



Educación General Básica - Subnivel Medio

# CIENCIAS NATURALES



**5.º Grado**  
CUADERNO DE TRABAJO

DISTRIBUCIÓN GRATUITA  
PROHIBIDA SU VENTA

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN



EL  
GOBIERNO  
DE TODOS



# Ciencias Naturales

5 EGB

LNS

Cuaderno de trabajo



serie  
Ingenios

  
EDITORIAL  
DON BOSCO

edebé

**PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
Lenín Moreno Garcés

**MINISTRO DE EDUCACIÓN**  
Fander Falconí Benítez

**VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN**  
Álvaro Sáenz Andrade

**VICEMINISTRA DE GESTIÓN EDUCATIVA**  
Mónica Reinoso Paredes

**SUBSECRETARIA DE FUNDAMENTOS EDUCATIVOS**  
Ruthy Intriago Armijos

**SUBSECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR**  
Mónica García Echeverría

**DIRECTORA NACIONAL DE CURRÍCULO**  
María Cristina Espinosa Salas

**DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**  
Germán Eduardo Lynch Álvarez

ISBN 978-9942-23-009-6

Primera impresión: agosto 2016

Quinta impresión: junio 2018

Este libro fue evaluado por la Universidad Tecnológica Equinoccial, y obtuvo su certificación curricular el 4 de agosto de 2016.

Impreso en Ecuador por: **Imprenta Mariscal**

© Ministerio de Educación del Ecuador, 2018

Av. Amazonas N34-451 y 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**

**EDITORIAL DON BOSCO**  
**OBRA SALESIANAS DE COMUNICACIÓN**

Marcelo Mejía Morales  
**Gerente general**



Eder Acuña Reyes  
**Dirección editorial**



Eder Acuña Reyes  
**Adaptación y edición de contenidos**

Eder Acuña Reyes  
**Creación de contenidos nuevos**

Luis Felipe Sánchez  
**Coordinación de estilo**

Luis Felipe Sánchez  
**Revisión de estilo**

Pamela Cueva Villavicencio  
**Coordinación gráfica**

Pamela Cueva Villavicencio  
**Diagramación**

Darwin Parra O.  
**Ilustración**

Darwin Parra O.  
**Diseño de portada e ilustración**

**En alianza con**  
**Grupo edebé**  
**Proyecto: Conocimiento del medio 4**  
**Educación Primaria**

Antonio Garrido González  
**Dirección general**

José Luis Gómez Cutillas  
**Dirección editorial**

María Banal Martínez  
**Dirección de edición de texto**

Santiago Centelles Cervera  
**Dirección pedagógica**

Juan López Navarro  
**Dirección de producción**

**Equipo de edición Grupo edebé**  
© grupo edebé, 2008  
Paseo San Juan Bosco, 62  
08017 Barcelona  
[www.edebe.com](http://www.edebe.com)

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN



**Promovemos la conciencia ambiental en la comunidad educativa.**

Hemos impreso el 8% de ejemplares con certificado de responsabilidad ambiental.

**ADVERTENCIA**

Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismo y la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas y, de conformidad con esta práctica, preferimos emplear en documentos oficiales palabras neutras, tales como las personas (en lugar de *los hombres*) o el profesorado (en lugar de *los profesores*), etc. Solo en los casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a las personas de sexo femenino como masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible «referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino», y (b) es preferible aplicar «la ley lingüística de la economía expresiva» para así evitar abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones como *las* y *los, os/as* y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos sexos.



## 2018: El valor del respeto

---

El inicio de un nuevo año escolar siempre nos produce ilusión. Todos los niños, niñas y adolescentes se preparan, no solo para estudiar y aprender, sino también para encontrarse con sus compañeros de aula. A veces nos topamos con caras nuevas en la clase, y eso es una buena señal, porque vemos que otros estudiantes se están integrando a nuestra institución educativa. Eso significa también que es una buena oportunidad para relacionarnos con personas distintas de las que ya conocíamos y así lograr nuevas amistades.

Sabemos que la escuela es un buen lugar para crecer y compartir muchas cosas positivas, y de vez en cuando también para enfrentar problemas. Ser solidarios y apoyar a quienes necesitan ayuda es un consejo que deberíamos seguir en la casa, la escuela y la comunidad.

El nuevo año escolar se abre como una experiencia que nos desafía y al mismo tiempo nos gratifica. Somos parte de la comunidad educativa, maestros, maestras, padres y madres de familia, representantes legales y parientes. Todos somos responsables de acompañarlos en el mejoramiento de su educación, en mejorar la calidad de sus conocimientos y en la experiencia de estudiar y aprender para crecer como mejores seres humanos y ciudadanos.

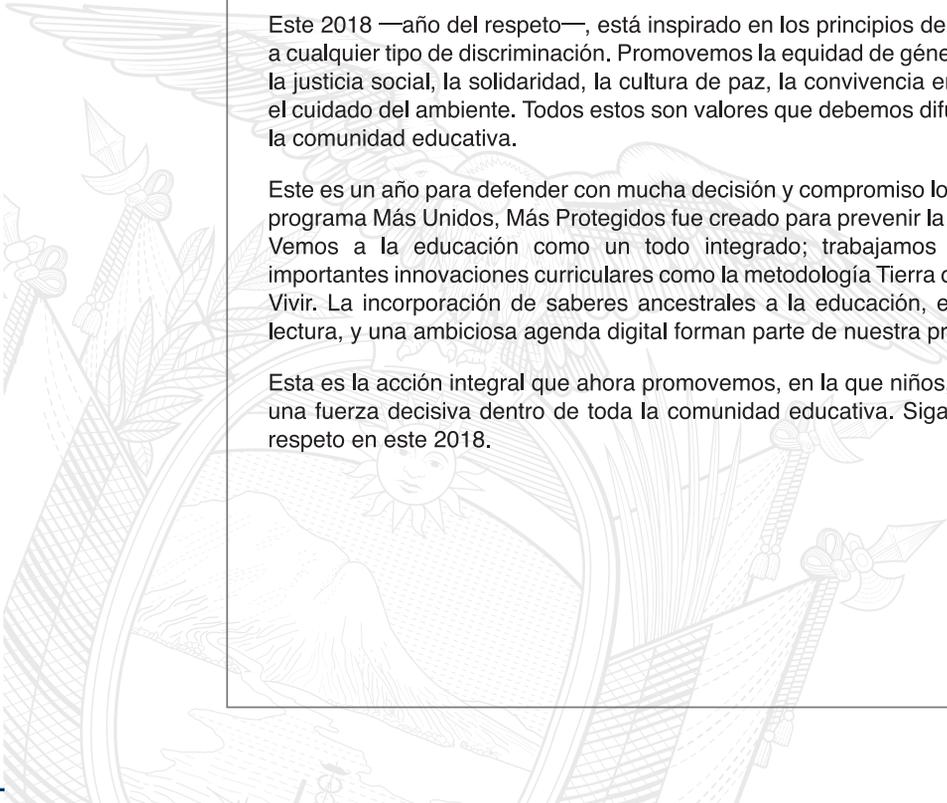
Un nuevo año escolar significa un trabajo dedicado a ampliar las relaciones positivas, a las que llamamos respeto. Nadie puede quedar fuera de esta práctica de todos los días en la escuela y la comunidad. Este valor de vida se opone radicalmente al desprecio y a la exclusión. Si queremos una educación justa, en la que todos podamos participar, el respeto hacia los otros significa aceptar sus propias formas de ser, sus características individuales, sociales, físicas y culturales; su manera de pensar y apreciar el mundo; sus costumbres y tradiciones; sus aptitudes y habilidades. Esta es la mejor propuesta que puede hacer el Ministerio de Educación al iniciar el nuevo año escolar.

El respeto hacia los demás significa el respeto a cada uno y cada una, a nosotros mismos. El respeto no acepta agresión alguna, ya sea física, psicológica o sexual. Implica reconocernos a nosotros mismos en las personas que nos rodean. Maestros y maestras, estudiantes y compañeras, somos todos seres humanos que tenemos los mismos derechos. Eso significa el derecho a tener nuestro propio punto de vista, el derecho a cambiar de opinión, a equivocarse, el derecho a crear un mundo propio en el cual vivir.

Este 2018 —año del respeto—, está inspirado en los principios de cero tolerancia al abuso y la violencia, a cualquier tipo de discriminación. Promovemos la equidad de género (igualdad entre hombres y mujeres), la justicia social, la solidaridad, la cultura de paz, la convivencia entre culturas y tradiciones diferentes, y el cuidado del ambiente. Todos estos son valores que debemos difundir y vivir a plenitud todos los días en la comunidad educativa.

Este es un año para defender con mucha decisión y compromiso los derechos de los estudiantes. Nuestro programa Más Unidos, Más Protegidos fue creado para prevenir la violencia dentro del sistema educativo. Vemos a la educación como un todo integrado; trabajamos para mejorar nuestro ambiente con importantes innovaciones curriculares como la metodología Tierra de Niñas, Niños y Jóvenes para el Buen Vivir. La incorporación de saberes ancestrales a la educación, el desarrollo de las artes, de la buena lectura, y una ambiciosa agenda digital forman parte de nuestra propuesta al iniciar el nuevo año escolar.

Esta es la acción integral que ahora promovemos, en la que niños, niñas y adolescentes participan como una fuerza decisiva dentro de toda la comunidad educativa. Sigamos caminando con buen paso y con respeto en este 2018.



**Fander Falconí**  
**Ministro de Educación**



# conoce tu cuaderno de actividades

## Unidad 0



## Para empezar



- Una unidad inicial para facilitar los nuevos aprendizajes.



## Reto



- Aplicamos lo aprendido.

## Resumen



- Sintetizamos lo aprendido.

Evaluando tus destrezas



## Para finalizar



Autoevaluación

## Proyecto



- Propuesta al final de cada quimestre.



- Propuesta de actividades interdisciplinarias, que promueven el diálogo y el deseo de nuevos conocimientos.

## Un alto en el camino



- Y además, se incluye una evaluación quimestral con preguntas de desarrollo y de base estructurada.

**1**  
unidad  
temática

## Seres bióticos y abióticos



**4**  
unidad  
temática

## El universo y el planeta Tierra



**2**  
unidad  
temática

## Cuerpo humano y salud



**5**  
unidad  
temática

## Entorno y relieve



**3**  
unidad  
temática

## Diversidad natural



**6**  
unidad  
temática

## La materia





# O

## Mundo natural



### PARA EMPEZAR:

**Observa** esta fotografía y **comenta** con el resto de la clase:

- ¿Con quién te sientes más identificado? ¿Por qué? ¿Respira, se alimenta o sueña como tú?
- ¿El árbol puede respirar? ¿Y desplazarse? ¿Y el perro?

# I. FUNCIONES VITALES

**1** Los seres humanos nos relacionamos con nuestro entorno a través de los sentidos y sus órganos. **Observa** y **completa** esta tabla.



<http://goo.gl/UCDvix>

Sentido	Órgano
Gusto	
	Nariz
	Oído

**2** Es importante mantener sano nuestro cuerpo y todos nuestros sentidos. **Describe** cuatro acciones que contribuyan a ello.



<http://goo.gl/gNDHeI>



<http://goo.gl/dlnuFe>



<http://goo.gl/d2sQjW>



<http://goo.gl/s9YEGE>

**3** A la hora de comer, **elige** una dieta equilibrada. **Fijate** en los alimentos de la imagen e inventa un menú. ¿Recuerdas qué te aportan los alimentos de cada grupo?



<http://goo.gl/YKXt1c>



<http://goo.gl/GWdWu4>

**4** Y para seguir en forma, nada mejor que un poco de ejercicio. Intenta imitar la acción de la fotografía y **di** los nombres de los huesos y los músculos que han entrado en acción.

## 2. ANIMALES VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS

**5** Adivina, adivinanza... **Relaciona** cada texto con el animal correspondiente.



<https://goo.gl/n7OeWv>

**ardilla**



<https://goo.gl/Vrneh>

**colibrí**

Invertebrado.  
Cuerpo blando.  
Protegido con una concha.  
Vive en el agua.  
Del grupo de los moluscos.



<http://goo.gl/VZITZ>

**saltamontes**



<http://goo.gl/abp9cy>

**serpiente**

Invertebrado.  
Vistosos brazos de colores.  
Recubierto de pequeñas púas.  
Vive en el mar.  
Del grupo de los equinodermos.



<http://goo.gl/XoNAUJ>

**medusa**

Vertebrado.  
Medio acuático.  
Cubierto de escamas.  
Tiene aletas y cola.  
Del grupo de los peces.

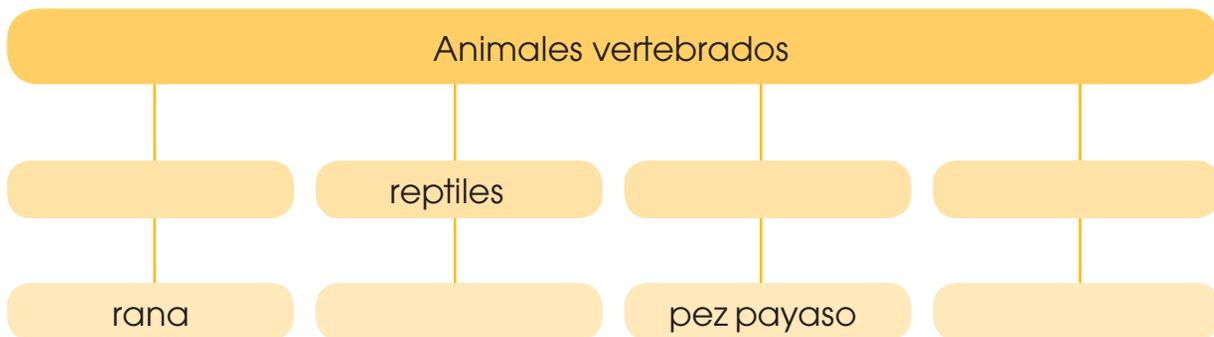
Vertebrado.  
Piel desnuda.  
Grandes ojos saltones.  
Vive cerca del agua.  
Del grupo de los anfibios.



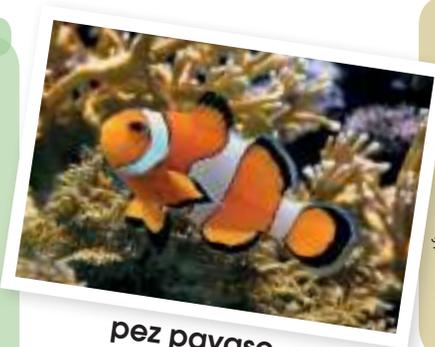
<http://goo.gl/xFRUA>

**almeja**

Invertebrado.  
Cuerpo blando y alargado.  
Dividido en anillos.  
Vive en la tierra húmeda.  
Del grupo de los anélidos.



Invertebrado.  
Terrestre.  
Dos antenas.  
Patatas articuladas.  
Del grupo de los artrópodos.

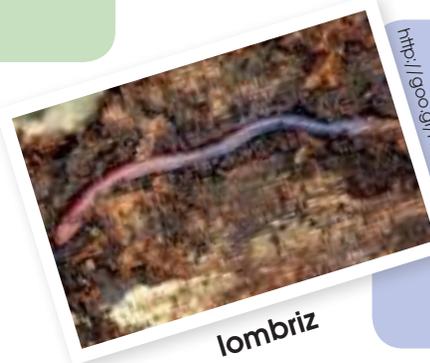


pez payaso

Invertebrado.  
Cuerpo blando.  
Flota en el agua.  
Forma de paraguas.  
Del grupo de los cnidarios.



rana



lombriz

Vertebrado.  
Cubierto de pelo.  
Medio terrestre.  
Salta de rama en rama.  
Del grupo de los mamíferos

Vertebrado.  
Cubierto de plumas.  
Tiene alas, patas y cola.  
Vuela.  
Del grupo de las aves.



estrella de mar

Vertebrado.  
Medio terrestre.  
Cubierto de escamas.  
Se desplaza arrastrándose.  
Del grupo de los reptiles.

**6 Completa** este organizador gráfico con los datos de la actividad anterior.



### 3. MATERIA Y MATERIALES

**7** Consigue pelotas de distintos materiales y **compara** sus propiedades.



Edebé. Naturales 5. Colección Talenta.



a.

b.



c.



d.

Edebé. Naturales 5. Colección Talenta.



e.



f.



Edebé. Naturales 5. Colección Talenta.

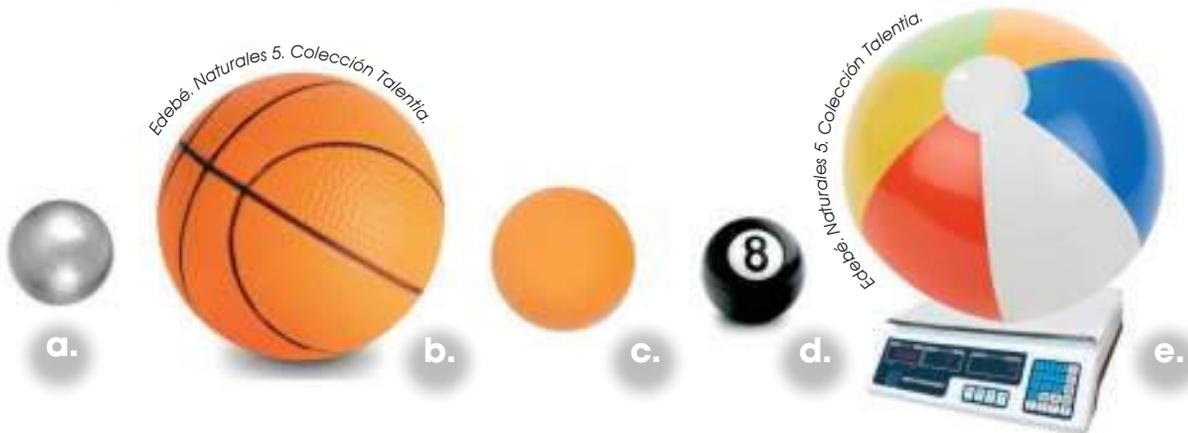
g.



h.

Pelota	Material	Dureza	Flexibilidad	Elasticidad
A	Plástico	Blando	Sí	Sí
B	Cuero			

**8** Investiga y **ordena** de mayor a menor las masas de estas pelotas.



a.

b.

c.

d.

e.

# 4. MÁQUINAS Y ENERGÍA

9 ¿Cuáles de estos elementos son máquinas?



Edebé. Naturales 5. Colección Talenta.



Edebé. Naturales 5. Colección Talenta.



Edebé. Naturales 5. Colección Talenta.

Edebé. Naturales 5. Colección Talenta.



Edebé. Naturales 5. Colección Talenta.



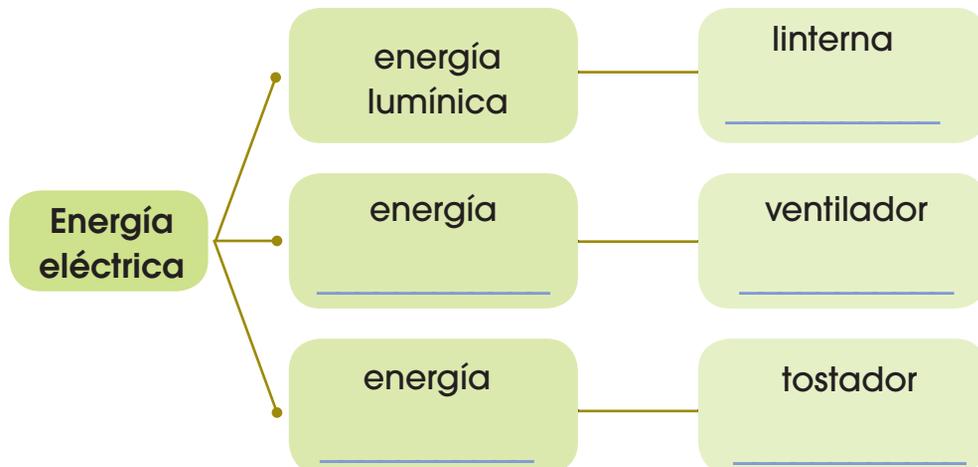
Edebé. Naturales 5. Colección Talenta.



Edebé. Naturales 5. Colección Talenta.

—**Observa** detenidamente la bicicleta y el monopatín. ¿Qué operadores tienen en común?

