.....

**2. ELABORA** un organizador gráfico sobre la fuerza normal y la fuerza de gravedad.

.....



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 3: INNOVACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.6.d.

Ejemplifica el movimiento (rapidez y dirección) de los objetos por acción de una fuerza simple y por fuerza de la gravedad.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.6. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. IMAGINA** que eres un gran inventor y debes crear una máquina que funcione con la fuerza de la gravedad para ayudar a la agricultura en tu sector. A continuación, **DIBUJA** tu invento y **EXPLICA** su funcionamiento.

.....

.....

.....

.....

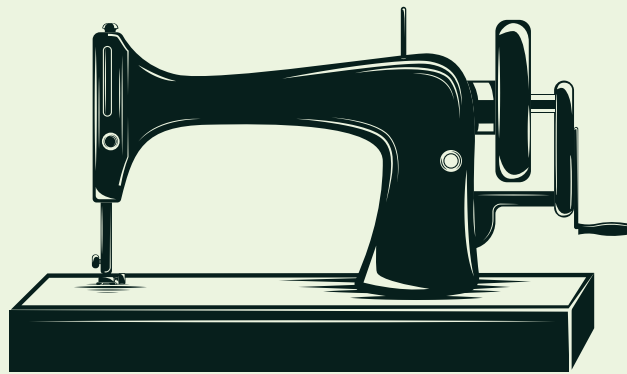
.....



**NIVEL DE LOGRO 3:**

**ACTIVIDADES**

**2. CONVERSA** con tus compañeros de clase sobre como funciona una máquina de coser ropa, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿su funcionamiento se debe a una fuerza simple, a una fuerza de gravedad o a ambas? Después de llegar a un acuerdo, **ESCRIBE** la respuesta.



.....

.....

.....

.....

.....

# Alguna vez has pensado...

¿Sabes dónde vive el oso de anteojos?



## El oso Frontino

Fanny Uzcátegui

El oso Frontino  
que vive en los Andes  
usa anteojos negros  
y gorro de estambre.

Le gustan las frutas  
y la miel de abejas,  
con grandes berridos  
su encuentro festeja.

Salvaje lo llama  
la gente del campo,  
pero él no es malo  
ni tampoco santo.

Es el único oso  
de la cordillera.

Debemos amarlo  
y obrar con cautela  
pues de lo contrario  
el bello animal  
en muy breve tiempo  
ya no existirá.

Tomado de Uzcátegui, F. (2008). Piapoco. Venezuela: Editorial El perro y la rana.

**Fanny Uzcátegui** (1932-2012). Maestra, poetisa y promotora cultural venezolana. Su obra literaria se dirige a los niños para alimentar su imaginación y desarrollar su capacidad creadora.



# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

NIVEL DE LOGRO 1

NIVEL DE LOGRO 2

NIVEL DE LOGRO 3

# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



NIVEL DE  
LOGRO 1:

NIVEL DE  
LOGRO 2:

NIVEL DE  
LOGRO 3:

## 1. CONTENIDO

**ESTÁNDAR: E.CN.2.7.**

Analiza la importancia de la energía para la realización de todo tipo de trabajo en la vida cotidiana, desde la comprensión de sus fuentes y formas de transformación.

**ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 1:**

### CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

**NIVEL DE LOGRO 1:**

**E.CN.2.7.1.b.**

Diferencia las fuentes de energía y su importancia para el movimiento de los cuerpos y realización de todo tipo de trabajo.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.7. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

**1. COMPLETA** el esquema gráfico con los nombres correspondientes a los tipos de energías renovables.

## FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES



**2. EXPLICA:** ¿Por qué los siguientes elementos son considerados fuentes de energía no renovable?

## FUENTES DE ENERGÍA NO RENOVABLES

**CARBÓN**

.....  
.....  
.....

**PETRÓLEO**

.....  
.....  
.....

**GAS NATURAL**

.....  
.....  
.....

**URANIO E HIDRÓGENO**

.....  
.....  
.....