10 Las máquinas funcionan con distintos tipos de energía. Una de las más comunes es la energía eléctrica. **Completa** en tu cuaderno:



## I. SERES VIVOS

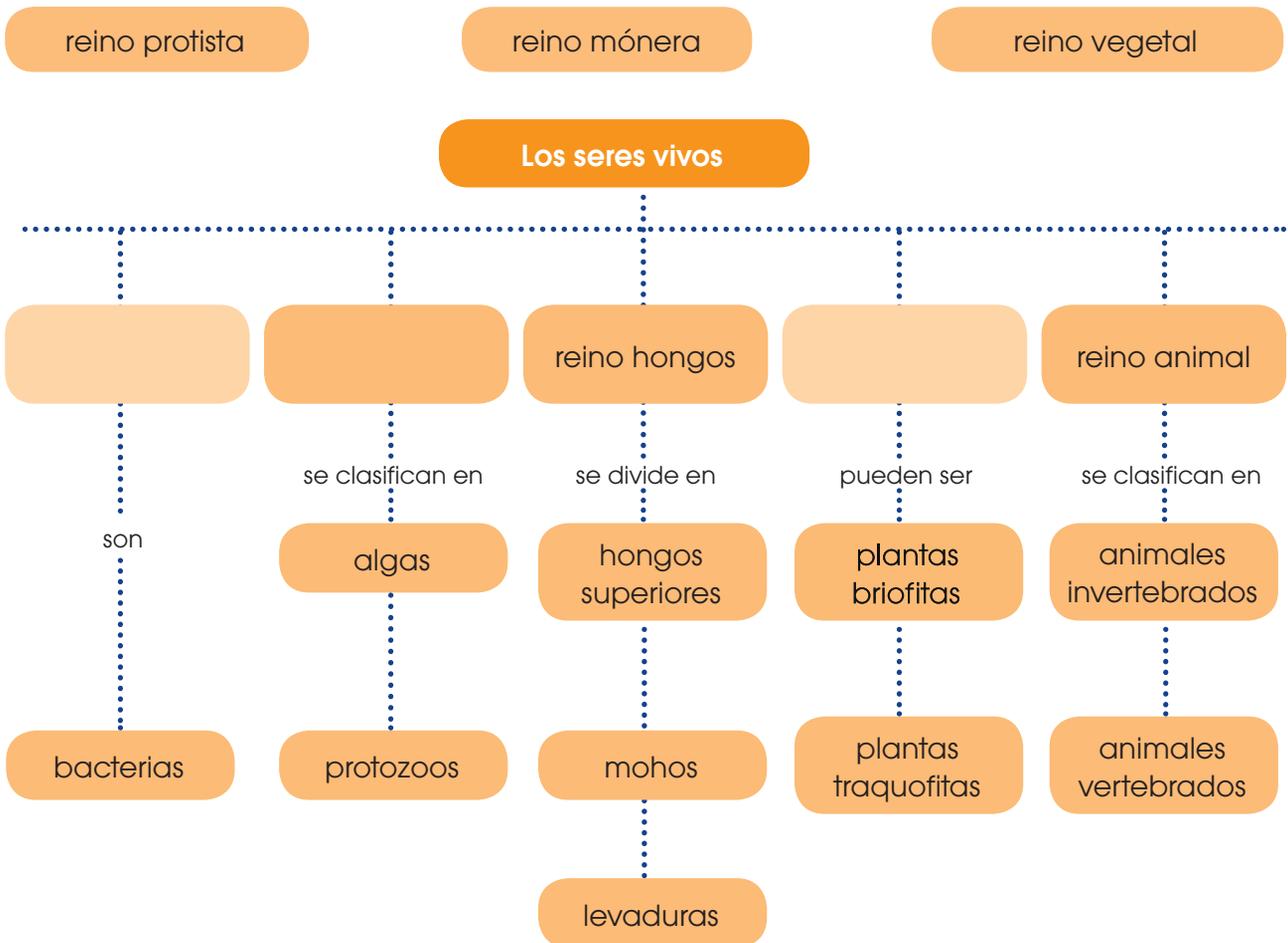
p. 12 **Del texto**

**1** **Relaciona** los términos con sus respectivas definiciones.

1. Móneras
2. Protoctistas
3. Hongos

- Son las algas y los protozoos
- Son los organismos vivos más pequeños que existen
- Se alimentan de los restos de otros seres vivos.

**2** **Completa** el siguiente ordenador gráfico con base en la clasificación de los seres vivos.



**3** Encuentra seis palabras en la siguiente sopa de letras, **colócalas** en los espacios y **completa** las afirmaciones.

a	g	h	j	i	o	p	s	g
b	r	i	o	f	i	t	o	s
j	k	u	r	w	x	e	g	k
a	l	m	e	n	d	r	o	l
q	w	g	j	l	ñ	i	x	g
q	j	i	l	s	a	d	e	v
h	e	l	e	c	h	o	i	o
t	v	s	g	k	l	f	n	i
e	r	g	j	i	k	i	z	b
b	i	u	o	l	p	t	a	l
e	t	l	i	o	d	o	a	z
e	r	y	s	o	g	s	u	m

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

1. Los \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ son plantas sin flor y de estructura sencilla.
2. Los \_\_\_\_\_ son el ejemplo más conocido de briofitos.
3. Los \_\_\_\_\_ son el ejemplo más conocido de pteridofitos.
4. El \_\_\_\_\_ y el \_\_\_\_\_ son ejemplos de espermatofitos.

**4** Clasifica las siguientes características de los vertebrados e invertebrados según corresponda.

- a. No tienen esqueleto interno.
- b. Son los más abundantes en el planeta Tierra.
- c. Cnidarios, anélidos, moluscos, equinodermos y artrópodos.
- d. Animales con esqueleto interno.
- e. Peces, reptiles, anfibios, aves y mamíferos.

**Vertebrados**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

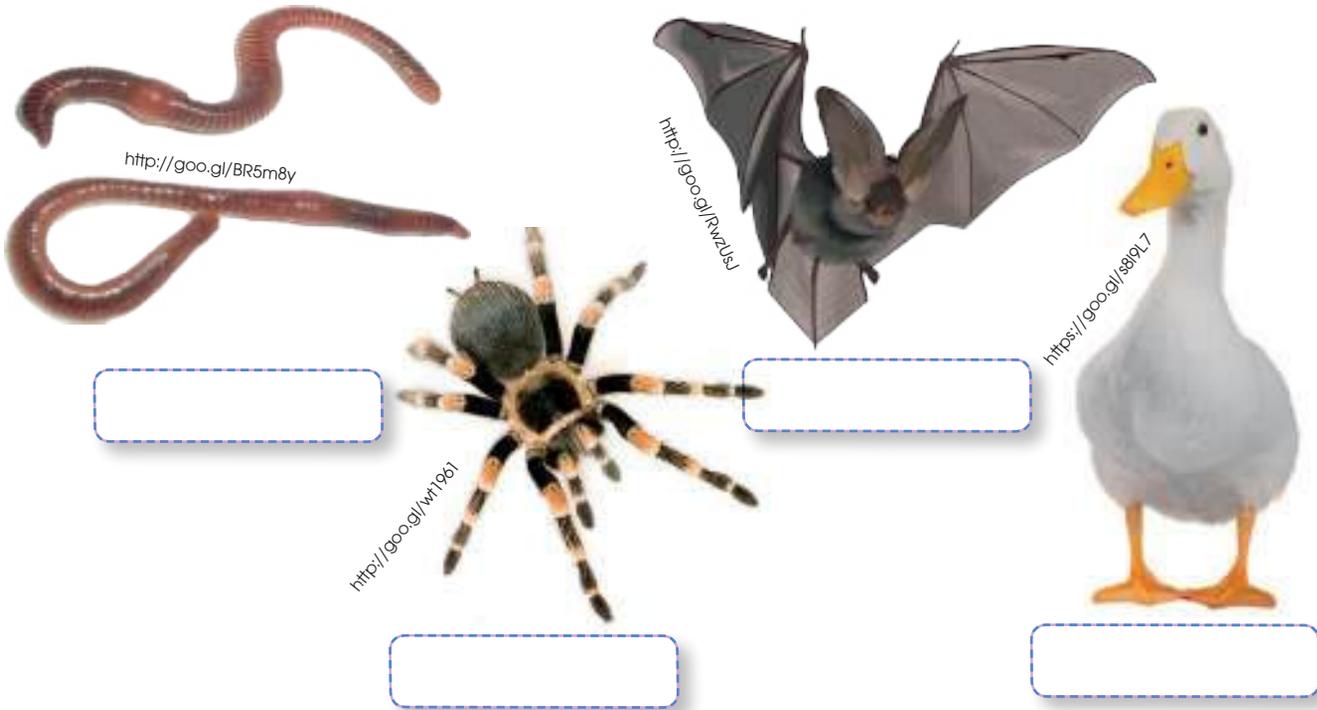
**Invertebrados**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**5** **Identifica** los animales vertebrados e invertebrados.



## 2. LAS FUNCIONES VITALES EN LOS SERES VIVOS



**6** **Indica** a qué función de las plantas se refiere cada una de estas situaciones.

- a. Un girasol tiene la capacidad de moverse según la posición del Sol.
- b. Las raíces de una planta absorben el agua que necesita para vivir.
- c. Una mariposa posada en una flor ayuda a que se desarrolle una nueva planta.

Three empty rectangular boxes with purple borders, corresponding to the three situations listed above.

**7** **Ordena** las fases en el que un animal reacciona a circunstancias externas como conseguir alimento o huir del peligro.

- El sistema nervioso analiza el estímulo.
- Recibe una respuesta y la ejecuta a través del sistema locomotor.
- Perciben el estímulo.

8

¿Qué afirmaciones son verdaderas y qué afirmaciones son falsas? **Corrige** aquellas que son falsas.

- El animal percibe los estímulos del medio exterior por los sentidos.



- El sistema locomotor del animal analiza y procesa las señales aportadas por los sentidos.



- Los órganos del sistema nervioso se encarga de ejecutar una respuesta.



9

**Completa** los siguientes enunciados con las palabras del cuadro.

Las plantas no tienen órganos de los sentidos ni \_\_\_\_\_. Sin embargo, estas reaccionan en función de las variaciones que perciben en su \_\_\_\_\_ a través de la \_\_\_\_\_, tallo y \_\_\_\_\_. Dichos cambios de entorno pueden ser una variación de la \_\_\_\_\_, la temperatura y \_\_\_\_\_.

raíz

sistema nervioso

entorno

hojas

cantidad de luz

humedad

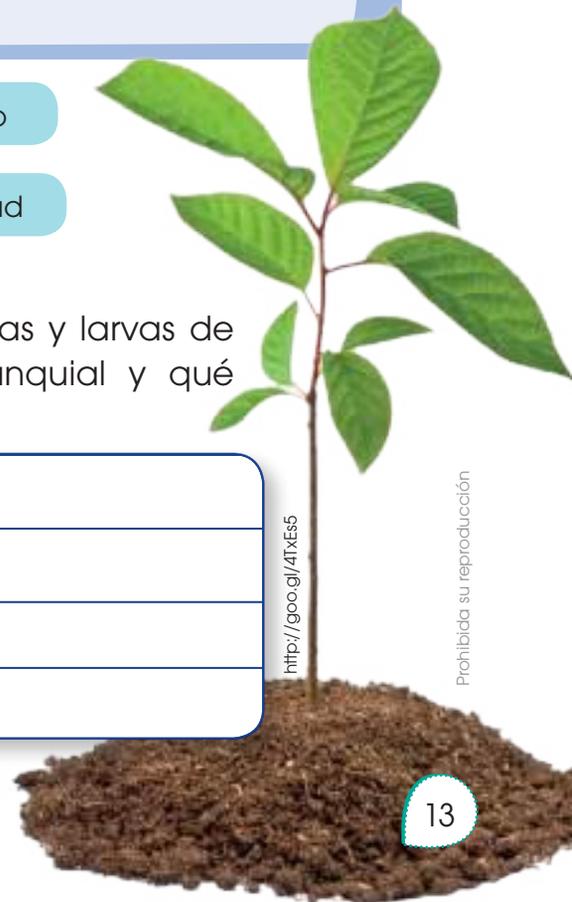
10

De los siguientes animales: insectos, peces, arañas y larvas de anfibios, ¿qué animales tienen respiración branquial y qué animales tienen respiración traqueal?

Branquial	Traqueal

<http://goo.gl/4TxEs5>

Prohibida su reproducción



**11** Busca información y **clasifica** estos animales según su respiración.

perro

rana

cigüeña

mariquita

paloma

tarántula

pez

mosquito

Tiburón

lombriz

lagartija

ciervo

Respiración cutánea	Respiración traqueal	Respiración pulmonar	Respiración branquial

**12** **Asocia** la columna A con la columna B según corresponda.

**A**

- Savia bruta
- Fabricación de alimento
- Savia elaborada
- Plantas
- Sustancias nutritivas

**B**

- Capaces de elaborar su propio alimento.
- Agua, sales minerales,  $CO_2$ , energía.
- Mezcla de sales minerales y agua, sube por el tallo hasta las hojas.
- Alimento de las plantas elaborado en las hojas.
- Desprendimiento de oxígeno.






<http://goo.gl/5FU6o4>

**13** Completa los siguientes enunciados.



Las plantas respiran a través de las \_\_\_\_\_. Toman \_\_\_\_\_ del aire y desprenden \_\_\_\_\_.

En las horas de luz las plantas desprenden \_\_\_\_\_, al transformar las sustancias en alimento. Sin embargo, en ausencia de luz, estas consumen \_\_\_\_\_ y empobrecen el aire.

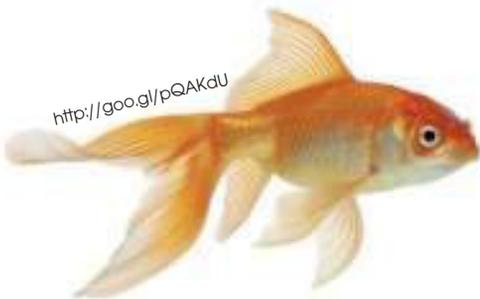
La \_\_\_\_\_ consiste en la pérdida de agua de las plantas a través de las \_\_\_\_\_ con el propósito de \_\_\_\_\_ la planta.

transpiración  
oxígeno (3)

hojas(2)

refrigerar dióxido  
de carbono

**14** Indica si los siguientes animales tienen una fecundación interna o externa.

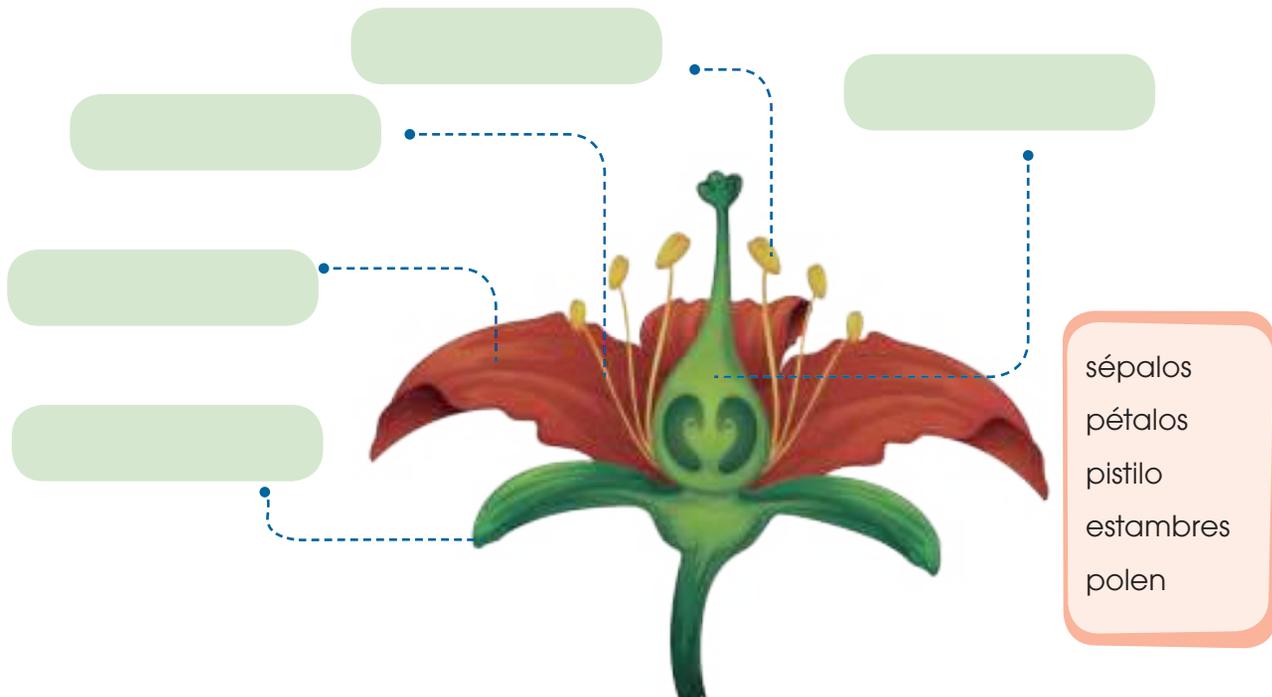


**15** Con la técnica cooperativa *Lluvia de estrellas*, **clasifica** los siguientes animales según su alimentación.

vaca	piraña	pavo real	cabra
tigre	<i>Penicillium</i>	tiburón	paramecio
buitre	jirafa	conejo	jabalí

Carnívoros	Herbívoros	Omnívoros

**16** **Localiza** en el dibujo las siguientes partes de la flor:



a. ¿Qué relación hay entre la flor y la reproducción de las plantas?

---

b. **Explica** en qué consiste la reproducción de las planta.

---

**17 Coloca** en orden las etapas de reproducción sexual de las plantas.

- \_\_\_ Polinización
- \_\_\_ Formación del fruto y la semilla
- \_\_\_ Germinación
- \_\_\_ Fecundación

**18 Completa** las siguientes frases utilizando las siguientes palabras:

Los \_\_\_\_\_ son tallos cortos, subterráneos, con hojas gruesas y carnosas que almacenan sustancias nutritivas. Por ejemplo, la cebolla o el \_\_\_\_\_.

Los \_\_\_\_\_ son tallos subterráneos gruesos que contienen sustancias nutritivas, como la papa y el \_\_\_\_\_.

Los \_\_\_\_\_ son fragmentos de tallos que se separan de la planta madre y se plantan directamente en el suelo. Este es el caso de los \_\_\_\_\_ o los claveles.

bulbos

boniato

tulipán

esquejes

tubérculos

claveles

**19 Ordena** la siguiente clave dicotómica por nivel y **descubre** de qué vertebrado se trata.



- No tienen extremidades.
- Tienen la piel cubierta de escamas, plumas o pelo.
- Tienen la piel cubierta por escamas.

Vertebrado \_\_\_\_\_

**20 Subraya** la afirmación que es falsa:

- a. Los animales huyen de prisa cuando detectan un peligro.
- b. El camuflaje atrae a los depredadores.
- c. Las plantas desarrollan colores llamativos que atraen a los polinizadores.
- d. La agilidad es un factor determinante para capturar la presa.

**21** **Completa** los cuadros con las palabras relacionadas con los animales vertebrados, **lee** las pistas para llenar de manera adecuada.

anfibios

mamíferos

reptiles

peces

aves



- Nacen de huevos.
- Viven en el agua.
- Tienen aletas y escamas.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



- Nacen de huevos.
- Se arrastran.
- Tienen escamas.

\_\_\_\_\_



- Nacen de huevos.
- Tienen alas, plumas y pico.

\_\_\_\_\_

- Nacen de su madre
- Tienen patas
- Los hay con alas
- Los hay con aletas
- De pequeños se alimentan de leche.



- Los renacuajos viven en el agua, no tienen patas.
- Los adultos viven en la tierra, tienen patas.
- Nacen de huevos.

\_\_\_\_\_

## MUSARAÑA

Probablemente habrás oído la expresión «está mirando las musarañas» refiriéndose a alguien que está despistado. Pero una musaraña es un animal. ¡Conócelo!

### Formulación de preguntas

**Decidan** qué quieren averiguar sobre las musarañas.

1. Qué tipo de animal es una musaraña: ¿Vertebrado o invertebrado? ¿Mamífero?...
2. ¿Cuánto mide una musaraña? ¿Cuánto pesa?
3. ¿De qué se alimenta?

### Investigación

4. **Accedan** a un buscador de Internet como Google y hagan clic en la opción «Imágenes».
5. **Escriban** «musaraña» en la casilla de búsqueda.
6. **Hagan** clic en «Búsqueda de imágenes».
7. Entren una de las imágenes de musarañas haciendo clic sobre ella. **Entren** en la página que contiene la imagen y ofrece información de las musarañas.



### Resultado de la investigación

8. Una vez leída la información, **escriban** una breve descripción de la musaraña y **acompañenla** de una imagen del animal.



<http://goo.gl/RmFzLx>

La musaraña es un animal \_\_\_\_\_  
Mide unos \_\_\_\_\_ y pesa  
unos \_\_\_\_\_  
Se alimenta de \_\_\_\_\_

# Para finalizar

1 ¿Cuáles son las tres funciones vitales de los seres vivos?



<http://goo.gl/2k62W2>



<https://goo.gl/9qjoPx>



<http://goo.gl/SEkpws>

2 **Clasifica** en una tabla según el reino al que pertenecen.

lactobacillus - paramecio - mohos - reptiles - pneumococcus - laminaria  
 briofitos - espermatofitos - levadura del pan - euglena - setas - cnidarios  
 peces - pteridofitas aves - briofitas

Monera	Protoctistas	Hongos	Plantas	Animales

3 **Di** si son verdaderas o falsas estas frases y **corrige** las que sean incorrectas.



• La función de nutrición permite a las plantas continuar su especie.

\_\_\_\_\_



• Las plantas son capaces de percibir cambios en su entorno y reaccionar.

\_\_\_\_\_



• Las plantas respiran por el tallo durante todo el día.

\_\_\_\_\_



• En la respiración se pierde parte del agua absorbida por las raíces.

\_\_\_\_\_

4 Lee las siguientes definiciones y **escribe** a qué concepto se refiere cada una de ellas:

Tipo de nutrición de los seres vivos capaces de fabricar su propio alimento.

Tipo de nutrición de los seres vivos que deben alimentarse de otros seres vivos.

La unión del gameto femenino y masculino se produce en el interior del cuerpo materno.

La unión del gameto femenino y masculino se produce en el medio exterior.

Después de la fecundación, las crías se desarrollan en el interior de un huevo.

Después de la fecundación, las crías continúan desarrollándose en el interior del cuerpo materno.

---

---

---

---

---

---

---

---

5 **Completa** el siguiente cuadro:



## AUTOEVALUACIÓN

### Trabajo personal

Mi actitud frente al trabajo ha sido:

mejorable  muy buena

He cumplido las tareas

algunas  todas

He aprendido en esta unidad

poco  mucho

### Trabajo en equipo

He compartido con mis compañeros y compañeras

a veces  siempre

He respetado las opiniones de los demás

a veces  siempre

Opinión de mi familia:

---

---

---

Sugerencias del profesor o profesora:

---

---

---

Prohibida su reproducción

## I. LAS FUNCIONES VITALES DEL SER HUMANO



1 **Completa** el espacio en blanco y une con líneas según corresponda.

Función de

\_\_\_\_\_

Sentidos

Sistema nervioso

Sistema locomotor

Decide cómo reaccionar

Lleva a cabo la reacción

Captan información

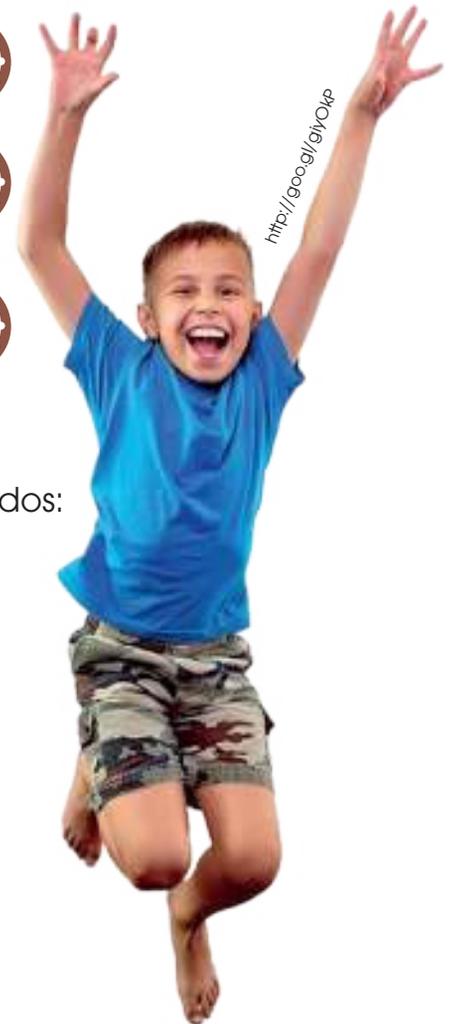
2 **Escriba** una V si es verdadero y una F si es falso en las siguientes afirmaciones.

- Los sentidos como el oído, vista, gusto, olfato y tacto permiten captar información.
- El sistema nervioso envía la información al corazón para decidir qué acción se debe ejecutar.
- El sistema locomotor recibe las órdenes que envía el corazón y se pone en movimiento para llevarlas a cabo.



3 **Encierra** la letra si corresponde al cuidado de los sentidos:

- Ver la televisión de cerca.
- Usar una luz adecuada para leer.
- Mantener los dientes limpios.
- Evitar ambientes donde haya mucho ruido.
- Introducirse objetos en las orejas.
- Hurgarse la nariz con objetos.
- Proteger la piel del sol.



<http://goo.gl/glyOkr>

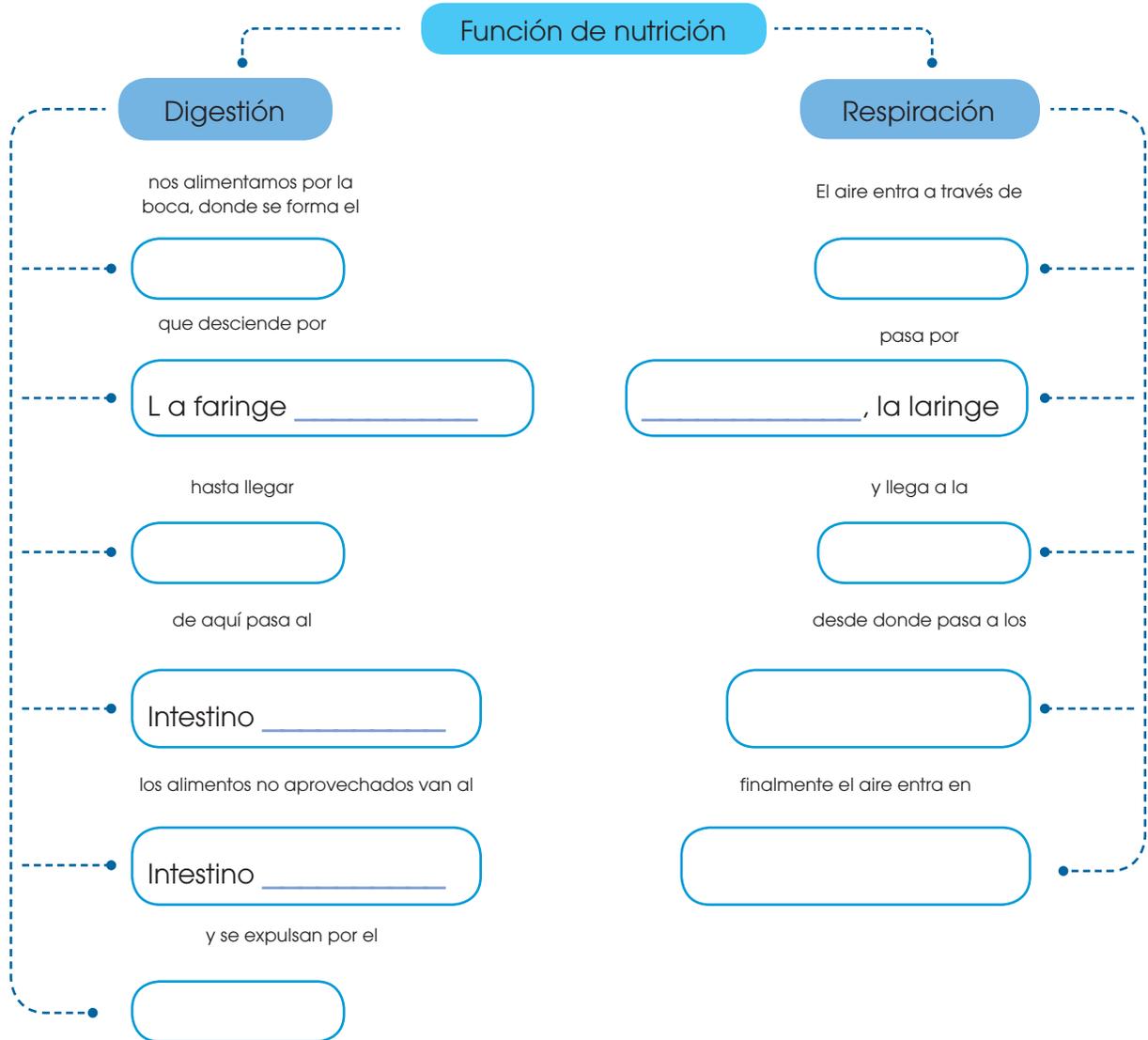
**4** Completa el siguiente texto.

nutrición - nutrientes - digestivo respiratorio - circulatorio

La función de \_\_\_\_\_ permite al ser humano obtener las sustancias necesarias para vivir. Para obtener los \_\_\_\_\_ y que se distribuyan por el cuerpo, se requiere de la intervención de cuatro sistemas: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y excretor.

**5** Completa el siguiente organizador gráfico con la información presentada en el cuadro.

- |                  |          |                   |                  |
|------------------|----------|-------------------|------------------|
| bolo alimenticio | laringe  | tráquea           | intestino grueso |
| fosas nasales    | esófago  | intestino delgado | pulmones-ano     |
| faringe          | estómago | bronquios         |                  |



6

**Completa** el siguiente organizador gráfico con la información presentada en el cuadro.

- corazón
- arterias
- venas
- capilares
- sangre
- aparato urinario
- riñones
- vejiga urinaria
- uretra
- glándulas sudoríparas
- sudor



Prohibida su reproducción

**7** Indica si son verdaderas o falsas las siguientes frases.

- a. El sistema respiratorio capta dióxido de carbono del aire y expulsa oxígeno.
- b. El sistema digestivo transforma los alimentos en nutrientes que pueden ser absorbidos y utilizados por nuestro cuerpo.
- c. El sistema excretor elimina los restos de los alimentos no digeridos.
- d. El sistema circulatorio reparte los nutrientes producidos por el sistema digestivo y el oxígeno captado por el sistema respiratorio.

**8** Clasifica los siguientes órganos según el sistema al que pertenezcan:

corazón - riñones - vejiga - bronquios - estómago - intestino grueso  
- intestino delgado - pulmones - hígado - páncreas - uretra - faringe  
- laringe - vasos sanguíneos

Sistema digestivo	Sistema respiratorio	Sistema circulatorio	Sistema excretor

—**Escribe** en cuál de los órganos anteriores tienen lugar estos procesos:

- Se filtran las sustancias de desecho que ha recogido la sangre.

\_\_\_\_\_

- Se expulsa la orina. \_\_\_\_\_
- En su interior se produce el intercambio de gases. \_\_\_\_\_
- La sangre es bombeada a todo el cuerpo. \_\_\_\_\_
- La sangre circula por su interior. \_\_\_\_\_
- Produce la bilis. \_\_\_\_\_
- Se forman las heces. \_\_\_\_\_

## 2. EL SISTEMA DIGESTIVO



**9** Señala con líneas las características de los tipos de alimentación según correspondan.

a. Alimentos energéticos

Contienen proteínas, aportan con nutrientes para crecer sanos. Un ejemplo es la carne, el pescado, las legumbres, huevos, entre otros.

b. Alimentos constructores

Contienen vitaminas y minerales, para que nuestro cuerpo funcione de un modo adecuado, por ejemplo las frutas.

c. Alimentos reguladores

Contienen glúcidos y grasas, los cuales son necesarios para realizar nuestras actividades diarias, por ejemplo el pan, cereales, entre otros.

**10** **Escribe** las siguientes partes del cuerpo según el orden en que intervienen en la digestión: intestino grueso, faringe, estómago, intestino delgado, ano, boca, esófago.

1. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

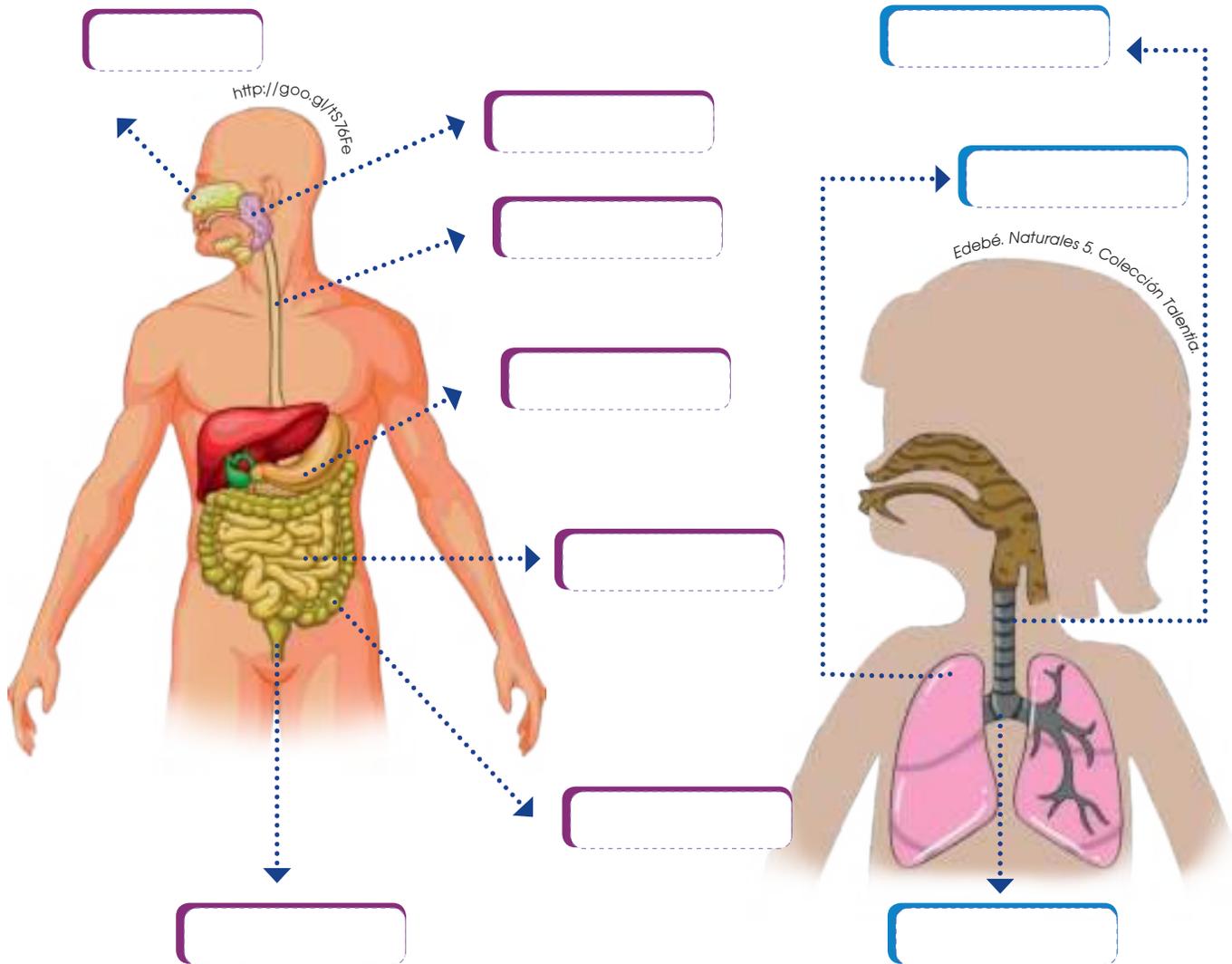
3. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

**11** **Localiza** los siguientes órganos.

- |                     |          |          |         |                  |                   |
|---------------------|----------|----------|---------|------------------|-------------------|
| boca                | pulmones | estómago | hígado  | páncreas         | intestino delgado |
| glándulas salivales | esófago  | ano      | tráquea | intestino grueso |                   |



**12 Encierra** las letras que correspondan a los hábitos del sistema digestivo:

- a. Comer ocho veces al día para que nuestra digestión sea la adecuada.
- b. Masticar bien los alimenetos antes de tragarlos para que facilite nuestra digestión.
- c. No beber agua en el día.
- d. Beber al día un litro y medio de agua.
- e. Lavarse las manos antes de preparar o consumir algún alimento.
- f. No cepillarse los dientes después de comer.
- g. No practicar ejercicio ni caminar.

### 3. SISTEMA RESPIRATORIO



**13 Ordena** las siguientes letras y **asocia** con su función.

saofsanaleess A. _____	(____) Pequeñas estructuras recubiertas de capilares sanguíneos donde se produce el intercambio de gases.
ovelaosl B. _____	(____) Permite la penetración del aire en los pulmones.
rbuonqosi C. _____	(____) Permite el ingreso de aire a nuestro cuerpo.

**14 Completa** con las palabras del recuadro.

dióxido de carbono llenan respiración oxígeno  
expanden sistema respiratorio vacían

- La inspiración se produce cuando los pulmones se \_\_\_\_\_ de aire y se \_\_\_\_\_.
- La espiración se produce cuando los pulmones se \_\_\_\_\_.
- El \_\_\_\_\_ es el encargado del proceso de \_\_\_\_\_ y consiste en el intercambio de gases, obteniendo \_\_\_\_\_ y expulsando \_\_\_\_\_.

**15** **Selecciona** cuál de las siguientes afirmaciones es falsa.

- a. Mantener las ventanas de la casa bien cerradas para evitar el ingreso y acumulación de elementos tóxicos.
- b. Evitar cambios bruscos de temperatura, porque el frío disminuye nuestras defensas.
- c. Taparse la boca y nariz al toser o estornudar para no contagiar a las demás personas.

## 4. SISTEMA CIRCULATORIO



**16** **Determina** y **escribe** el literal que corresponde con la definición correcta.

a. Conductos por donde circula la sangre.

b. Recoge sustancias de desecho para expulsarlas.

c. Transportan la sangre al corazón.

d. Órgano que impulsa la sangre por todo el cuerpo.

e. Finas ramificaciones de arterias y venas que conducen la sangre.