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 2: ANÁLISIS Y APLICACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 2:

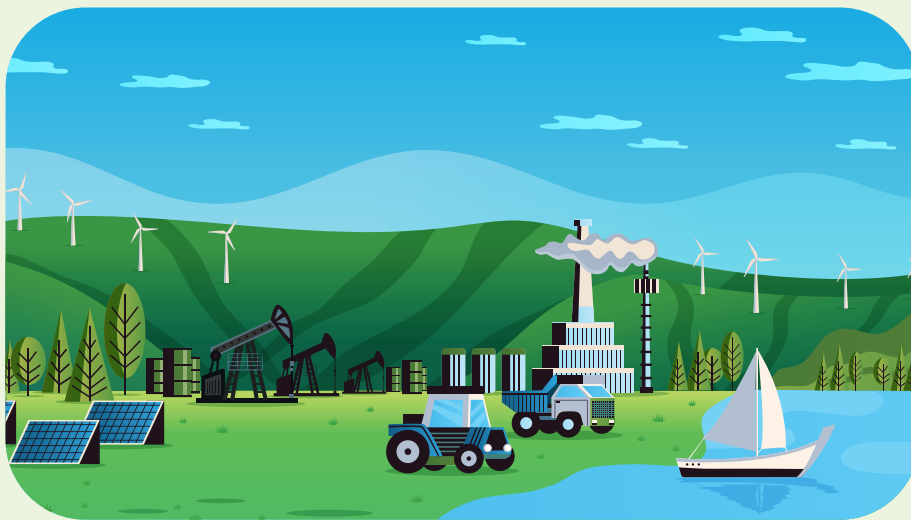
E.CN.2.7.1.c.

Analiza la importancia de la energía para la realización de todo tipo de trabajo en la vida cotidiana, desde la comprensión de sus fuentes y formas de transformación.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.7. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

## ACTIVIDADES

**1. EXPLICA:** ¿Qué tipo de energía experimenta una pérdida mayor durante su proceso de transformación? y ¿por qué?



.....

.....

.....

.....

.....





**NIVEL DE LOGRO 2:**

**ACTIVIDADES**

**2. DESCRIBE** la transformación de las siguientes fuentes de energía al ser utilizadas en la cotidianidad:



.....

.....

.....

.....

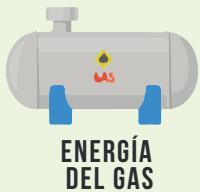


.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 3: INNOVACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.7.1.d.

Ejemplifica fuentes, formas y transformación de la energía para el movimiento de los cuerpos y la realización de todo tipo de trabajo.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.7. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. COMPLETA** las oraciones a partir de la siguiente afirmación:



La energía del sol se transforma en energía mecánica cuando, al calentar el aire, origina el viento.



La energía eléctrica se transforma en  
..... cuando .....



La energía química se transforma en  
..... cuando .....







## Alguna vez has pensado...

¿Te has dado cuenta de que los animales tienen distintos comportamientos?

### La mirada de mi gato

Juan Carlos Martín Ramos

No sé si me mira a mí,  
si me está viendo me ignora,  
no sé si sabe quién soy,  
si ve mi cara o una sombra.

No sé si me mira siquiera  
cuando de pronto algo nota,  
se queda quieto, da un salto  
y caza al vuelo una mosca.

No sé si sabe mi gato  
que duerme sobre mi alfombra,  
que se frota entre mis piernas,  
que se relame a mi costa.

Mi gato nunca es mi gato,  
va y viene si se le antoja,  
es muy suyo y le da igual  
cualquier nombre que le ponga.

A veces, cuando me mira  
y yo lo miro, algo nota,  
y de pronto ya no sé  
si él es mi gato o yo su mosca.

Tomado de <https://bit.ly/2FuO9F9> (30/01/2018)

**Juan Carlos Martín Ramos** (1959). Escritor español, de formación filológica y con muchos años de experiencia como titiritero.



# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

NIVEL DE LOGRO 1

NIVEL DE LOGRO 2

NIVEL DE LOGRO 3



NIVEL DE  
LOGRO 1:

NIVEL DE  
LOGRO 2:

NIVEL DE  
LOGRO 3:

## 1. CONTENIDO

**ESTÁNDAR: E.CN.2.8.**

Ejemplifica, en objetos de su entorno inmediato, las características de la luz, su bloqueo y su propagación.

### ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 1: CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

**NIVEL DE LOGRO 1:**

**E.CN.2.8.1.b.**

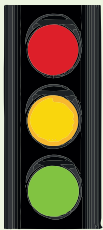
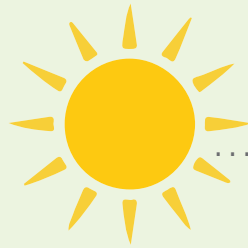
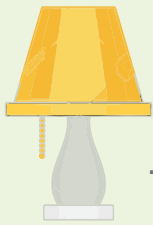
Analiza en objetos de su entorno inmediato las características de la luz y su propagación.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.8. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



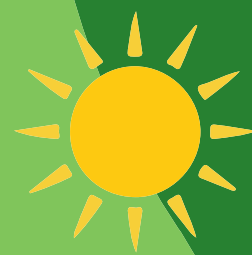
# ACTIVIDADES

**1. RECONOCE** cada una de las imágenes y **ESCRIBE** (N) si corresponde a una fuente natural de luz y (A) si se trata de una fuente artificial de luz.