(\_\_\_\_) Sistema circulatorio

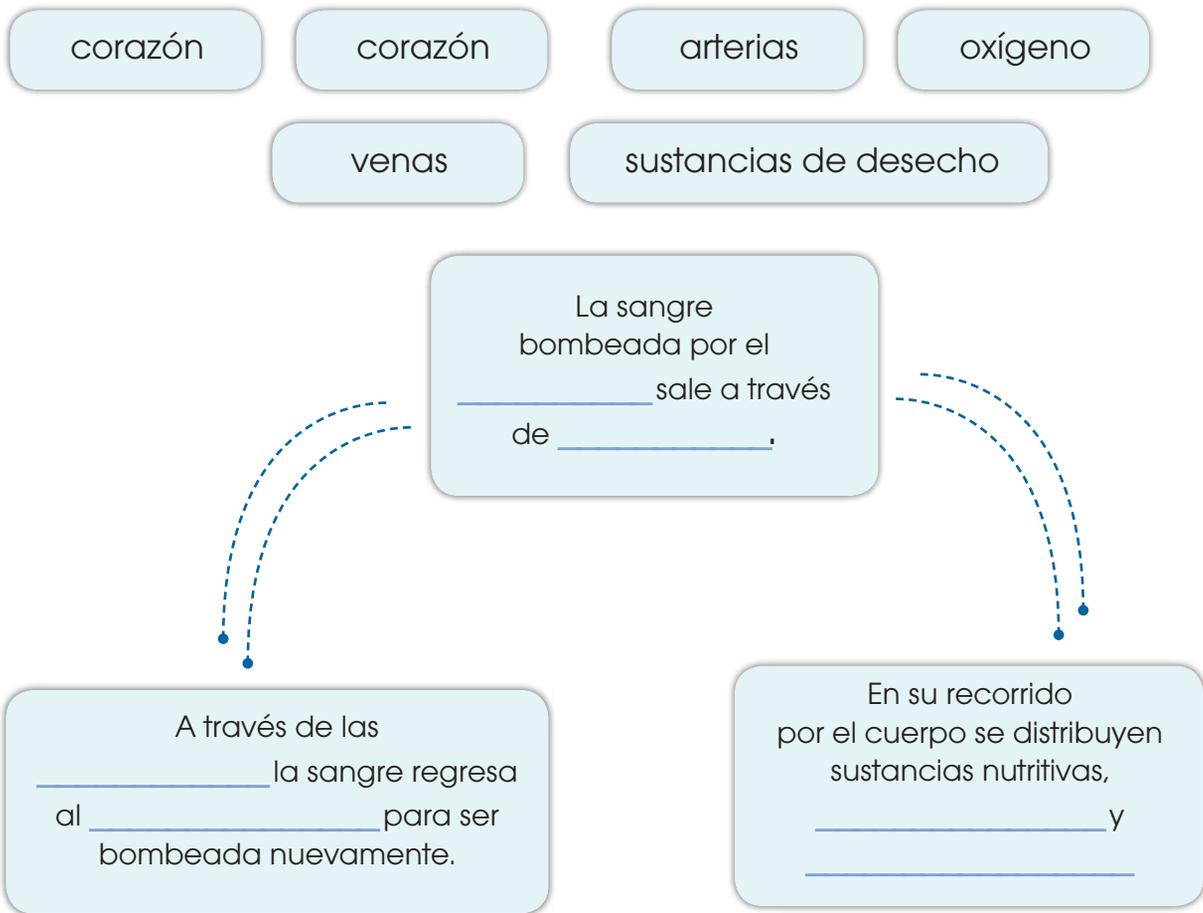
(\_\_\_\_) Corazón

(\_\_\_\_) Venas

(\_\_\_\_) Vasos sanguíneos

(\_\_\_\_) Capilares

**17** **Completa** el siguiente ordenador gráfico.

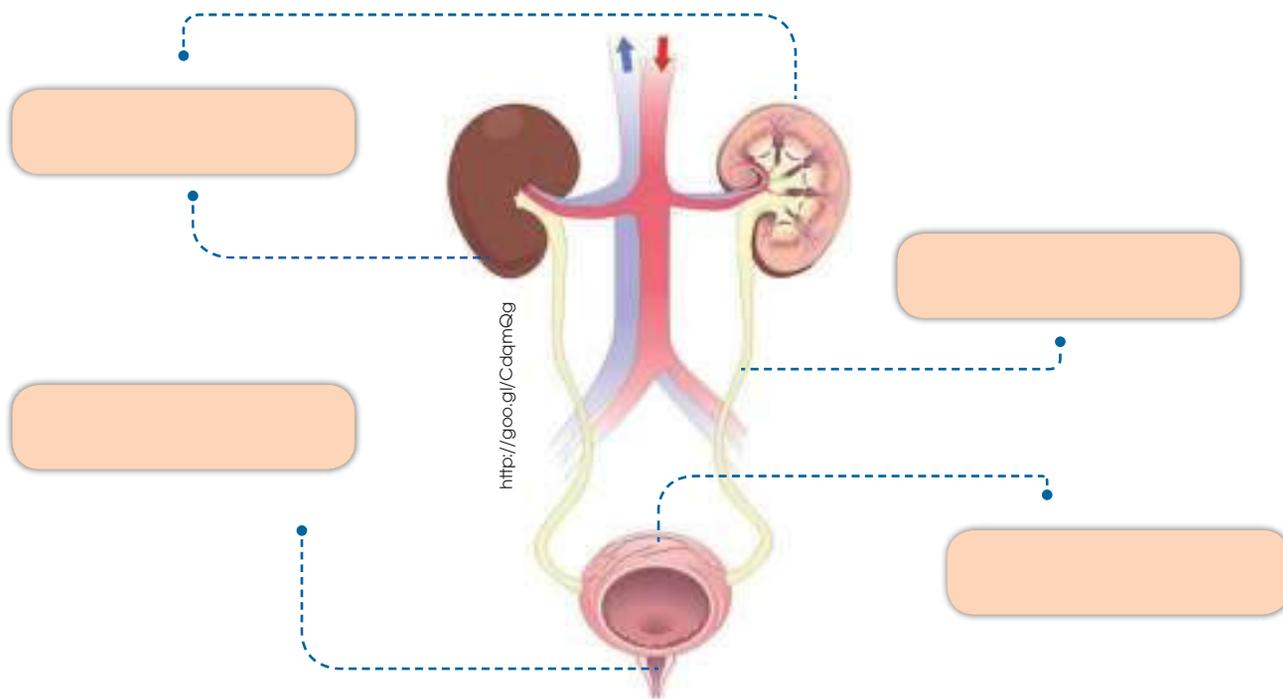


**18** **Escriba** una V si es verdadero o una F si es falso en los siguientes enunciados.

- El corazón es un órgano que trabaja sin ningún descanso.
- Es importante dormir entre cinco y seis horas diarias para que el cuerpo descanse.
- La alimentación se debe basar principalmente en una dieta alta en grasas.
- Es importante hacer ejercicio porque ayuda a respirar mejor, beneficia a los huesos y fortalece los músculos, excepto los del corazón.

## 5. SISTEMA EXCRETOR

**19** En el siguiente diagrama **etiqueta** las partes del sistema excretor.



**20** **Encierra** en un círculo la respuesta correcta.

Es importante ducharse diariamente para:

- Asegurar el buen funcionamiento de las glándulas sudoríparas.
- Asegurar que los poros de la piel estén bien cerrados.
- Evitar la eliminación del sudor.

**21** **Completa** las siguientes afirmaciones con las siguientes palabras propuestas.

transpiración - aparato urinario y las glándulas sudoríparas - riñones - desecho - orina - uréteres - vejiga - orinar - uretra - poros

- El sistema excretor elimina las sustancias de desecho mediante la \_\_\_\_\_ y el sudor.
- El sistema excretor está formado por \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.

- c. Cuando la sangre llega a los \_\_\_\_\_ se filtran las sustancias de \_\_\_\_\_ y se forma la \_\_\_\_\_.
- d. La orina baja por los \_\_\_\_\_ hasta la \_\_\_\_\_.
- e. Cuando la \_\_\_\_\_ está llena, sentimos la necesidad de \_\_\_\_\_.
- f. La orina se expulsa a través del \_\_\_\_\_.
- g. Las \_\_\_\_\_ excretan el sudor a través de los \_\_\_\_\_ de la piel.

**22** **Relaciona** el proceso con la función. **Une** con líneas según corresponda.

1. Digestión
2. Respiración
3. Circulación
4. Excreción
5. Inspiración
6. Espiración

- a. Permite obtener oxígeno.
- b. Los pulmones se llenan de oxígeno y se expanden.
- c. Los pulmones se vacían.
- d. Transforma los alimentos en nutrientes.
- e. Reparte los nutrientes por el cuerpo.
- f. Elimina las sustancias que no se han absorbido..

## 6. LA FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN EN EL SER HUMANO

**23** **Completa** los enunciados con las palabras del cuadro.

**p. 48** **Del texto**

femenino  
 óvulos  
 masculino  
 parto  
 espermatozoides  
 fecundación

El aparato reproductor \_\_\_\_\_  
 produce \_\_\_\_\_ y  
 el \_\_\_\_\_ produce  
 \_\_\_\_\_.

La reproducción del ser humano sucede en tres etapas: \_\_\_\_\_, embarazo y \_\_\_\_\_.

## FIBRA EN LA ALIMENTACIÓN

Seguro has visto muchas veces paquetes de galletas con un anuncio que dice que llevan mucha fibra. Pero, ¿sabes qué es la fibra? Se trata de un tipo de sustancia que contienen algunos alimentos y que nuestro cuerpo no puede digerir, pero que ayuda a hacer la digestión y facilita el paso de los alimentos por los intestinos.



Veamos qué alimentos son más ricos en fibra.

### Investigamos

1. **Formen** cuatro grupos, uno para cada tipo de alimento:

cereales

legumbres y frutos secos

frutas

verduras y hortalizas

2. Cada grupo buscará la información necesaria para completar/ elaborar cuatro fichas como la del modelo. Cada ficha corresponderá a un alimento rico en fibra.



### Manzana

Tipo de alimento:

Fruta

Tipo de fibra:

Soluble

x

Insoluble

Beneficios:

-Es refrescante, diurética, rica en vitaminas y minerales, alivia el estreñimiento y la diarrea. Ayuda a mantener los dientes limpios.

¿Cuántas veces a la semana debería tomarse?

Dos o tres por lo menos.

¿Cuántas veces a la semana lo tomamos?

4 o 5 veces.

Cada día.

Nunca.

Una vez.

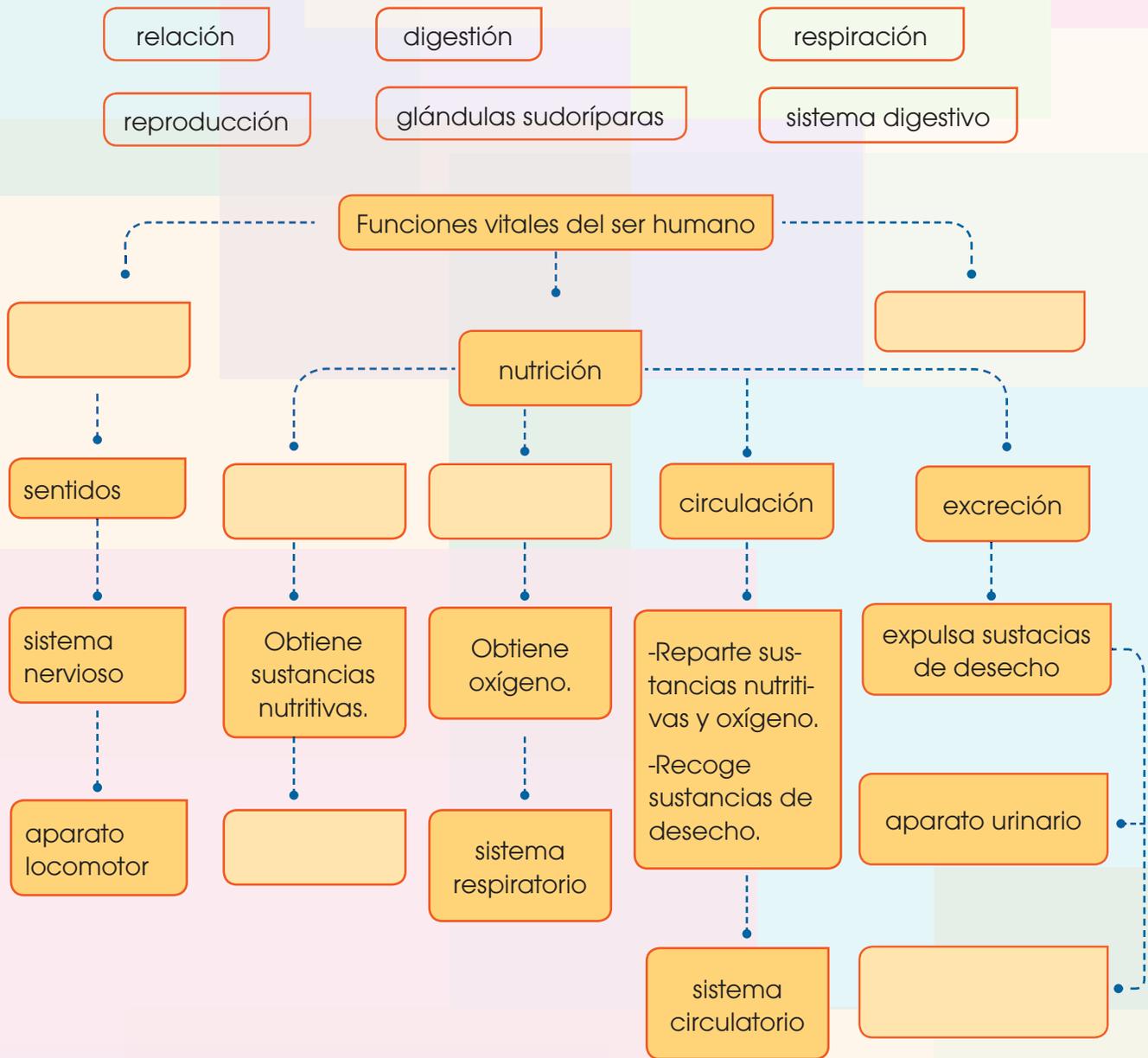
2 o 3 veces.

3. **Expongan** en clase cada alimento.

4. **Elaboren** un registro de los datos (cuántos alimentos y cuántas veces por semana) y representen los datos.

# Para finalizar

1 **Completa** el siguiente organizador gráfico con las palabras del recuadro.



2 **Indica** si son verdaderas o falsas las siguientes frases. **Corrige** las que no lo sean.

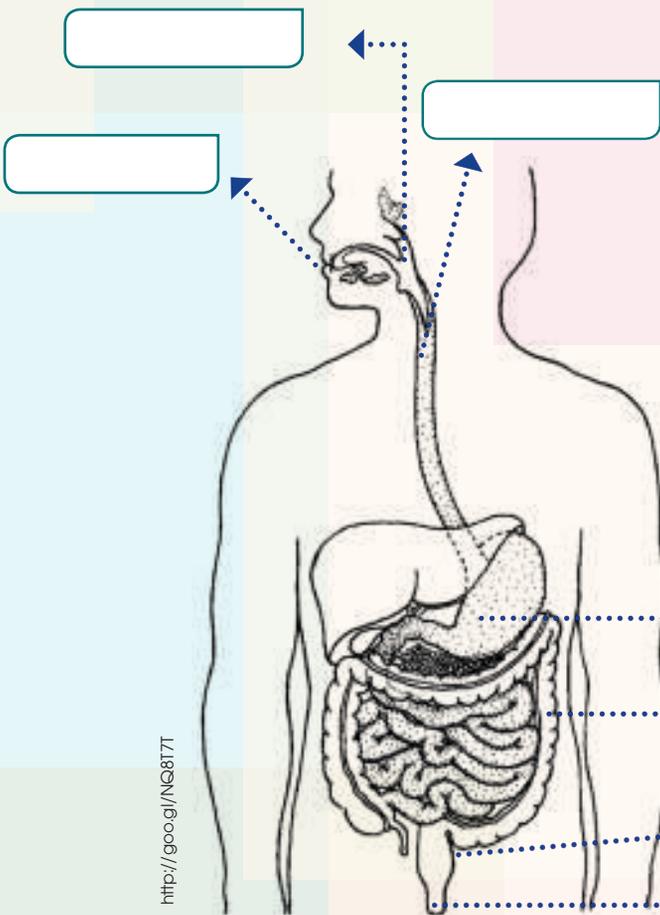
• Respirar consiste en obtener dióxido de carbono y expulsar oxígeno.

• El sistema reproductor transforma los alimentos en sustancias nutritivas.

• La sangre transporta los nutrientes y el oxígeno y recoge las sustancias de desecho.

• La respiración se produce en el sistema digestivo.

**3** **Colorea** y **etiqueta** las partes del sistema digestivo.



<http://goo.gl/Ne8t7T>

**4** **Encierra** en un círculo la respuesta correcta.

• Beber mucha agua favorece al funcionamiento de:

- a. cerebro.
- b. riñones.
- c. corazón.

• la respiración permite obtener:

- a. agua.
- b. dióxido de carbono.
- c. oxígeno.
- d. minerales.

## AUTOEVALUACIÓN

### Trabajo personal

Mi actitud frente al trabajo ha sido:

mejorable  muy buena

He cumplido las tareas

algunas  todas

He aprendido en esta unidad

poco  mucho

### Trabajo en equipo

He compartido con mis compañeros y compañeras

a veces  siempre

He respetado las opiniones de los demás

a veces  siempre

Opinión de mi familia:

---



---



---

Sugerencias del profesor o profesora:

---



---



---

## I. LA BIODIVERSIDAD

p. 56

Del texto

1 **Completa** los espacios con las frases según correspondan:

biodiversidad - conservación - protegidos - tierra

1. La \_\_\_\_\_ es la variedad de vida que encontramos en la \_\_\_\_\_.
2. La \_\_\_\_\_ de la biodiversidad es imprescindible para mantener las condiciones que posibilitan nuestra existencia en la Tierra.
3. La creación de espacios \_\_\_\_\_ es una de las principales medidas que se llevan a cabo para conservar la biodiversidad.

## 2. LOS ANIMALES

p. 57

Del texto

2 **Completa** los espacios con el nombre del grupo al que pertenece el animal ilustrado...

reptiles - anfibios - peces - aves - mamíferos

Animales vertebrados

\_\_\_\_\_



<http://goo.gl/ZdmqMj>



<http://goo.gl/f2xriw>



<http://goo.gl/m5wyOe>



<http://goo.gl/RG8cNH>

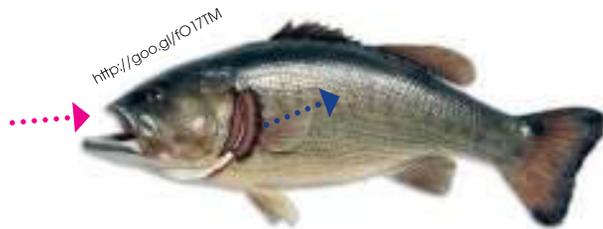


<http://goo.gl/MwgV8P>

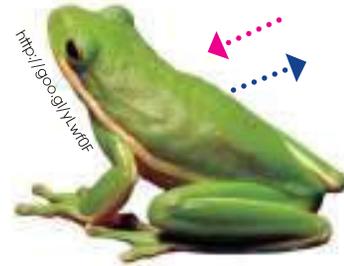
3

Escriba a qué tipo de respiración corresponde cada gráfico.

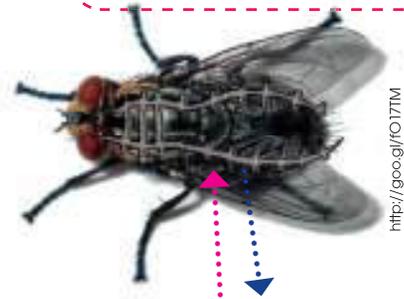
respiración pulmonar- respiración branquial- respiración cutánea - respiración traqueal



[Empty dashed box for labeling]



[Empty dashed box for labeling]



[Empty dashed box for labeling]

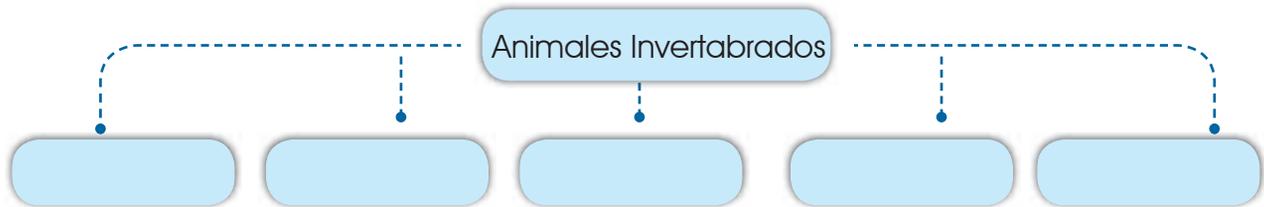


[Empty dashed box for labeling]

4

Completa los espacios con el nombre del grupo al que pertenece el animal ilustrado.

cnidarios - artrópodos - moluscos - anélidos - equinodermos



<http://goo.gl/rTUs6v>



<http://goo.gl/Bd01V5>



<http://goo.gl/FZSc14>



<http://goo.gl/Wp9znd>



<http://goo.gl/bQHgV9>

5

**Encierra** si la afirmación es verdadera (V) o si la afirmación es falsa (F).  
Con relación a los invertebrados.

- Su cuerpo es alargado.
- No está formado por anillos.
- Tienen patas.
- No tienen esqueleto externo.
- Tienen un sistema circulatorio abierto.
- Pueden tener respiración pulmonar.
- Pueden tener respiración cutánea.
- Pueden tener respiración branquial.

(V o F)

6

**Completa** los cuadros con las siguientes palabras según corresponda:

Tienen la concha enrollada en espiral y se desplazan sobre la superficie ventral de su propio cuerpo o pie. La mayoría son herbívoros como el caracol.

<http://goo.gl/vu0W2A>

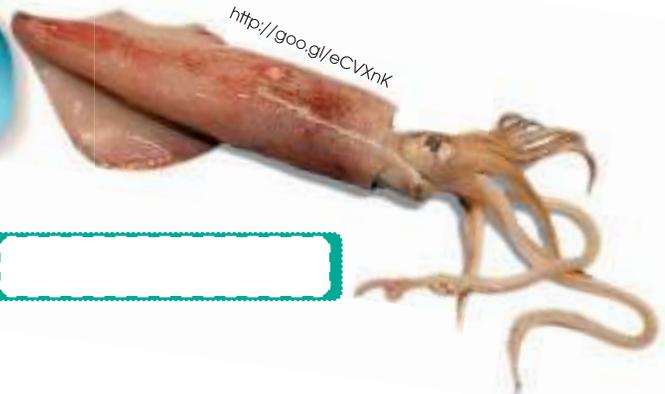


<http://goo.gl/G24c77>

Tienen una concha formada por dos valvas que protegen el animal: Para alimentarse filtran partículas nutritivas presentes en el agua. Viven enterrados en el fondo del agua, como las almejas, o pegados a las rocas como los mejillones

Tienen la concha interna para dar consistencia al cuerpo. Son animales carnívoros y poseen tentáculos dotados de venosas que les permite capturar a sus presas.

<http://goo.gl/ecVXnk>



**7** Encierra si la afirmación es verdadera (V) o si la afirmación es falsa (F). Con relación a los moluscos.

- Tienen un caparazón blando y un cuerpo duro. (V o F)
- La mayoría son acuáticos. (V o F)
- Casi todos presentan circulación cerrada. (V o F)
- Casi todos presentan respiración branquial. (V o F)

**8** Completa las siguientes frases con las palabras que correspondan:

- Son invertebrados que se caracterizan por tener esqueleto \_\_\_\_\_, Dentro de los artrópodos hay animales \_\_\_\_\_ como el saltamontes, \_\_\_\_\_ como las arañas, y \_\_\_\_\_ como la hormiga.
- La mayoría tienen un sistema circulatorio \_\_\_\_\_.

abierto - carnívoros - omnívoros - herbívoros - externo

**9** Completa los siguientes cuadros con las palabras que correspondan a los tipos de artrópodos:



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

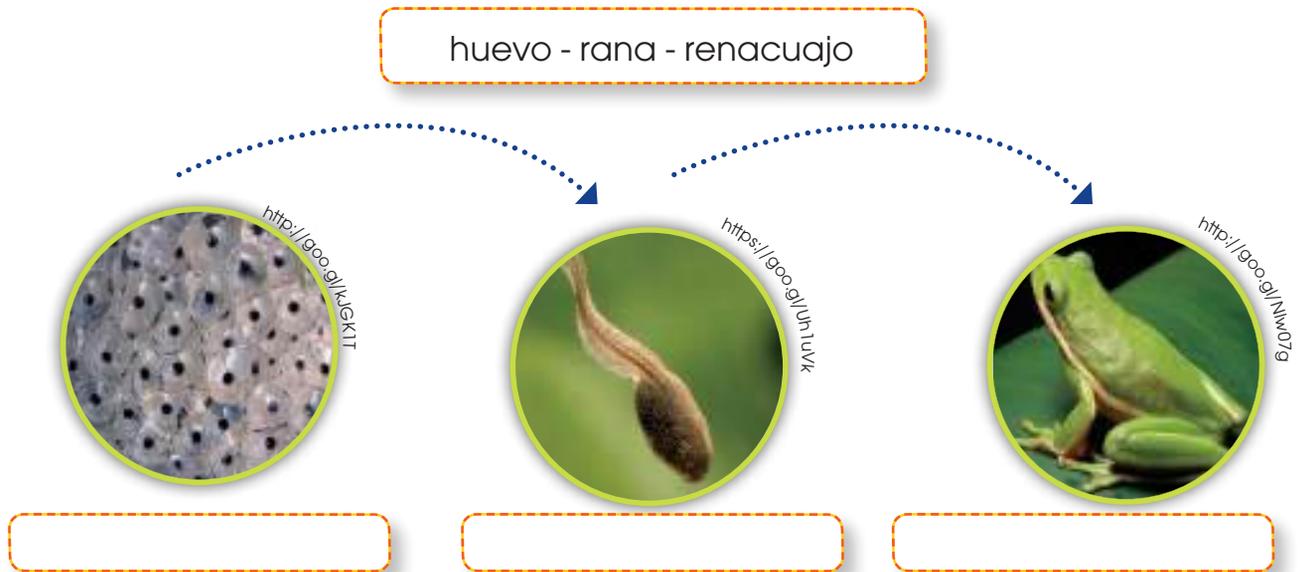
- arácnidos
- crustáceos
- miriápodos
- insectos

**10** Completa los espacios en blanco.

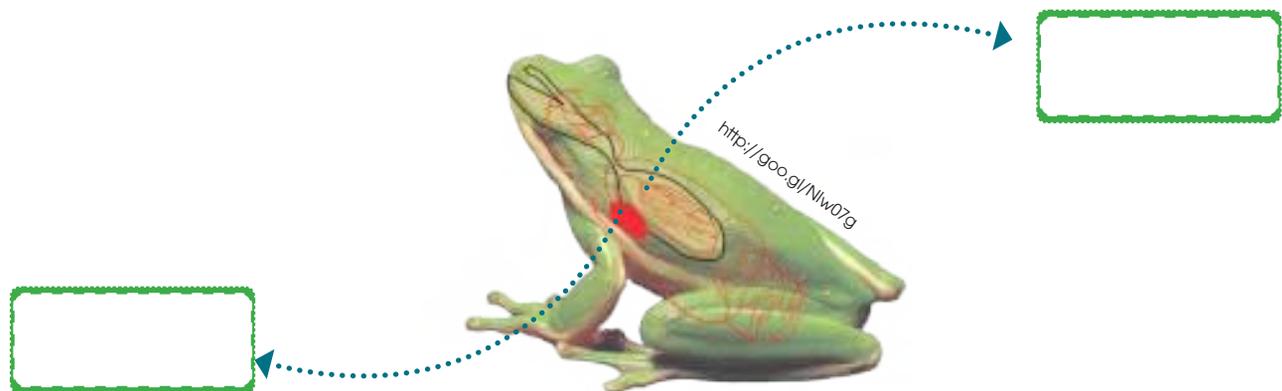
- Los anfibios son animales \_\_\_\_\_ que presentan la \_\_\_\_\_ por lo que deben mantenerla húmeda.
- Los anfibios se alimentan de pequeños \_\_\_\_\_ por lo que decimos que son \_\_\_\_\_

abierto - carnívoros - omnívoros - herbívoros - externo

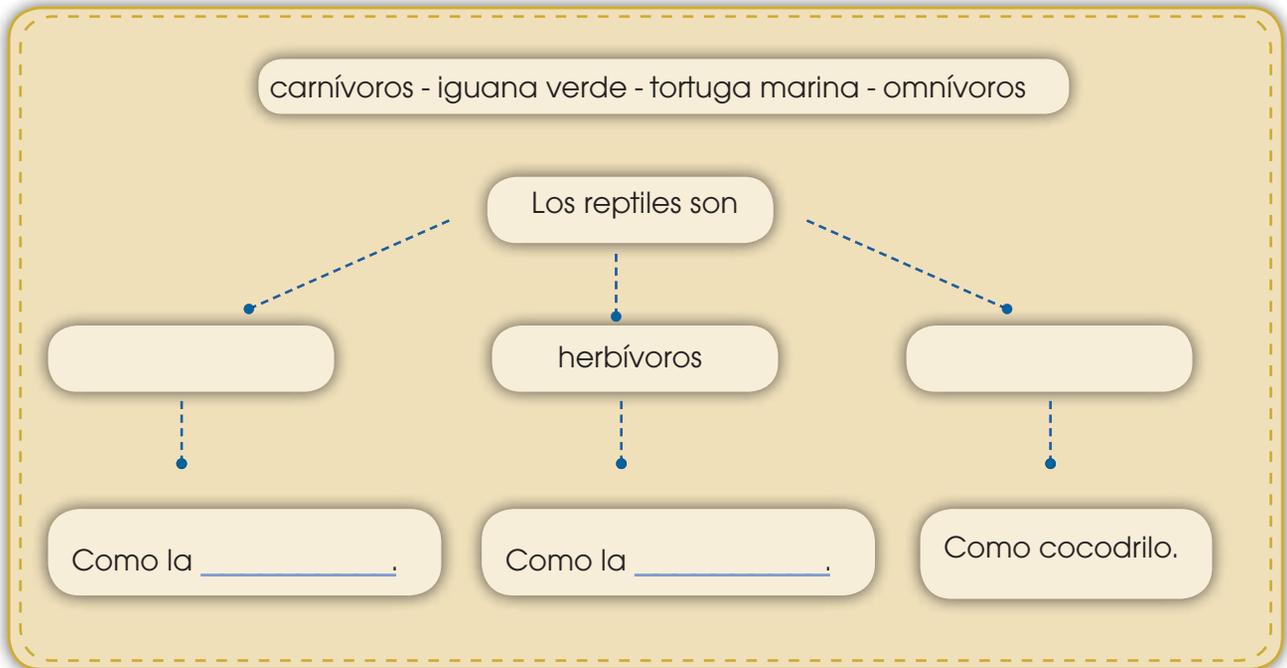
**11** Completa el nombre de las fases del desarrollo indirecto de las ranas, según corresponda:



**12** Completa las partes del anfibio: corazón, pulmones.



**13** **Completa** el siguiente esquema con las palabras adecuadas.



**14** **Encuentra** en la siguiente sopa de letras las partes del cuerpo de un reptil.



<http://goo.gl/xuQVzJ>

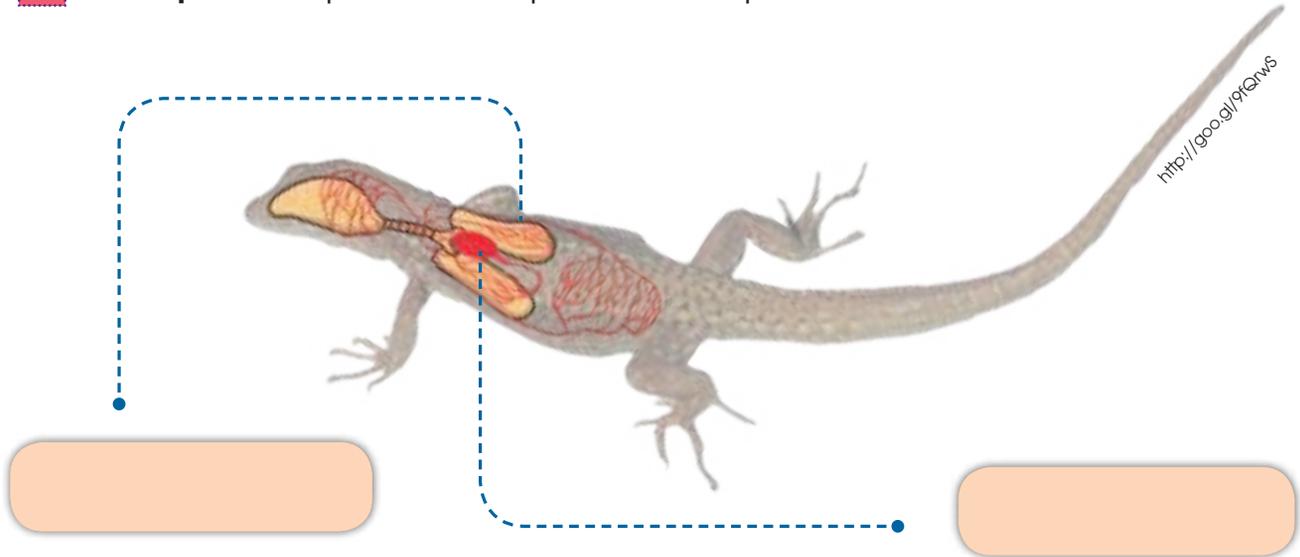
- cabeza
- tronco
- extremidad
- escamas

s	d	f	z	a	e	c	a	b	e
a	l	a	g	c	s	s	c	a	m
a	z	e	b	a	c	e	x	t	r
s	t	r	o	n	a	s	u	h	d
e	x	t	r	e	m	i	d	a	d
t	s	e	d	a	a	c	o	l	t
e	o	i	d	o	s	m	l	a	e
r	t	r	o	n	c	o	c	i	n



<http://goo.gl/EEckxx>

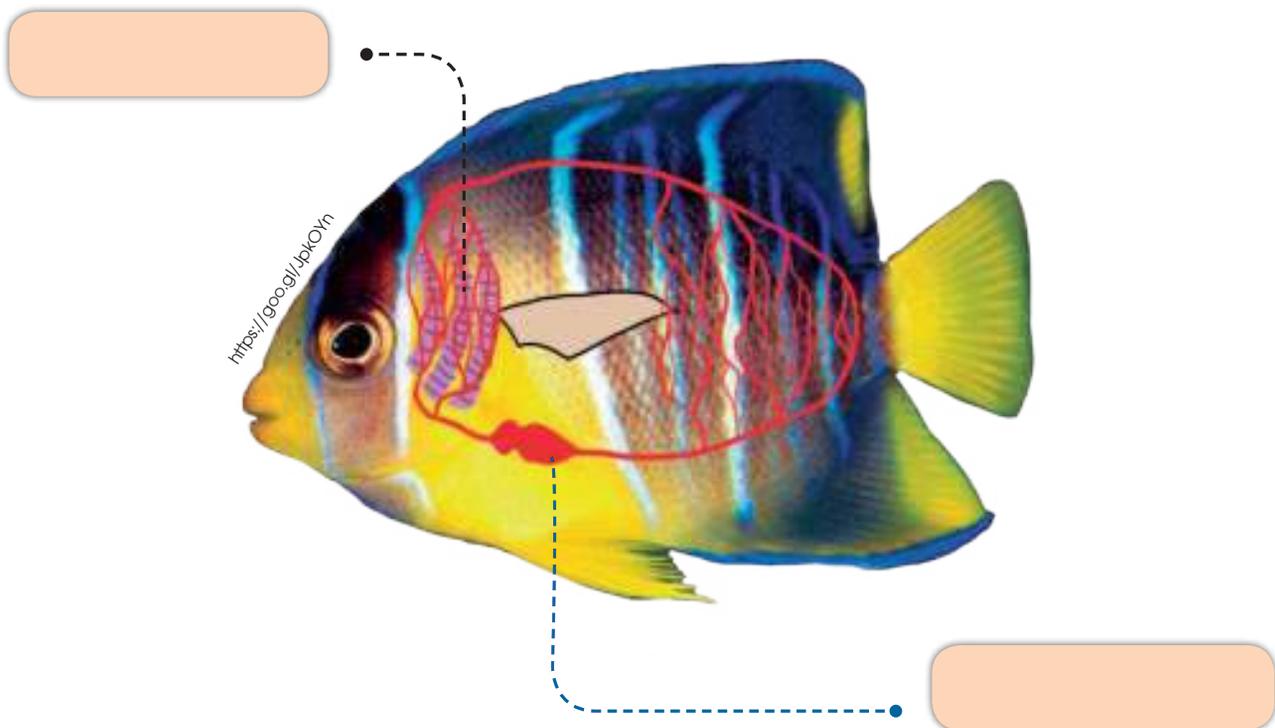
**15** **Completa** las partes del reptil: corazón, pulmones.



**16** **Responde** V si es verdadero o F si es falso según corresponda.

- (\_\_\_) Los peces tienen el cuerpo cubierto de escamas.
- (\_\_\_) La mayoría de peces son ovíparos, otros son vivíparos.
- (\_\_\_) Todos los peces son omnívoros.
- (\_\_\_) La aleta y la cola son las extremidades que posee un pez.

**17** **Completa** las partes del pez: branquias, corazón.



18 **Completa** el siguiente esquema con las características de las aves.

ovíparas - plumas - cuatro - huevo- colibrí-  
dos- águila- omnívoras- herbívoras

http://goo.gl/4ht0vm

Características de las aves

Son \_\_\_\_\_

Nacen de un \_\_\_\_\_.

Poseen su cuerpo cubierto por \_\_\_\_\_.

Las más fuertes están en las alas y la cola.

Poseen \_\_\_\_\_ extremidades.

Dos superiores en forma de alas.

\_\_\_\_\_ inferiores en forma de patas.

Alimentación

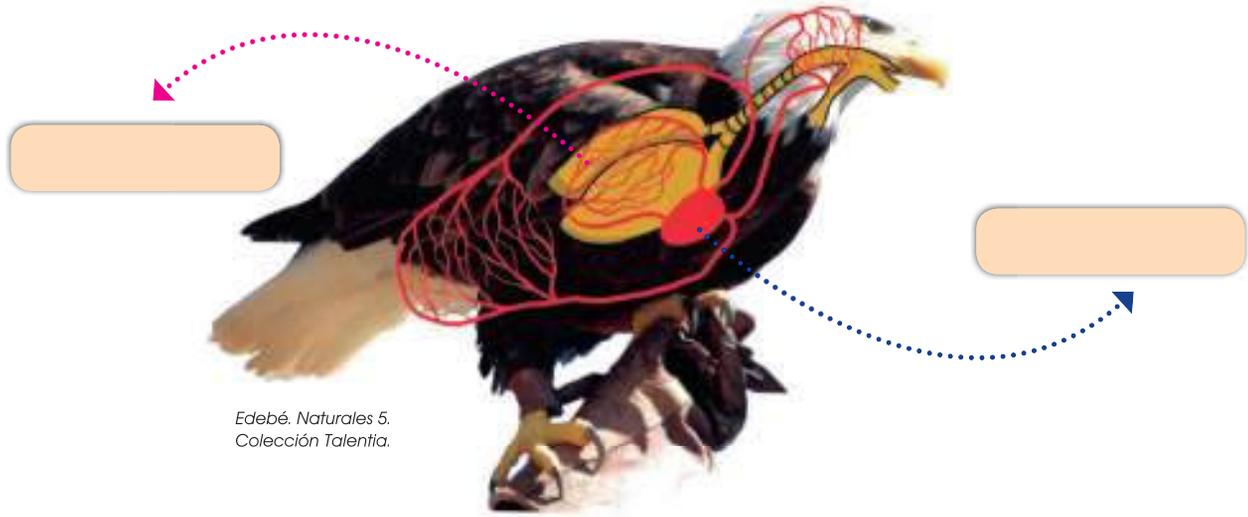
Pueden ser carnívoras como el \_\_\_\_\_.

Pueden ser \_\_\_\_\_ como el \_\_\_\_\_.

Pueden ser \_\_\_\_\_ como la gallina.



**19** Completa las partes del ave: corazón, pulmones.



**20** Escribe si es V o F los siguientes enunciados.

- Los mamíferos son vivíparos.
- Todos los mamíferos tienen el cuerpo cubierto por pelo para protegerse.
- Existen mamíferos acuáticos, terrestres y aéreos.
- Los mamíferos acuáticos son ovíparos.
- El murciélago es un ejemplo de un mamífero.
- Todos los mamíferos tienen un sistema circulatorio cerrado doble.
- Tienen desarrollo indirecto.
- Respiran por pulmones.

**21** Clasifique los siguientes animales en herbívoros, carnívoros u omnívoros.

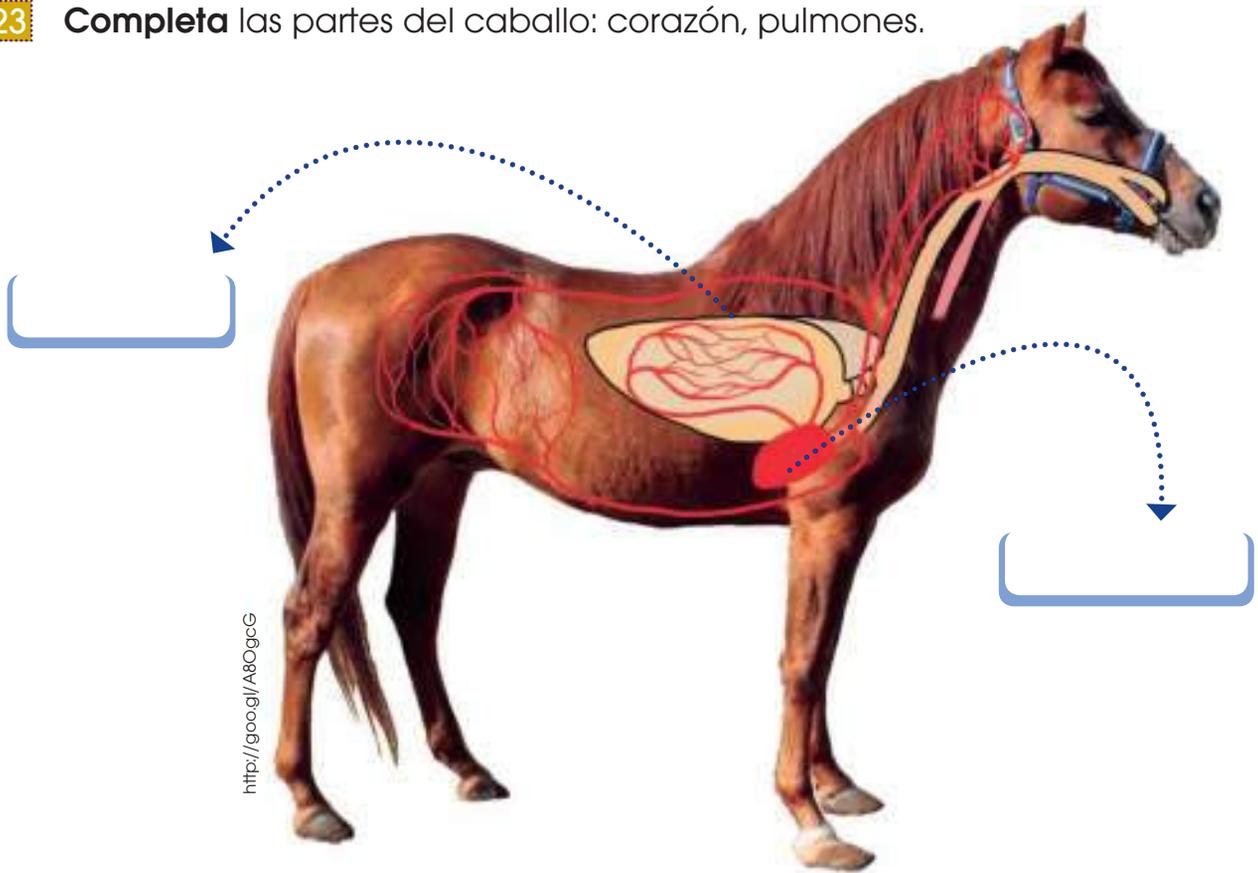
pulpo - conejo- león - ornitorrinco - caracol - oso- jirafa - hormiga - gallina

Herbívoros	Carnívoros	Omnívoros

**22** **Une** con una línea las características de la columna B que correspondan a cada ítem de la columna A.

A	B
<p>Sistema circulatorio cerrado</p> <p>Sistema circulatorio abierto</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Está formado por el corazón que bombea sangre a los vasos sanguíneos.</li><li>• Se divide en sistema circulatorio sencillo y doble.</li><li>• La sangre circula por un solo vaso sanguíneo con cavidades que bombean la sangre para que llegue a los órganos.</li></ul>

**23** **Completa** las partes del caballo: corazón, pulmones.



### 3. LAS PLANTAS



**24** **Completa** las frases con las palabras que correspondan:

pluricelulares plantas cloroplastos protección pared celular

Las \_\_\_\_\_ son seres vivos \_\_\_\_\_ que están formados por muchas células.