**2. SUBRAYA** las propiedades de la luz.

- a) Se propaga en línea recta.
- b) Se presenta en forma de un círculo muy grande.
- c) Se releja cuando llega a una superficie reflectante.
- d) Presenta una mezcla de colores y es veloz.
- e) Cambia de dirección cuando pasa de un medio a otro.



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 2: ANÁLISIS Y APLICACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 2:

E.CN.2.8.1.c.

Ejemplifica, en objetos de su entorno inmediato, las características de la luz, su bloqueo y propagación.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.8. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

## ACTIVIDADES

**1. DIBUJA** tres objetos que propaguen luz y **EXPLICA** el funcionamiento de cada uno.

.....  
.....

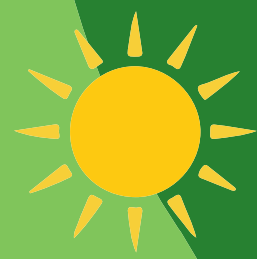
.....  
.....

.....  
.....

**2. ESCRIBE** tres ejemplos de cuerpos translúcidos, es decir, que permiten pasar la luz, pero no permiten ver los objetos nítidamente.

- a) .....
- b) .....
- c) .....





## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 3: INNOVACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.8.1.d.

Establece la relación entre el bloqueo y propagación de la luz con los eclipses.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.8. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. CREA** un eclipse solar utilizando una linterna y plastilina.

**2. DESCRIBE** la relación entre el bloqueo y la propagación de la luz que sucede: durante los eclipses, a partir de la actividad cinco.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Alguna vez has pensado...

¿Por qué los seres humanos no podemos volar?



### Un viaje de prueba (fragmento)

Alberto Arias Sánchez

El aparato estaba concluido. Me acuerdo de que era en forma de cóndor, pero muy grande, con dos enormes alas. A primera vista parecía imposible que aquel pájaro de hierro pudiera elevarse, mas no era así. Cuando comenzó a funcionar la maquinaria y el monstruo se movió, no pude menos que soltar un grito de espanto.

Jamás había yo sido aeronauta, ni mucho menos, y la idea de que aquel gran aparato volátil se elevaría muchísimo, me atormentaba de una manera terrible. La máquina funcionaba, las alas se movían y el aparato se elevaba.

Las casas de la ciudad se convirtieron en breve, en puntos blancos y las torres de las iglesias se parecían a las torrecitas de cartón con las que suelen jugar los niños.

Pocos momentos después no se vieron casas ni torres.

¡Se habían perdido de vista! Y la máquina seguía funcionando y nos elevábamos más y más.

Henry Youbs, el inventor, el ingeniero inglés, fumando un gran cigarro, impasible como un demente, sonreía al ver funcionar la máquina y, puede decirse, que aquel hombre gozaba al ver la velocidad con que se efectuaba la ascensión.

Mientras tanto, don Manolo Reager, el ricachón español que había proporcionado el dinero al ingeniero para la fabricación del aparato y que quiso presenciar el viaje de prueba, se moría de miedo, y, primero, con bravatas, y, después, con súplicas, solicitaba al inglés el inmediato descenso.

Pero con las amenazas lo único que consiguió don Manolo fue encaprichar al protegido:

—Mr. Manuel —le dijo este en mal castellano—, yo no bajo de aquí hasta no tropezar con la Luna. ¿Piensa Ud. que yo regrese a York, mi ciudad natal, sin haber hecho algo maravilloso por América?

Don Manolo se desesperaba: conocía el geniazo de Mr. Youbs y tenía miedo.

—Ese bruto yorkino no va a hacer perecer —me dijo. Yo no contesté nada.

Estaba aterrado.



# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

NIVEL DE LOGRO 1

NIVEL DE LOGRO 2

NIVEL DE LOGRO 3

# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



## 1. CONTENIDO

**ESTÁNDAR: E.CN.2.9.**

Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas y tecnológicas tradicionales usadas para: la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.

### ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 1: CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

**NIVEL DE LOGRO 1:**

**E.CN.2.9. b.**

Analiza actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales sobre herramientas y tecnologías tradicionales usadas para la agricultura y la observación de los astros.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.9. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

NIVEL DE  
LOGRO 1:

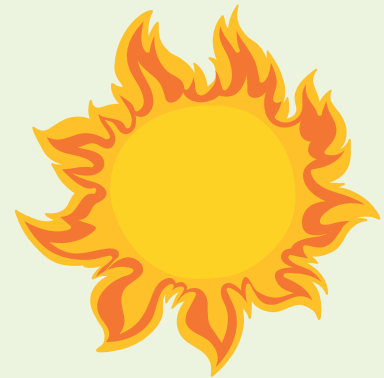
NIVEL DE  
LOGRO 2:

NIVEL DE  
LOGRO 3:



# ACTIVIDADES

**1. UNE** con una línea las actividades que se pueden hacer durante el día y la noche.





**NIVEL DE LOGRO 1:**

**ACTIVIDADES**

**2. COMPLETA** el párrafo utilizando las palabras sobre conocimientos ancestrales, herramientas y tecnologías tradicionales, usadas para la agricultura y la observación de los astros.

**MATERIA ORGÁNICA**  
**CONOCIMIENTOS**  
**CLIMA**  
**LLOVER**

**CIELO**  
**CIENCIA**  
**AVES**  
**OBSERVACIÓN**

**AGRICULTURA**  
**TRADICIONES**  
**ASTROS**

La situación actual de la ..... en el Ecuador se basa en ..... que contribuyen a la ..... . Los agricultores pueden predecir el ..... mediante la ..... de ..... o simplemente mirando al cielo por la mañana, lo que les permite saber si hará frío o calor, e incluso si va a ..... . También conocen sobre señales como: las nubes altas, el color del ..... y el comportamiento de las ....., los cuales les indican cambios climáticos. A la hora de sembrar, tienen en cuenta la ..... del suelo y sus amplios .....



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 2: ANÁLISIS Y APLICACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 2:

E.CN.2.9.c.

Propone actividades que los seres vivos pueden hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales sobre herramientas y tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.9. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:







**NIVEL DE LOGRO 2:**

**ACTIVIDADES**

**2. INVESTIGA** los tipos de siembra ancestral e **INCLUYE** el tipo de herramienta y las tecnologías tradicionales que se usaban.



TIPO DE SIEMBRA	HERRAMIENTA / TECNOLOGÍA TRADICIONAL



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 3: INNOVACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.9. d.

Ejemplifica actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales sobre las herramientas y tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.9. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

**1. DEMUESTRA** los beneficios de la influencia del sol en la Tierra y vida de los seres humanos, mediante la creación de un proyecto de cultivo en tu zona, considerando la flor o alimento característico. **RESUME** tu proyecto en el siguiente espacio:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**2. CREA** una maqueta de la luna y los fenómenos atmosféricos utilizando materiales reciclados y **EXPLICA** a tus compañeros.

## Alguna vez has pensado...

¿Hay microbios que son buenos para los seres humanos?



### El desfile de los microbios

Arthur Kornberg

—¡Corre, corre, ven! El desfile ya empezó de unos raros seres que nadie imaginó. Ni piernas, ni aletas, ni boca, ni ojitos, son estos los más diminutos bichitos.

Son tan pequeños que no pueden ser vistos.  
—¿Seguro que no?, ¿ese zoo es tan pequeñito?  
—Imagínate, si es que puedes, Zac, un punto diminuto, un granito nomás.

Rompe cada grano en otros más chiquitos.  
Tendrás delante de ti miles de granitos.  
Cada granito que obtengas es como un cajón, donde microbios te caben más de un buen millón,

donde todos tienen espacio para nadar, dar volteretas y su cuerpo enroscar.  
Los hay de muchas clases, ¿querrías verlos?  
—¿Dónde los busco?, ¿dónde puedo meterlos?

—Los hay en todas partes, en el aire y en el suelo; los hay en tus uñas, en tu piel y en tu pelo. De entre tus dientes, rasca algo de sarro, también bajo el zapato, aunque tenga barro,

espárcelo sobre un limpio cristal, y el microscopio te lo va a ampliar. Mira por el tubo ese punto iluminado: un nuevo mundo, ¡quedarás maravillado!

Bastoncillos cortos o largos, con algo de suerte los verás moverse entre la materia inerte. Hay microbios finos, gruesos y como bolas, los verás en grupos y también a solas.

—¡Qué guai! ¡Un monstruo peludo por ahí nadando! ¡Y allí uno enroscado va serpenteando!  
¿Y dentro de mí viven estos bichos?  
¿Y en perros y en gatos? ¡Quién lo hubiera dicho!

—Sí, Zac, esto es la pura verdad, dentro de tu tripa los hay en cantidad. Algunos te ayudan, son buenos chicos, otros son malos, podrían hacerte añicos.

Tomado de Kornberg, A. (2011). Cuentos de microbios. Barcelona: Reverté.