Estas son células vegetales que se caracterizan por tener cloroplastos y pared celular.

La \_\_\_\_\_ es una estructura rígida de \_\_\_\_\_ que envuelve toda la célula.

Los \_\_\_\_\_ son los orgánulos en los que se produce la fotosíntesis mediante la clorofila.

### 4. LOS ECOSISTEMAS



**25** **Escribe** V o F según corresponda.

- Los briófitos y los pteridófitos son plantas de estructura compleja.
- Los briófitos se caracterizan por tener esporas.
- Un ejemplo de los pteridófitos son los musgos.
- Los pteridófitos son plantas con flor.
- El tallo es la parte que da firmeza a las plantas.
- Llamamos biósfera al conjunto de todos los seres vivos que habitan la Tierra.
- Un ecosistema es el conjunto de seres vivos y el medio físico en el que viven.
- Los seres vivos son las cosas que componen un ecosistema, como el agua y las rocas.
- Una población es el conjunto de comunidades.
- Los osos polares desarrollan el pelaje como una adaptación del medio físico que les sirve para protegerse del frío.

## GERMINACIÓN

¿Qué sucede bajo tierra cuando brota una nueva planta? Con esta experiencia podrás observar en directo la aparición de un nuevo ser vivo.

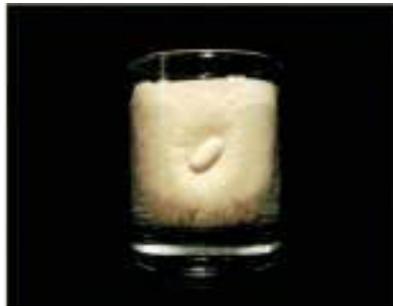
### Preparación del material

Necesitarás:

- fréjol
- tres tarros de cristal
- serrín
- papel de cocina
- agua.

### Experimentación

- 1 **Forra** con una tira de papel de cocina el interior de los tarros y **llénalos** de serrín hasta la mitad.
- 2 **Coloca** tres o cuatro fréjoles en cada tarro, entre el papel y el cristal, en la posición que muestran las imágenes.



- 3 **Mantén** el serrín húmedo, añadiendo un poco de agua. Al cabo de unos días verás cómo germinan los fréjoles.

### Obtención de resultados

4. **Compara** la raíz y el tallo de las tres alubias germinadas.
5. **Observa** cómo han germinado y crecido en cada caso. ¿En qué sentido han crecido las raíces? ¿Y los tallos?





## Para finalizar

- 1 **Determina** si es verdadero o falso.
- La reproducción asexual permite la formación de un nuevo ser a partir de la unión de un óvulo y un espermatozoide.
  - La fecundación interna se produce en el interior del cuerpo de la hembra.
  - Los mamíferos son ovíparos.
  - Las aves son vivíparos.
  - Los anfibios son ovíparos con fecundación interna.
  - La fecundación externa se produce en el medio acuático.
  - La estrella de mar se reproduce asexualmente.
- 2 **Selecciona** la afirmación que es falsa. **Completa:** ¿Cuál es la diferencia entre la respiración cutánea y la respiración pulmonar?

### La piel - Los pulmones

La respiración cutánea se da por medio de \_\_\_\_\_, mientras que la respiración pulmonar se da por medio de \_\_\_\_\_.

- 3 **Une** con una línea las etapas de la función de relación:

Captan el estímulo.	El sistema locomotor.
Establece una respuesta.	Los sentidos.
Lleva a cabo la respuesta.	El sistema nervioso.

- 4 **Indica** si es verdadero o falso.
- En la nutrición intervienen los procesos de respiración, alimentación y circulación.
  - La respiración es el proceso que permite a los animales obtener dióxido de carbono.
  - Los mamíferos llevan a cabo respiración branquial.
  - La lombriz de tierra tiene respiración cutánea.

**5 Completa.**

De los siguientes animales:

insectos

peces

arañas

larvas de anfibio

- ¿Qué animales tienen respiración branquial y qué animales tienen respiración traqueal?

Respiración	
Branquial	Traqueal

**6 Ordena** las fases en el que un animal reacciona a circunstancias externas como conseguir alimento o huir del peligro.

- ( ) El sistema nervioso analiza el estímulo.
- ( ) Recibe una respuesta y la ejecuta a través del sistema locomotor.
- ( ) Perciben el estímulo.

**AUTOEVALUACIÓN**

**Trabajo personal**

Mi actitud frente al trabajo ha sido:

mejorable  muy buena

He cumplido las tareas

algunas  todas

He aprendido en esta unidad

poco  mucho

**Trabajo en equipo**

He compartido con mis compañeros y compañeras

a veces  siempre

He respetado las opiniones de los demás

a veces  siempre

Opinión de mi familia:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sugerencias del profesor o profesora:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ¿LA SALIVA ROMPE LOS ALIMENTOS EN PARTES MÁS PEQUEÑAS?



<http://goo.gl/gQHhfG>

### ELEGIMOS

Uno de los grandes desafíos que enfrentamos en la actualidad es llevar una dieta equilibrada. Necesitamos ingerir todo lo que nuestro cuerpo necesita para realizar nuestras actividades diarias.

Uno de ellos es el almidón, una fuente de energía importante, el cual permite el desarrollo, mantenimiento y funcionamiento de nuevas células.

Por tanto, es importante determinar si un alimento contiene almidón o no.

El lugol permite detectar la presencia de almidón en los alimentos. El color del lugol originalmente es de color marrón; sin embargo, si hay la presencia de almidón, este cambia a color violeta.

## 12 PLANIFICAMOS

Vamos a necesitar los siguientes materiales:

- galletas
- maicena
- lugol



Plato 1: **Coloquen** la galleta entera y **añadan** cuatro gotas de lugol.

Plato 2: **Coloquen** una galleta masticada por treinta segundos y **añadan** cuatro gotas de yoduro de potasio yodado.

Plato 2: **Coloquen** una pequeña porción de maicena y **añadan** cuatro gotas de lugol.

Plato 3: **Coloquen** un poco de maicena húmeda y **añadan** cuatro gotas de yoduro de potasio yodado.

## D DESARROLLAMOS

Plato	Color marrón/ púrpura
1	
2	
3	
4	

1. **Contesten** las siguientes preguntas.

- ¿Qué otros alimentos contienen almidón?
- ¿La saliva rompe los alimentos en partes más pequeñas? ¿Por qué?

# Un alto en el camino

¡Buenos días! Es lunes y te levantas para ir a la escuela. En solo media hora, todos los sistemas del cuerpo se ponen en marcha. ¿Sabes cómo lo hacen?

**1 Observa** las siguientes viñetas:



—**Explica** qué acción realiza la protagonista en cada una de las viñetas y **responde**:

a. ¿Qué sentidos utiliza en cada una de las acciones?

---

b. ¿Qué función realiza el sistema nervioso en cada situación?

---

c. ¿Qué partes del sistema locomotor se activan más directamente en cada movimiento?

---

Puedes organizar tus respuestas en una tabla como esta:

Acciones	Sentidos	Sistema nervioso	Sistema locomotor
Escuchar el despertador y pararlo.	Oído y vista.	Enviar la orden de levantar el brazo para apagar el despertador.	Levantar el brazo.

**2** Al levantarte, te sientes un poco cansado y mareado. Respiras lentamente para tranquilizarte. Cuando el aire entra en nuestro cuerpo, ¿qué recorrido hace? **Ordénalo.**

faringe	fosas nasales	1		4	
laringe	tráquea	2		5	
bronquios	pulmones	3		6	

**3** ¿Por qué razón puede ser que te sientas así? Recuerda qué hiciste ayer.

- Te fuiste a dormir a las 12 h y te has levantado a las 7 h.
- Cenaste un plato de macarrones a las 11 h.
- Durante el día no bebiste mucha agua. En su lugar tomaste una bebida gaseosa
- Estuviste toda la tarde sentado jugando en el computador.
- Volviste de la escuela a pie.
  - ¿Cuáles de las anteriores situaciones pueden haber causado tu estado? Razónalo.
  - ¿Cuáles están relacionadas con el sistema circulatorio? ¿Y con el sistema excretor?

¿Qué desayunas?



- De cada menú indica:
  - Origen de los alimentos: vegetal, animal o mineral.
  - Clasificación de los alimentos: energéticos, constructores o reguladores.
- Escoge el desayuno más sano y equilibrado, y explica por qué lo es.
  - ¿Qué grupos de alimentos son necesarios en un desayuno completo: hidratos de carbono, lácteos, grasas, huevos, verduras, frutas...?

# UNIDAD 4 El universo y el planeta Tierra

## I. EL UNIVERSO



1 **Completa** con las palabras que corresponden en los enunciados.

planetas

estrellas

satélites

- Los \_\_\_\_\_ son astros con forma esférica que no emiten luz ni calor.
- Las \_\_\_\_\_ son astros con forma esférica que emiten luz y calor.
- Los \_\_\_\_\_ son astros que no emiten luz ni calor y giran alrededor de los planetas.

2 **Une** con una línea las características de la columna B con su término correspondiente de la columna A.

A

Galaxias

Asteroides

Cometas

Meteoritos

B

Son astros que giran alrededor de una estrella, siguiendo una trayectoria elíptica.

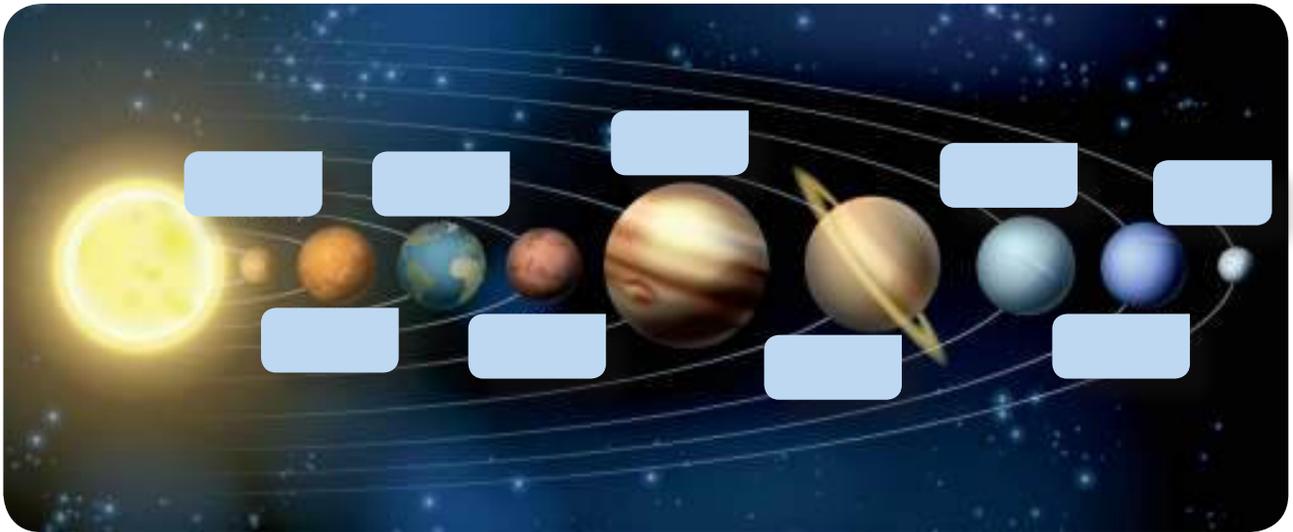
Son astros pequeños de material rocoso que giran alrededor de las estrellas o planetas.

Son las agrupaciones gigantescas de todos los astros que giran alrededor de sí mismas.

Son partes de cometas o de asteroides que chocan con otros astros.

Son los meteoritos que entran en la atmósfera de la Tierra.

**3** **Escribe** el nombre de los planetas que conforman el sistema solar en los espacios vacíos.



<http://goo.gl/ex6ju0>

Tierra - Júpiter - Venus - Mercurio - Saturno - Neptuno - Marte - Urano

**4** **Escribe** V o F.

- (\_\_\_) La Vía Láctea es la galaxia en donde se encuentra el Sistema Solar.
- (\_\_\_) Existen galaxias finitas en el universo.
- (\_\_\_) El Sistema Solar está formado por una estrella que es el Sol.
- (\_\_\_) Denominamos *órbitas* a los anillos que giran alrededor de Saturno.
- (\_\_\_) La Tierra es el tercer planeta del Sistema Solar.
- (\_\_\_) La Luna es el satélite de la Tierra.

**5** **Completa** las oraciones con las palabras que faltan.

Luna

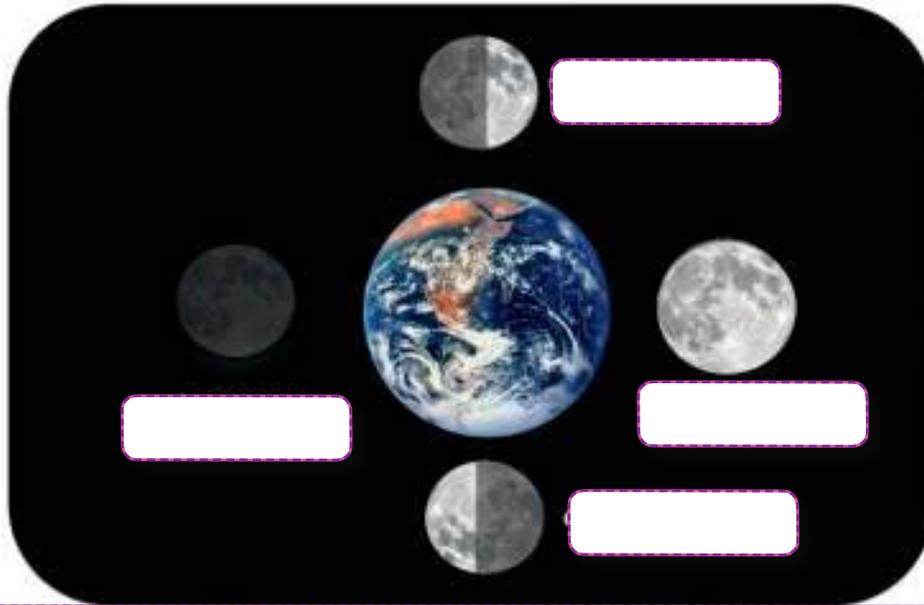
Tierra

Marte

- a. La \_\_\_\_\_ es el único satélite de la Tierra.
- b. \_\_\_\_\_ es el cuarto planeta del Sistema Solar.
- c. La \_\_\_\_\_ gira alrededor del sol.

Prohibida su reproducción

6 **Completa** la imagen con el nombre de cada fase lunar.



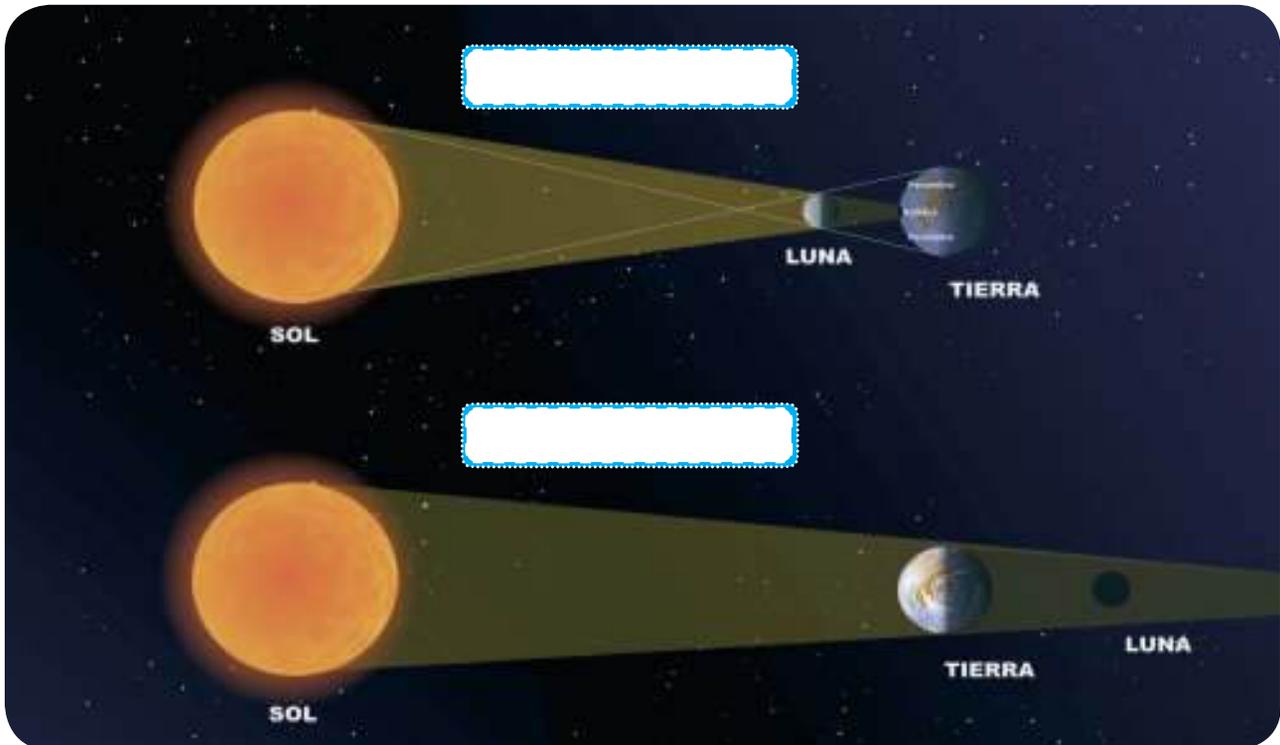
<http://goo.gl/LyJXyE>

cuarto menguante - cuarto creciente - luna nueva - luna llena

## 2. LOS ECLIPSES

 p. 84 **Del texto**

7 **Escribe** el nombre del eclipse al que pertenece la imagen.



Prohibida su reproducción

<http://goo.gl/mgPrw>

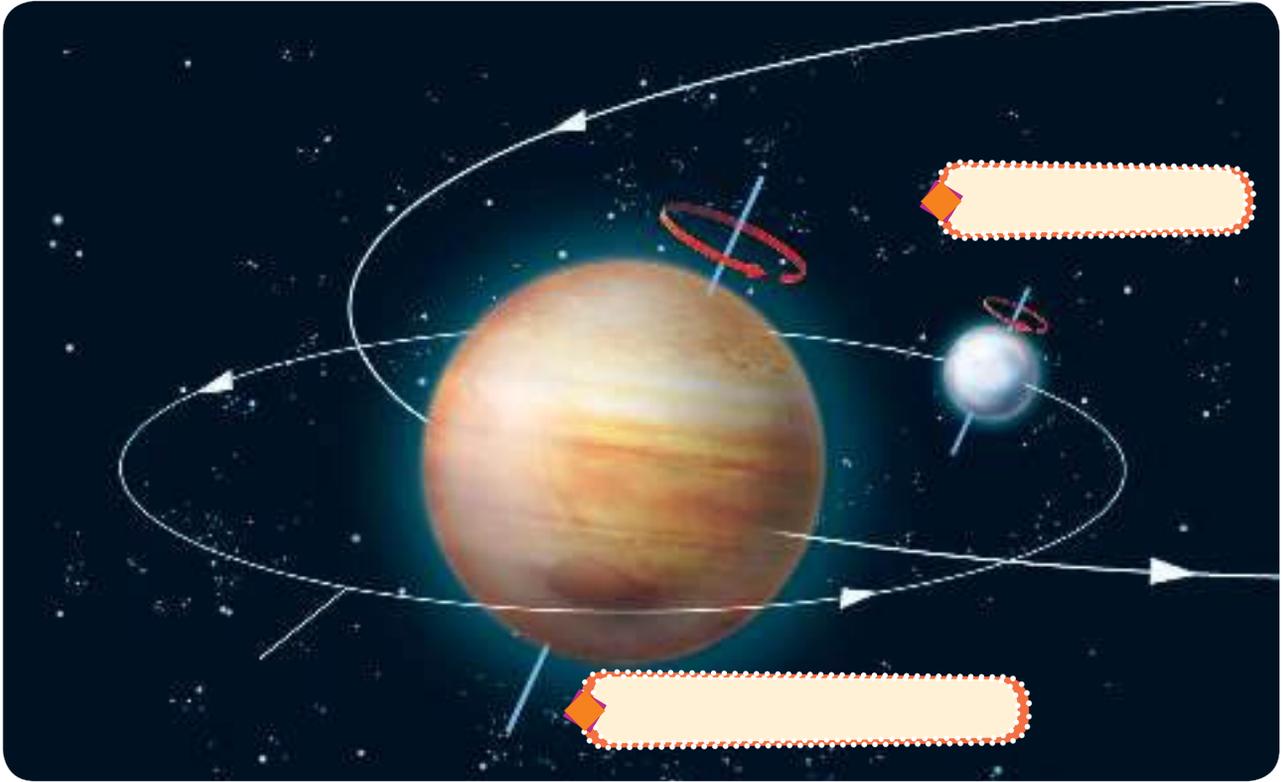
eclipse lunar - eclipse solar

### 3. LA TIERRA



8 Señala a qué movimiento corresponde cada gráfico.

- ◆ Movimiento de rotación
- ◆ Movimiento de translación



Edebé. Naturales 5. Colección Talenta.

9 Une con una línea las características de cada estación del año.

Primavera

Invierno

Verano

Otoño

Los rayos del sol llegan muy inclinados, calientan poco y es la estación del año que hace más frío.

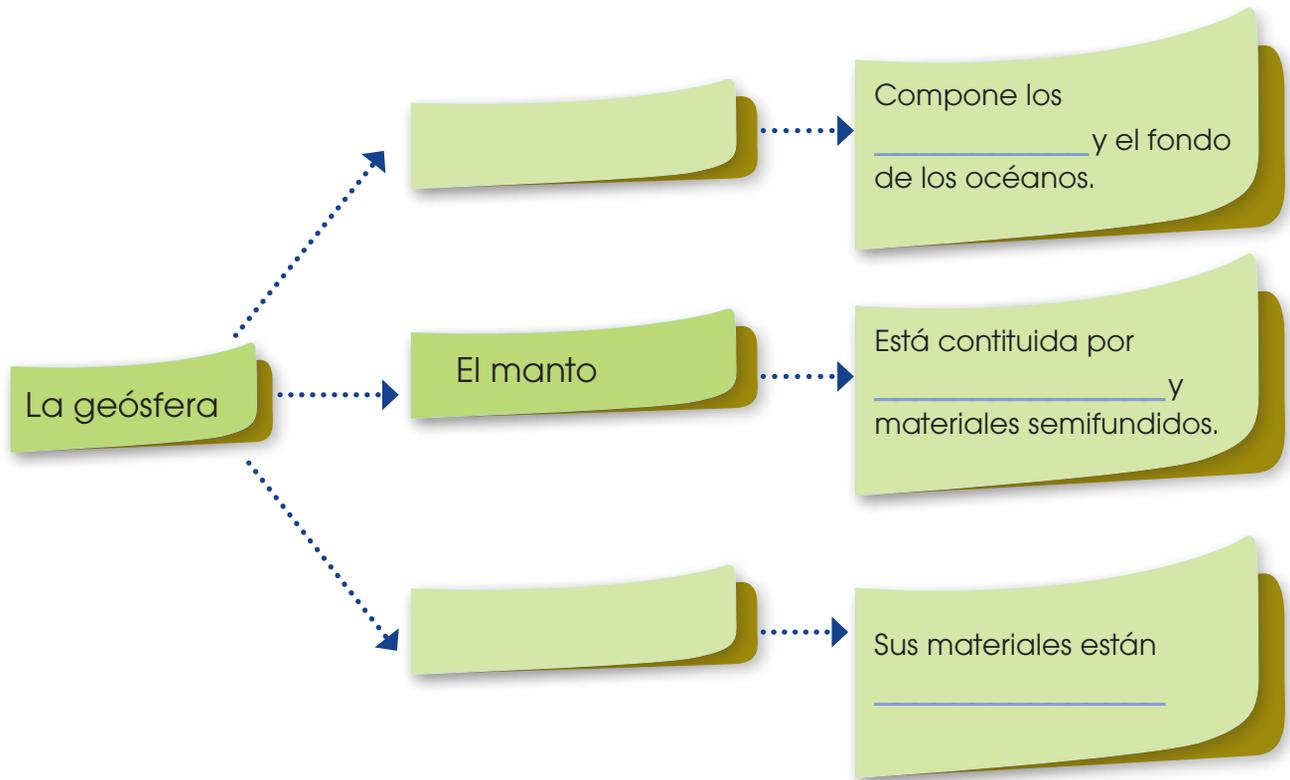
Los rayos del sol llegan menos inclinados, calientan más y las temperaturas van aumentando.

Los rayos de sol llegan muy directos, calientan mucho y es la estación del año donde hace más calor.

Los rayos del sol llegan más inclinados, calientan menos y las temperaturas son suaves.

**10** **Completa** el siguiente esquema.

corteza - núcleo - rocas sólidas - continentes - fundidos



**11** **Señala** cuáles de las siguientes imágenes representa un hábito de los seres humanos que daña el equilibrio del medioambiente.



**12** **Relaciona** las causas con las consecuencias del desecho excesivo de basura.

- ( \_\_\_ ) La generación de basura en espacios verdes sin control.
- ( \_\_\_ ) Consumo excesivo de productos.
- ( \_\_\_ ) Uso de productos sintéticos.

- a. Afecta el paisaje y el ecosistema.
- b. Genera compuestos que no se pueden degradar con facilidad y perduran por muchos años.
- c. Genera una producción excesiva de basura la cual no se puede controlar.

**13** **Completa** cada una de las frases con las siguientes palabras.

Productos	Papel	Desperdicios
Reducir	Reutilizar	Tela

- a. \_\_\_\_\_ la producción de residuos.
- b. ¿Necesitamos realmente los \_\_\_\_\_ que consumimos?
- c. Al vidrio, al \_\_\_\_\_ y al plástico lo podemos recoger y aprovechar para elaborar un nuevo producto.
- d. \_\_\_\_\_ los productos tantas veces como sea posible.
- e. Separa adecuadamente los \_\_\_\_\_.
- f. Usa funda de \_\_\_\_\_ no de plástico.

**14** **Relaciona** las tres columnas, por medio de una línea, de acuerdo con la cadena de consecuencias.

Uso de <i>sprays</i>	Efecto invernadero	Perjudica a seres vivos
Cambio climático	Afecta capa de ozono	Subida de temperatura

**15** **Completa** las siguientes frases con las palabras descritas a continuación:

bosques

olas de calor

rayos UV

combustibles fósiles

repoblar los bosques

gases

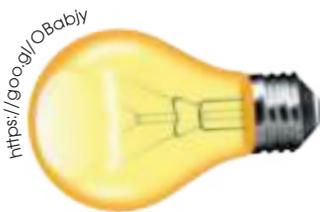
dióxido de carbono

elevación del nivel del mar

seres vivos

- Una de las medidas para retrasar el cambio climático es \_\_\_\_\_ para mejorar la absorción de dióxido de carbono.
- El cambio climático puede provocar la desaparición de \_\_\_\_\_.
- El calentamiento global está provocando una \_\_\_\_\_.
- La utilización de \_\_\_\_\_ por la industria, vehículos y calefacciones desprende gases contaminantes.
- El cambio climático provoca \_\_\_\_\_ e inundaciones y sequías más frecuentes.
- Los \_\_\_\_\_ provocan la disminución de plancton en del mar.
- Cuando se talan árboles se produce una menor absorción de \_\_\_\_\_.
- Los \_\_\_\_\_ son el pulmón del planeta.
- Ciertos \_\_\_\_\_ provenientes de refrigeradoras, aires acondicionados y aerosoles destruyen la capa de ozono.

**16** **Une** con líneas correspondientes a las imágenes con el concepto adecuado.



Uso responsable



Desperdicio



## LEYENDA DE UN MAPA

Como ya has visto, todos los mapas y planos cuentan entre sus elementos con la leyenda, símbolos que facilitan información sobre esa representación.

**Descúbrelos y aprende** a interpretarlos.

### Formulación de las preguntas

1. ¿Cuáles son los símbolos más usados en la leyenda de los mapas físicos y políticos?
2. ¿En qué parte del mapa están situados?

### Investigación

Para llevar a cabo la investigación se necesita un atlas, un libro que reproduce un conjunto de mapas.

3. **Busca** en distintos mapas símbolos que representen los siguientes elementos:

— Elementos de un mapa físico:

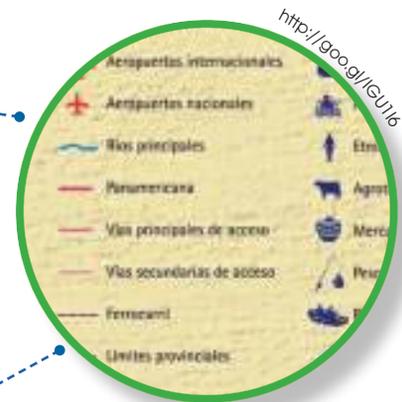
- río
- costa
- fosa marina
- pico
- catarata
- arrecife
- canal
- lago
- hielo
- pantano glaciario

— Elementos de un mapa político:

- frontera de Estado
- límite provincial
- capital de Estado
- ciudad
- puerto de mar
- carretera
- ferrocarril
- aeropuerto

### Resultado de la investigación

4. Con la información obtenida **elabora** una ficha que responda las preguntas planteadas al inicio.



mapa

Leyenda	símbolo	elemento representativo
		ferrocarril

**Situada en el mapa**

<input type="radio"/> arriba a la izquierda	<input type="radio"/> abajo a la izquierda
<input type="radio"/> arriba a la derecha	<input type="radio"/> abajo a la derecha

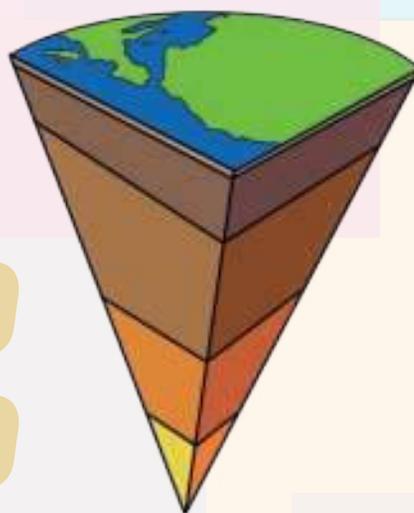
## Para finalizar

- 1 ¿De qué está formado el Sistema Solar?
- a. Está formado de una estrella que es el sol y todos los astros que giran a su alrededor.
  - b. Está formado por planetas.
  - c. Está conformado por todos los seres humanos y el medio que nos rodea.
- 2 ¿Cuánto tiempo tarda la Tierra en dar una vuelta por sí misma?
- a. 365 días.
  - b. 30 días.
  - c. 7 días.
  - d. 1 día.

- 3 Con base en la orientación del Sol, completa dónde queda el Norte, Sur, Este y Oeste.



- 4 ¿Cuál es la parte sólida del planeta?
- a. Atmósfera.
  - b. Geósfera.
  - c. Hidrósfera.
  - d. Biósfera.
- 5 ¿Cuáles son las tres capas de la geósfera?
- núcleo interno - manto interno - manto externo - núcleo externo - corteza



Two empty yellow rounded rectangular boxes for labeling the Earth's layers.

Three empty yellow rounded rectangular boxes for labeling the Earth's layers.

6 ¿Cuáles son las cuatro estaciones climáticas?  
primavera - otoño - invierno - verano



<https://goo.gl/dguXE7>

## AUTOEVALUACIÓN

### Trabajo personal

Mi actitud frente al trabajo ha sido:

mejorable  muy buena

He cumplido las tareas

algunas  todas

He aprendido en esta unidad

poco  mucho

### Trabajo en equipo

He compartido con mis compañeros y compañeras

a veces  siempre

He respetado las opiniones de los demás

a veces  siempre

Opinión de mi familia:

---



---



---

Sugerencias del profesor o profesora:

---



---



---

## I. LA METEOROLOGÍA

p. 102

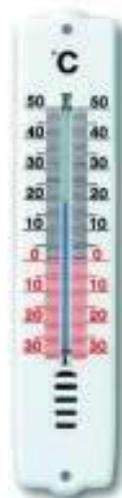
Del texto

- 1 **Selecciona** la imagen adecuada del aparato que se usa para medir cada uno de los parámetros. **Une** con una línea.

Temperatura

Viento

Precipitaciones



- 2 **Completa** la frase con las palabras dadas, en el orden correcto.

- a. El \_\_\_\_\_ sirve para registrar la humedad presente en el aire.
- b. El \_\_\_\_\_ nos ayuda a conocer cuál es la presión en un lugar determinado.
- c. La \_\_\_\_\_ nos permite observar cuál es la dirección que tiene el viento en un lugar y tiempo determinados.

higrómetro

veleta

barómetro

3 **Subraya** o **encierra** cuáles son las diferentes palabras que se encuentran relacionadas con la meteorología.

precipitaciones  
viento  
humedad  
dureza del suelo  
acidez del agua

temperatura  
nubosidad  
presión  
caída de hoja

4 **Relaciona** la condición atmosférica con su descripción correspondiente. En el recuadro correspondiente **coloca** la letra de la condición que se ajusta a la descripción.

a. Viento  
b. Humedad  
c. Temperatura  
d. Precipitaciones

( ) Describe la cantidad de calor presente en un momento determinado.

( ) Es la caída de agua desde el cielo a la tierra en forma sólida o líquida.

( ) Aire en movimiento que se traslada con una dirección específica.

( ) Denota la cantidad de vapor de agua presente en el aire.

5 Por medio de líneas **une** la descripción del tipo de viento con su nombre respectivo.

Brisa

Viento capaz de arrancar árboles.

Temporal

Capaz de mover las hojas de los árboles.

Huracán

Capaz de menear árboles maduros.

6 **Completa** la siguiente frase con las palabras en el orden correcto.

La \_\_\_\_\_ se define como la cantidad de nubes en  
un \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ determinado.

Nubosidad

Lugar

Momento

## 2. EL SUELO



**7** **Escribe** una V si es verdadera y una F si es falsa para las siguientes afirmaciones.

- El granito y la pizarra se emplean en la construcción de edificios, calles, aceras, etc.
- El mármol se usa como combustible.
- La sal se utiliza en la alimentación.
- El yeso se emplea en la joyería.

**8** **Une** con líneas las características de la columna B con los términos que corresponda a la columna A.

<b>A</b>	<b>B</b>
Sedimentarias	Se forman a partir de los fragmentos de otras rocas o restos de seres vivos.
Magmáticas	Está como ejemplo la arcilla y el conglomerado.
Magmáticas	Son las más abundantes de la corteza terrestre y se forman cuando se enfría y solidifica el magma, material fundido en el interior de la Tierra.
	Está como ejemplo el granito y el basalto.
	Se forman al transformarse unas rocas de cualquier tipo por la acción de la elevada temperatura.

**9** **Completa** los enunciados con los términos que corresponde.

La \_\_\_\_\_ está formada por los restos de animales y plantas.

La \_\_\_\_\_ está formada por el agua, el aire y los fragmentos de rocas.

materia orgánica

materia inorgánica

10

**Escribe** la característica que corresponda a la imagen que se encuentra expuesta.

Es amarillo y brillante. - Es gris y brillante. - Es el más duro de los minerales.  
- Se usa para confeccionar todo tipo de herramientas. - Es muy blando y se raya fácilmente. - Es transparente e incoloro.



Blank writing area with two horizontal lines.

Blank writing area with two horizontal lines.

Blank writing area with two horizontal lines.



Blank writing area with two horizontal lines.

Blank writing area with two horizontal lines.

Blank writing area with two horizontal lines.

### 3. EL AIRE



**11** **Subraya** cuáles son los elementos que conforman el aire.

oxígeno

neón

azufre

nitrógeno

vapor de agua

tierra

**12** **Completa** las frases con la palabra adecuada, que se muestran abajo.



- a. El aire se puede \_\_\_\_\_.
- b. El aire no tiene \_\_\_\_\_ ni sabor.
- c. El aire puede \_\_\_\_\_ olores de todo lo que nos rodea.
- d. El aire frío \_\_\_\_\_ más que el aire caliente.

transportar

pesa

comprimir

color

**13** **Relaciona** el contaminante del aire con las posibles consecuencias por medio de una línea.

Virus

Polvo y polen

Puede ocasionar asma y alergías.

Puede ocasionar gripe u otras enfermedades semejantes.

## 4. EL AGUA



**14** **Relaciona** el respectivo uso con la contaminación del agua que corresponda. En el espacio del uso respectivo, escribe la letra que corresponde.

Doméstico

Agrícola

Industrial - Energético

- a. Puede contaminarse por medio del arrastre de desechos presentes en el suelo, como fertilizantes.
- b. Provoca que se mezcle con materia orgánica, detergentes y disolventes.
- c. Ocasiona que se mezclen aguas puras con aquellas que contienen componentes tóxicos residuales.

**15** **Escoge** la opción correcta sobre la proveniencia de la infección de agua y sus consecuencias.

Aguas residuales de viviendas

Vertidos de los barcos

Vertidos de la industria

Agricultura y ganadería

- a. Contaminan los cuerpos marinos con sustancias que transportan.
- b. Contaminan con abonos, pesticidas y excrementos de ganado.
- c. Contaminan el agua con grasas, detergentes y materia orgánica en la que proliferan virus y bacterias.
- d. Contaminan el agua con grasas, metales y sustancias químicas.

**16** **Completa** las siguientes frases con las palabras descritas a continuación.

altera los ecosistemas  
conflictos  
agotamiento de las reservas

- a. La contaminación del agua \_\_\_\_\_ acuáticos y puede tener graves consecuencias para la salud.
- b. El consumo excesivo amenaza con el \_\_\_\_\_ de agua.
- c. La escasez de agua provoca \_\_\_\_\_ en los países en vía de desarrollo.

**17** **Subraya** cuál de los siguientes no conforma una reserva de agua de la hidrósfera.

océanos  
árboles

glaciares  
nevados

lagos  
seres vivos

**18** **Completa** cada una de las frases con las siguientes palabras.

productos

reducir

papel

desperdicios

tela

reutilizar

- \_\_\_\_\_ la producción de residuos.
- ¿Necesitamos realmente los \_\_\_\_\_ que consumimos?
- El vidrio, el \_\_\_\_\_ y el plástico; se pueden recoger y aprovechar para elaborar un nuevo producto.
- \_\_\_\_\_ los productos tantas veces como sea posible
- Separa adecuadamente los \_\_\_\_\_.

**19** **Completa** las siguientes frases con las palabras descritas a continuación:

- bosques
- combustibles fósiles
- dióxido de carbono
- olas de calor
- repoblar los bosques

- elevación del nivel del mar
- rayos UV
- gases
- seres vivos

- Una de las medidas para retrasar el cambio climático es \_\_\_\_\_ para mejorar la absorción de dióxido de carbono.
- El cambio climático puede provocar la desaparición de \_\_\_\_\_.
- El calentamiento global está provocando una \_\_\_\_\_.
- La utilización de \_\_\_\_\_ por la industria, vehículos y calefacciones desprende gases contaminantes.
- El cambio climático provoca \_\_\_\_\_ e inundaciones y sequías más frecuentes.
- Los \_\_\_\_\_ provocan la disminución de plancton en del mar.
- Cuando se talan árboles se produce una menor absorción de \_\_\_\_\_.
- Los \_\_\_\_\_ mitigan el cambio climático.
- Ciertos \_\_\_\_\_ provenientes de refrigeradoras, aires acondicionados y aerosoles destruyen la capa de ozono.

## LAS PROPIEDADES DEL AIRE

Ya sabes que el aire es una mezcla de gases diferentes que se encuentran en la atmósfera. Te proponemos que investigues algunas de sus propiedades.

### Materiales

- 2 globos
- una balanza
- 2 velas
- 2 recipientes

### El aire

1. **Coge** dos globos del mismo tamaño y **colócalos** sobre una balanza.
2. **Infla** uno de los globos y vuelve a colocarlo sobre la misma balanza.
3. Reflexiona y **responde**:
  - a. ¿Qué ocurre? ¿A qué se debe esto?
  - b. **Completa** la frase de la actividad: El aire...

### El aire es necesario para

Debes realizar este último experimento con la ayuda de un adulto.

4. **Coge** dos velas iguales y dos recipientes de cristal (uno debe ser más grande que el otro, pero en ambos deben caber las velas).
5. **Enciende** las velas y **cúbrelas** con los recipientes.
  - a. ¿Cuál se apaga antes? ¿Por qué?
  - b. ¿Qué gas del aire es necesario para mantener la llama?
6. **Completa** la frase de la actividad: El aire es necesario para...

<https://goo.gl/Hy95Da>



<http://goo.gl/LQW8l>



<http://goo.gl/AnwNTR>



# Para finalizar

1 **Observa** los gráficos y **coloca** los nombres correctos a las buenas costumbres de uso de agua.