**Arthur Kornberg** (1918-2007). Escritor y bioquímico estadounidense, ganador del Premio Nobel de Medicina en 1959. Además de Cuentos de microbios, el único libro para niños que escribió, el doctor Kornberg es autor de numerosos libros de texto universitarios, una autobiografía y ensayos.



# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

NIVEL DE LOGRO 1

NIVEL DE LOGRO 2

NIVEL DE LOGRO 3

# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



NIVEL DE  
LOGRO 1:

NIVEL DE  
LOGRO 2:

NIVEL DE  
LOGRO 3:

## 1. CONTENIDO

**ESTÁNDAR: E.CN.2.10.**

Establece la importancia de los recursos naturales de las regiones del Ecuador, en función de comprender su clasificación, sus características, sus usos y sus formas de explotación controlada.

### ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 1: CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

**NIVEL DE LOGRO 1:**

**E.CN.2.10.b.**

Clasifica los recursos naturales en renovables y no renovables en función de sus características, importancia y usos.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.10. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:



# ACTIVIDADES

**1. IDENTIFICA** las características de los recursos naturales renovables y no renovables. A continuación, **RESPONDE** las siguientes preguntas:

**a)** ¿A partir de qué características se clasifican los recursos naturales?

.....

.....

.....

.....

**b)** Escribe la clasificación de los recursos naturales según su tiempo de renovación.

.....

.....

.....

.....

**c)** ¿Cuál es la característica principal de los recursos renovables?

.....

.....

.....

.....

**d)** ¿En la actualidad es posible llevar un estilo de vida sin recursos no renovables?, ¿por qué?

.....

.....

.....

.....



**NIVEL DE LOGRO 1:**

**ACTIVIDADES**

**2. IDENTIFICA** el uso de los recursos renovables y no renovables.  
**UNE** con una línea, según corresponda.



**RECURSOS  
RENOVABLES**

**RECURSOS NO  
RENOVABLES**





## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 2: ANÁLISIS Y APLICACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 2:

E.CN.2.10.c.

Establece la importancia de los recursos naturales (renovables y no renovables) en función de comprender su clasificación, sus características, sus usos, sus formas de explotación controlada y su localización en las regiones del Ecuador.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.10. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

## ACTIVIDADES

**1. ANALIZA** los recursos más explotados en las distintas regiones del Ecuador y **REDACTA** una reflexión sobre esta situación.

.....

.....

.....

.....

**2. EXPLICA:** ¿Por qué en el siglo XX se utilizaba, fundamentalmente, recursos no renovables?

.....

.....

.....

.....



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 3: INNOVACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.10.d.

Argumenta la importancia de los recursos naturales renovables y no renovables en función de sus características, usos y propone razones para realizar la explotación controlada en las regiones naturales del país.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.10. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

## ACTIVIDADES

**1. ARGUMENTA** en un párrafo sobre la importancia de los recursos naturales renovables y no renovables en función de sus características y usos.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## Alguna vez has pensado...

¿Sabes cuántas cosas hacen los páramos por los seres vivos?



### Un lugar para vivir

María Eugenia Paz y Miño

Cuentan que hace miles de años, entre las montañas de los Andes no había agua, y que animales y plantas se morían de sed.

Un cóndor, que vivía cerca del nevado Chimborazo, salió volando hasta el mar y cuando llegó, le dijo:

—Mama Cocha, Madre Agua, allá en la Sierra todo está seco, ¿serías tan amable de compartir con nosotros un poco de tu agua preciosa?

Entonces, la Mama Cocha movió sus manos y sus pies tan extensamente como pudo y cada lugar que tocaba se convertía en lagos, lagunas, ríos, manantiales, cascadas. ¡Qué bellos quedaron los paisajes, llenos de encanto, llenos de vida!

La Mama Cocha le pidió al cóndor que fuese por siempre el guardián de las aguas de las alturas, y él aceptó con agrado.

Hasta muy lejanas tierras llegó la noticia de que en los Andes la naturaleza se había vuelto hermosa y fértil. Por eso, toda la zona de la actual serranía ecuatoriana empezó a poblarse.

Cada pueblo se vistió con diversos colores: amarillos, azules y rojos; verdes, anaranjados, violetas. Cada pueblo se inventó cantos de agradecimiento, de felicidad.

El cóndor, muy complacido, volaba de un lugar a otro al son de la bocina, el bombo, el ruku pingullu...



# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

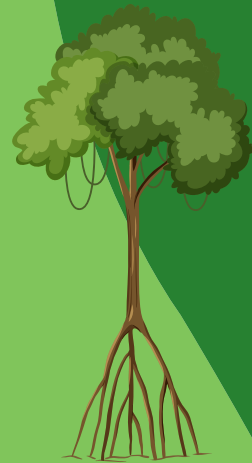
NIVEL DE LOGRO 1

NIVEL DE LOGRO 2

NIVEL DE LOGRO 3

# CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



NIVEL DE  
LOGRO 1:

NIVEL DE  
LOGRO 2:

NIVEL DE  
LOGRO 3:

## 1. CONTENIDO

**ESTÁNDAR: E.CN.2.11.**

Propone medidas de prevención y conservación de los recursos naturales, a partir del conocimiento de las características, formación, clasificación, causas del deterioro del suelo; el ciclo del agua, sus usos y el proceso de potabilización y la utilización de tecnologías limpias para su manejo.

### ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 1: CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

**NIVEL DE LOGRO 1:**

**E.CN.2.11.1.b.**

Analiza el proceso de formación del suelo y sus características como un recurso natural.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.11. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

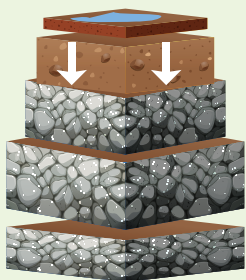


# ACTIVIDADES

**1. SUBRAYA** las características que convierten al suelo en un recurso natural.

- El suelo está compuesto por minerales, materia orgánica, diminutos organismos vegetales y animales, aire y agua.
- El suelo es la capa que cubre la parte más superficial de nuestro planeta; es en donde crecen las plantas; viven los animales y las personas.
- El suelo es el medio en el cual se desarrollarán las plantas para alimentar y vestir al mundo.

**2. DESCRIBE** las tres etapas de formación del suelo debajo de la imagen que corresponda.



---

---

---

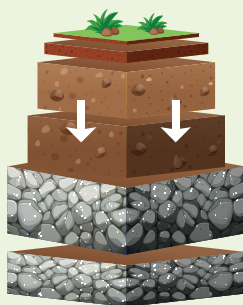
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



## NIVEL DE LOGRO 1:

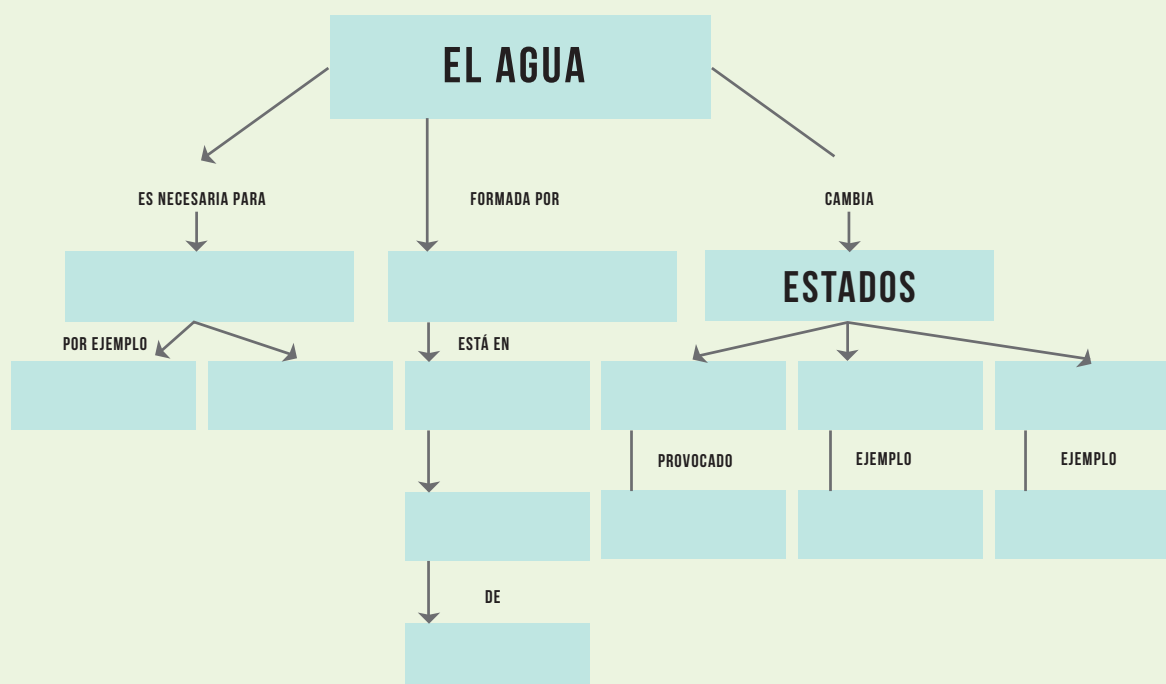
**E.CN.2.11.2.b.**

Distingue la importancia del agua, sus usos, y la utilización de tecnologías limpias para su manejo y conservación.

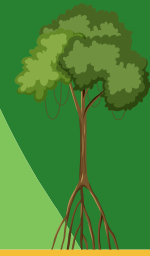
El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 1 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.11. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. REGISTRA** la importancia del agua y sus usos en el siguiente mapa conceptual y **COMPLETA** la información requerida:







**NIVEL DE LOGRO 1:**

**ACTIVIDADES**

**2. ESCOJE** cinco tecnologías limpias para el manejo y conservación del agua. A continuación, **DESCRIBE** cada una.

<b>AERACIÓN</b>	
<b>ALMACENAMIENTO</b>	
<b>SEDIMENTACIÓN</b>	
<b>DESINFECCIÓN MEDIANTE EBULLICIÓN</b>	
<b>PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
<b>RADIACIÓN SOLAR</b>	
<b>FILTRACIÓN</b>	
<b>COAGULACIÓN</b>	
<b>FLOCULACIÓN</b>	
<b>DESALINIZACIÓN</b>	



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 2: ANÁLISIS Y APLICACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 2:

E.CN.2.11.1.c.

Propone estrategias de conservación para el suelo, a partir de la comprensión de las características, formación, clasificación y causas del deterioro.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 2 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.11. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. RELACIONA** las siguientes estrategias de conservación del suelo con las características y causas para su deterioro. **UBICA** cada estrategia en donde corresponda.

**EVITAR LAS QUEMAS**

**FOMENTAR LA DIVERSIDAD DE CULTIVOS**

**SEMBRAR ÁRBOLES Y EVITAR LA DEFORESTACIÓN**

**EVITAR EL ARADO TOTAL Y EL PISOTEO EXCESIVO DEL GANADO**

**NO TIRAR AGUA EN MAL ESTADO AL SUELO**



**NIVEL DE LOGRO 2:**

**ACTIVIDADES**

- Cuando la materia orgánica se quema, se transforma en gases tóxicos que afectan la vida.

- Los cascos y pezuñas del ganado apelmazan el suelo, lo endurecen e impiden la respiración de microorganismos.

- Los árboles cumplen una función muy importante, adicional a la producción de oxígeno, ya que evitan que el agua arrastre a los nutrientes dejando estéril el suelo. Además, se puede sembrar estratégicamente árboles estructurales que entierren sus raíces a mayor profundidad para mantener el suelo unido por un mayor período de tiempo.

- El estado líquido facilita que los elementos químicos entren en el suelo de manera rápida.

- El monocultivo es más propenso a enfermedades y plagas. Además, las asociaciones de cultivos de plantas beneficiosas repelen ciertas plagas.



**NIVEL DE LOGRO 2:**

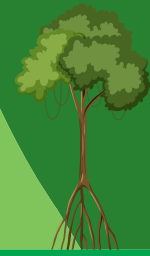
**ACTIVIDADES**

**2. CREA** dos estrategias para la conservación del suelo.

a).....  
.....  
.....  
.....

b).....  
.....  
.....  
.....





**NIVEL DE LOGRO 2:**

**ACTIVIDADES**

**2. INVESTIGA Y DESCRIBE** como funciona el proceso de potabilización del agua en tu comunidad. **REALIZA** un gráfico sobre dicho proceso.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

A large, empty rounded rectangle with a thin green border, intended for drawing a graph or diagram related to the water purification process.



## ACTIVIDADES DE NIVEL DE LOGRO 3: INNOVACIÓN

### NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.11.1.d.

Predice fenómenos relacionados a la falta de acciones encaminadas a la conservación del suelo.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.11. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. ESCRIBE** en un párrafo sobre la falta de acciones para la conservación del suelo en tu comunidad. **CONSIDERA** los siguientes factores para tu argumentación:

**ACCIÓN HUMANA**  
**EROSIÓN**

**POBREZA RURAL**  
**COMPACTACIÓN**

**DETERIORO EN CALIDAD DE LOS RECURSOS**  
**AUMENTO DE LA SALINIDAD**

**DETERIORO EN CALIDAD DE LOS RECURSOS**  
**ACIDEZ DEL SUELO**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## NIVEL DE LOGRO 3:

E.CN.2.11.2. d.

Cuestiona los mecanismos y la utilización de tecnologías limpias para el manejo y conservación del agua.

El estudiante que alcanza el Nivel de Logro 3 correspondiente al Estándar de Aprendizaje E.CN.2.11. estará en la capacidad de resolver las siguientes actividades:

# ACTIVIDADES

**1. IMAGINA** que asistes a la rendición de cuentas de tu comunidad; la autoridad máxima expone la utilización de tecnologías limpias para el manejo y conservación del agua, a través del siguiente escrito:

El agua que se utiliza, ha sido tratada, bombeada y en muchas ocasiones acondicionada térmicamente. El gasto inútil de agua obliga a un gasto extraordinario en devolver el agua a condiciones de uso en cualquiera de las fases del ciclo del agua y supone con frecuencia un despilfarro energético y un uso innecesario de aditivos.

Se indican a continuación algunas tecnologías de fácil implantación que permiten utilizar adecuadamente el recurso agua por parte de los usuarios, y consiguen importantes ahorros.

Griferías de bajo consumo:

Grifos con pulsador, célula fotoeléctrica, stop & go. Estos equipos permiten interrumpir de forma automática el chorro de agua: transcurrido un tiempo o cuando deja de hacerse uso de los mismos. Los mejores son los de célula aunque son más caros.





**NIVEL DE LOGRO 3:**

**ACTIVIDADES**

TL-TU-01. Grifos termostáticos: Los grifos termostáticos mantienen automáticamente constante la temperatura del agua previamente seleccionada por el usuario, independientemente de la presión del caudal y de las temperaturas del agua fría y caliente. Con ello se evita su pérdida mientras se trata de alcanzar de forma manual, y consecuentemente se reduce el consumo de agua.

TL-TU-02. Grifos mono-mando: Estos ahorran agua frente a los de montura convencional con dos mandos, su apertura y cierre son mucho más rápidos, evitando la pérdida de agua en el proceso de alcanzar el caudal deseado.

TL-TU-03. Sistema de WC Stop para cisternas: Permiten optar por una descarga parcial o total de la cisterna.

**2. REALIZA** tres preguntas que cuestionen los mecanismos explicados en la lectura anterior.

a) .....

b) .....

c) .....

# ¿Cómo conversar sobre lo leído?



## Orientaciones para docentes

En gran medida, saber enseñar implica saber hacer buenas preguntas; las preguntas adecuadas pueden estimular la necesidad -y la voluntad- de aprender.

En el caso de la lectura, cuando esta no se realiza con un propósito real, interiorizado en el lector, puede ser difícil lograr construir un sentido o disfrutar un texto. Las preguntas adecuadas pueden ser un detonante para que el lector sienta curiosidad por lo que va a leer, o por lo que ha leído, y así logre ejercitar su atención y sus habilidades lectoras.

En ese panorama, se plantea aquí un resumen del método propuesto por Aidan Chambers para desarrollar la conversación a partir de lo leído. En este método, tan importante como leer es que las y los estudiantes se expresen con desenvoltura y espontaneidad: es decir, que conversen.

### **a) Preguntas básicas: Iniciar la conversación**

En toda conversación siempre tenemos preguntas básicas. El método de conversación de Chambers propone que se usen estas preguntas para iniciar la charla o romper el hielo. Las ideas más básicas para realizar preguntas según este método son las siguientes:

- ¿Qué te gustó de lo que leíste?
- ¿Qué no te gustó de lo que leíste?
- ¿Hubo algo que se te hizo difícil comprender?

### **b) Preguntas generales: visión global del texto**

Cuando ya hayamos iniciado la conversación podemos seguir con las preguntas generales. Estas sirven para hablar con una visión global de lo leído. Por ejemplo, podemos preguntar: ¿conoces otra historia o película que se parezca a la que leímos? ¿Alguna vez te ha pasado algo parecido a lo de la historia? ¿Crees que esta historia o este poema le podría gustar a alguien de tu familia?

### **c) Preguntas específicas: detalles del texto**

Por último están las preguntas específicas, que se refieren ya a detalles más concretos, como el espacio, tiempo, acciones de los personajes, etc. Por ejemplo, supongamos que leímos "Alicia en el país de las maravillas" y preguntamos: si viviéramos en el mundo fantástico de Alicia, ¿cómo sería nuestra vida cotidiana, en qué lugar viviríamos, quiénes serían nuestros amigos?

Sin embargo, para que esta metodología sea efectiva es necesario no plantear las preguntas de manera mecánica, como si se estuviera siguiendo un guion. Al contrario, es importante dejar que la charla fluya y, sobre todo, dejar que la o el estudiante tenga el tiempo necesario para que se exprese con libertad acerca de lo piensa, siente, opina, etc. Así mismo, es fundamental no forzar la conversación; si una pregunta no tuvo resultado para estimular la charla, es mejor pasar a la siguiente.





@MinisterioEducacionEcuador



@Educacion\_Ec

## Ministerio de Educación



República  
del Ecuador

  
**Gobierno  
del Ecuador**

**GUILLERMO LASSO  
PRESIDENTE**