- Cerrar la llave al lavarse los dientes.
- Ducharse no bañarse.
- No refrigerar agua caliente.
- No usar la lavadora con cargas bajas.
- No dejar la llave abierta al lavar platos.
- No regar en demasía las plantas.
- Cerrar el grifo sino se está usando el agua.
- No colocar desperdicios en el inodoro o retrete.
- Usar de forma inteligente el agua en el retrete.
- Preservar la biodiversidad.



a

b

c

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_



d

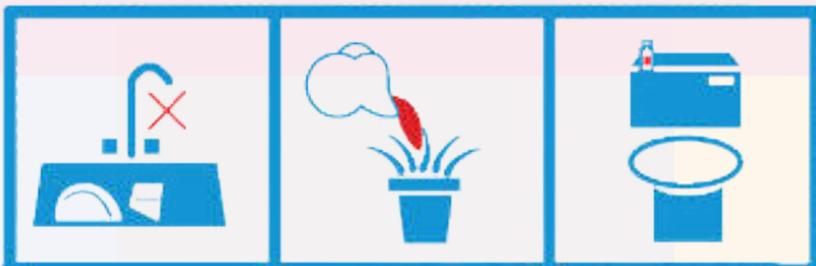
e

f

d. \_\_\_\_\_

e. \_\_\_\_\_

f. \_\_\_\_\_



g

h

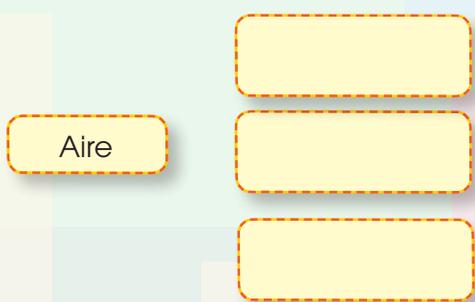
i

g. \_\_\_\_\_

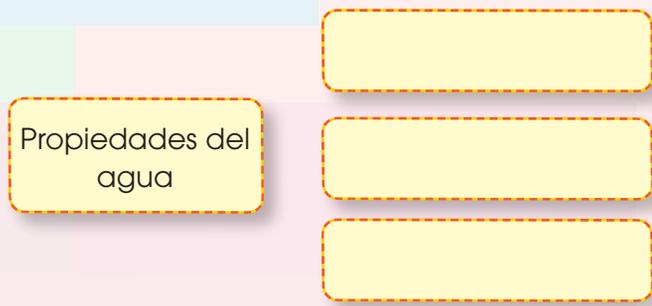
h. \_\_\_\_\_

i. \_\_\_\_\_

2 **Completa** el diagrama con tres propiedades del aire.



3 **Enumera** tres propiedades del agua.



4 **Completa** el cuadro de usos del agua, usando las siguientes palabras.

- agrícola
- recreativo
- pecuario
- transporte acuático
- consumo humano
- estético
- industrial
- pesca


















## AUTOEVALUACIÓN

### Trabajo personal

Mi actitud frente al trabajo ha sido:

mejorable  muy buena

He cumplido las tareas

algunas  todas

He aprendido en esta unidad

poco  mucho

### Trabajo en equipo

He compartido con mis compañeros y compañeras

a veces  siempre

He respetado las opiniones de los demás

a veces  siempre

Opinión de mi familia:

---



---



---

Sugerencias del profesor o profesora:

---



---



---



## I. LA MATERIA

p. 126

Del texto

1 **Subraya** cuál de los siguientes componentes no contiene materia.



amor - persona - vaca - calor - agua - aire

2 **Completa** la siguiente frase de forma que tenga sentido, con las siguientes palabras. ocupa - espacio - materia

Todo lo que \_\_\_\_\_ un lugar en el \_\_\_\_\_ es \_\_\_\_\_.

3 **Subraya** las propiedades de la materia que son comunes y **encierra** aquellas que son específicas del siguiente conjunto de palabras.

volumen

conductividad

sabor

color

densidad

olor

masa

sabor

dureza

4 **Señala** con una línea cuál es el aparato correcto para medir cada una de las propiedades de la materia. Y además de ello cuáles son las unidades representativas para medirlo.

masa

probeta

kilogramo

volumen

balanza

litros

5 Según la imagen, **describe** con qué propiedad específica de las listadas a continuación diferenciarías entre dos sustancias similares.

sabor

olor

dureza





azúcar

sal

<https://goo.gl/RLNPrd>



circonio

<http://goo.gl/7lgJHL>



diamante

<http://goo.gl/sQJ2oa>



agua con cloro



<http://goo.gl/YAMATN>



<http://goo.gl/9t20R4>

agua sin cloro

6 **Une** con una línea entre una propiedad característica y el ejemplo adecuado.

magnético  
elástico  
conductor eléctrico

cobre  
hierro  
látex

## 2. ESTADOS DE LA MATERIA



7 **Reconoce** cada uno de los estados de la materia. A un lado de cada una de las imágenes **coloca** en qué estado se encuentra (sólido, líquido o gaseoso).







**8** **Completa** las siguientes frases con la palabra adecuada del siguiente grupo.

- a. Los \_\_\_\_\_ tienen una forma fija y un volumen constantes.
- b. Los \_\_\_\_\_ se adaptan a la forma del recipiente que los contiene.
- c. Los \_\_\_\_\_ no tienen forma ni volumen fijo y ocupan todo el espacio de que disponen.

sólidos

gases

líquidos

**9** **Completa** las frases con cada una de las palabras colocadas a continuación.

- a. La materia que nos rodea está en continuos\_\_\_\_\_.
- b. \_\_\_\_\_ son aquellos que solo modifican la apariencia externa de la materia.
- c. Cambios químicos son aquellos que provocan que una materia se \_\_\_\_\_ en otra.

cambios

cambios físicos

transforme

**10** Por medio de las tres columnas **explica** qué tipo de cambios puede sufrir la materia inicial en la columna de la izquierda, por medio de la columna central; para convertirse en un producto de la columna de la derecha. **Une** con líneas.

árbol

petróleo

cobre

comida

cambios químicos

olla de cobre

cambios físicos

gasolina

energía

escritorio

**11** **Completa** cada una de las siguientes frases con las palabras de la lista a continuación.

propiedades

calor

lugar

- a. La materia también puede cambiar por efecto del \_\_\_\_\_ o del frío.
- b. La materia puede moverse, cambiar de \_\_\_\_\_ o adoptar distintas posiciones.
- c. \_\_\_\_\_ de la materias

**12** Según la imagen descrita, **pon** si está sucediendo un cambio de posición, forma, temperatura o estado.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**13** **Describe** a cada uno de estos cambios como producto de la combustión, fermentación u oxidación.

- a. Cambio de comida a energía \_\_\_\_\_
- b. Cambio de manzanas a cidra \_\_\_\_\_
- c. Paso de madera de un árbol a una fogata \_\_\_\_\_
- d. Uso de gasolina para transporte en los vehículos \_\_\_\_\_
- e. Paso de la leche a queso \_\_\_\_\_

**14** **Describe** a cada una de estas mezclas como homogéneas o heterogéneas.

- a. Vino \_\_\_\_\_
- b. Aire \_\_\_\_\_
- c. Agua con tierra \_\_\_\_\_
- d. Arena \_\_\_\_\_
- e. Gasolina y aceite \_\_\_\_\_

### 3. ENERGÍA: FORMAS Y FUENTES



**15** **Relaciona** el tipo de energía con el ejemplo adecuado.

Química	Sol alimentando una pila
Mecánica	Combustión de madera
Térmica	Ruptura de un vaso de cristal por cantar
Eléctrica	Calefón de agua
Lumínica	Motor de un barco
Sonora	Carro a control remoto

**16** **Describe** cuáles de las siguientes energías son renovables y cuáles no lo son.

- a. Uso de paneles solares para obtención de energía eléctrica \_\_\_\_\_
- b. Hidroeléctrica de Paute \_\_\_\_\_
- c. Combustión de gasolina \_\_\_\_\_
- d. Reactor nuclear \_\_\_\_\_
- f. Campo de energía eólica en Manta. \_\_\_\_\_
- g. Combustión de gas en el calefón \_\_\_\_\_

### 4. LA LUZ Y EL SONIDO



**17** **Completa** la frase con la palabra más acertada del siguiente grupo.

reflexión	difracción	refracción
-----------	------------	------------

- a. La \_\_\_\_\_ explica cuándo la luz llega a una superficie lisa y muy pulida, como la del espejo, y produce una reflexión de la imagen.

- b. A la \_\_\_\_\_ la conocemos como el efecto de los rayos de luz al penetrar en el agua y desviarse.
- c. La \_\_\_\_\_ se produce cuando un haz de luz blanca pasa por un orificio muy pequeño o un prima, y se descompone en todos los colores que lo componen.

**18** **Clasifica** los siguientes materiales como transparentes, translúcidos y opacos.



<http://goo.gl/KYmPRz>



<http://goo.gl/TAcvVp>



<http://goo.gl/1arxM8>




**19** **Completa** cada una de las frases con la palabra indicada.



- a. Cuando el sonido del grito se refleja en un cuerpo sólido y lo escuchamos nuevamente, lo conocemos como \_\_\_\_\_.
- b. A la mezcla de sonidos emitidos a tiempos diferentes dentro de un cuarto cerrado lo conocemos como \_\_\_\_\_.
- c. A aquellos materiales que son capaces de frenar la propagación del sonido los conocemos como \_\_\_\_\_.

## 5. UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES Y ENERGÍA



**20** **Completa** las frases siguientes conforme a los consejos adecuados para poder emplear la energía y materiales de forma más consciente.



- a. Es importante \_\_\_\_\_ la cantidad de residuos que generamos.
- b. Es importante \_\_\_\_\_ todos aquellos materiales para poder volver a emplearlos.
- c. Al \_\_\_\_\_ un material por varias ocasiones podemos aminorar el consumo.

**21** Escribe si los procesos que se aprecian son cambios físicos o químicos:



EN GRUPO



**22** Por parejas, **llenen** cuatro vasos de agua hasta la mitad y **añadan** a cada uno alguno de los siguientes elementos:



aceite



avena



alcohol



azúcar



—**Revuelvan** las mezclas con una varita, **déjenlas** reposar e **investiguen** si son homogéneas o heterogéneas. **Compartan** con sus compañeros y compañeras los resultados del experimento.

## CAMBIOS DE ESTADO

Ya sabes que el aire es una mezcla de gases diferentes que se encuentran en la atmósfera. Te proponemos que investigues algunas de sus propiedades.

### Materiales

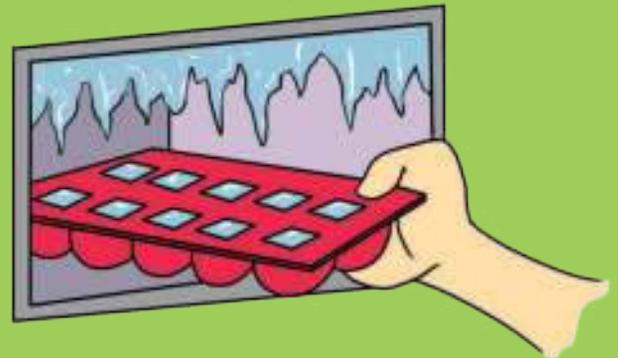
- agua
- recipiente resistente al calor con tapa
- cubitera
- fuente de calor: cocina, microondas...
- congeladora

### Experimentación

1. **Llena** una cubitera de agua e **introdúcela** en la congeladora. **Espera** una hora y **comprueba** qué ha ocurrido. **Anota** la temperatura a la que está funcionando la congeladora.
2. **Saca** unos cubitos de hielo de la congeladora, **introdúcelos** en el recipiente y **observa** qué ocurre pasado un tiempo.
3. Con ayuda de un adulto, **calienta** el agua del recipiente. Cuando empiece a hervir, **retíralo** del fuego y **coloca** la tapa. Pasados varios minutos **levanta** la tapa con precaución y **observa** su interior.

### Resultado de la experimentación

- a. ¿Qué cambios de estado se han producido en el agua?
- b. ¿Por qué se han derretido los cubitos de hielo?
- c. ¿Cuándo se evapora el agua? ¿Por qué?





# Para finalizar

1 **Relaciona** cada elemento con la unidad de masa más adecuada.

Elementos

- a. saco de papas
- b. camión
- c. hoja de papel
- d. cuaderno
- e. ballena
- f. carro de compras
- g. paquete de choclos

Unidades

- a. tonelada
- b. gramo
- c. kilogramo

2 **Escribe** el nombre de los componentes de las siguientes mezclas.

finta

---

---

café con leche

---

---

agua salada

---

---

choclo

---

---

ensalada

---

---

3 **Clasifica** las mezclas de la actividad anterior según sean homogéneas o heterogéneas.

Mezclas homogéneas	Mezclas heterogéneas

4 **Identifica** en cada una de estas fotografías si se muestra una mezcla homogénea o heterogénea.

**a**  <http://goo.gl/SZ069U>

**b**  <http://goo.gl/jiScbj>

**c**  <https://goo.gl/t5b89>

**d**  <https://goo.gl/FonRyW>

**e**  <http://goo.gl/rzk9uD>

5 **Relaciona** y **pon** tres ejemplos de elementos que se encuentren en la naturaleza en cada estado.

sólidos	Forma variable y volumen constante	<input type="text"/>
líquidos	Ni forma ni volumen fijos	<input type="text"/>
gases	Forma fija y volumen constante	<input type="text"/>

## AUTOEVALUACIÓN

### Trabajo personal

Mi actitud frente al trabajo ha sido:

mejorable  muy buena

He cumplido las tareas

algunas  todas

He aprendido en esta unidad

poco  mucho

### Trabajo en equipo

He compartido con mis compañeros y compañeras

a veces  siempre

He respetado las opiniones de los demás

a veces  siempre

Opinión de mi familia:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sugerencias del profesor o profesora:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

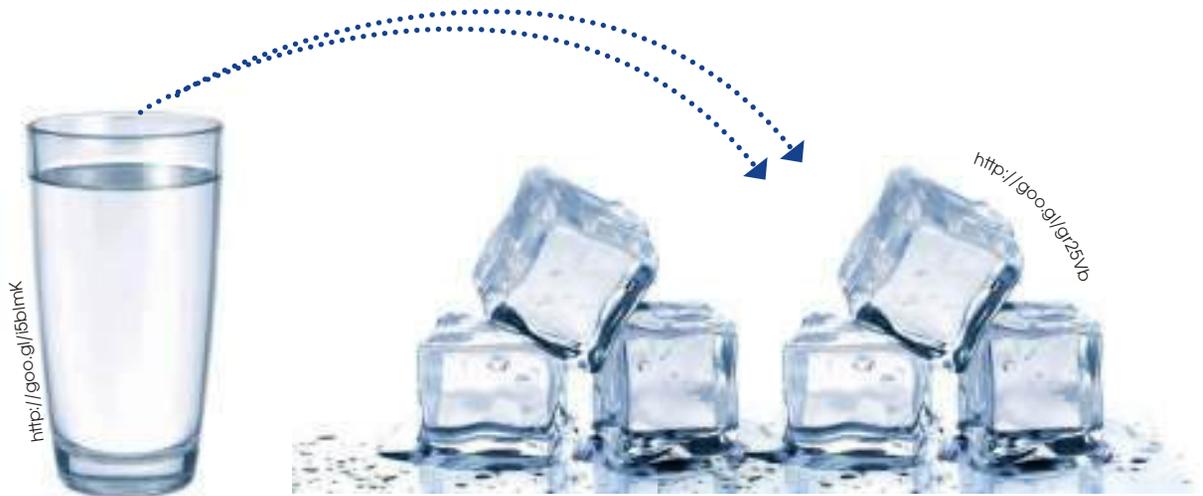
## ¿SE CONGELARÁN O NO SE CONGELARÁN?

### ELEGIMOS

Comprender los procesos de solidificación del agua y de disoluciones que están asociadas a esta.

### PLANIFICAMOS

La **solidificación** ocurre cuando una sustancia cambia de estado líquido a estado sólido. Este fenómeno ocurre cuando se disminuye la temperatura debido a la pérdida de calor del líquido.



### Materiales

- 3 vasitos de cristal
- agua
- sal
- alcohol





1. **Llenen** el primer vaso con agua y **coloquen** su respectiva etiqueta.
2. En el segundo vaso, **coloquen** agua hasta la mitad del vaso y **completen** con alcohol.
3. **Llenen** completamente el tercer vaso con agua y **añadan** dos cucharaditas de sal.
4. **Coloquen** los tres vasos en la congeladora durante una hora.
5. **Registren** los resultados en la tabla.

Vaso	Observaciones
1	
2	
3	

**Investiguen.**

¿Cuál es la diferencia entre el *punto de congelación* y *ebullición* del agua?

# Un alto en el camino

**1** **Escribe** un breve texto explicativo sobre las características de la Tierra que incluya las palabras que te proponemos.

Sistema Solar

Tierra

planeta

movimiento de rotación

movimiento de traslación

- ¿En qué lugar del espacio se sitúa?

---

- ¿Qué tipo de astro es?

---

- ¿Cuál es su satélite?

---

- ¿Cómo se mueve?

---

- ¿Por qué se suceden el día y la noche?

---

- ¿Por qué hay cuatro estaciones?

---

**2** Nuestro planeta tiene cuatro capas. **Observa** estas imágenes e **identifica** de qué capa terrestre se trata.



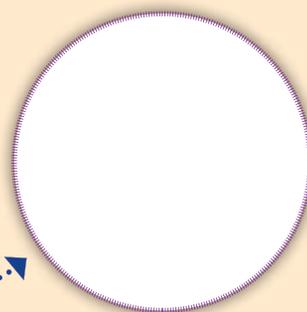
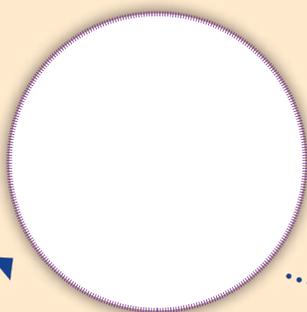


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3** Completa y dibuja el esquema de los cambios de estado del agua.



¿Estado?

¿Estado?

¿Estado?

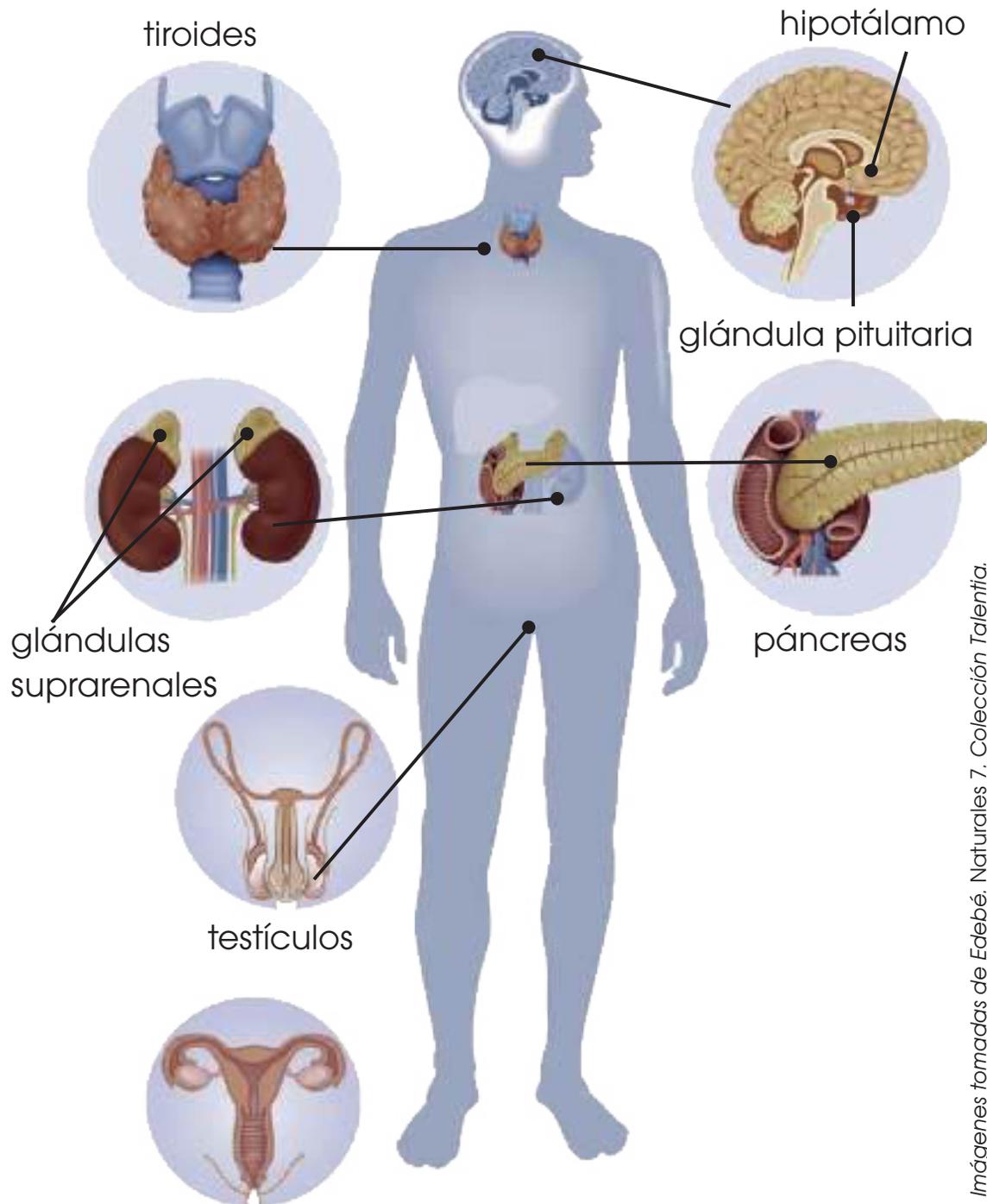
a. ¿Qué factor provoca que el agua cambie de estado?

b. **Escribe** dos ejemplos para cada estado del agua.



# Anexos

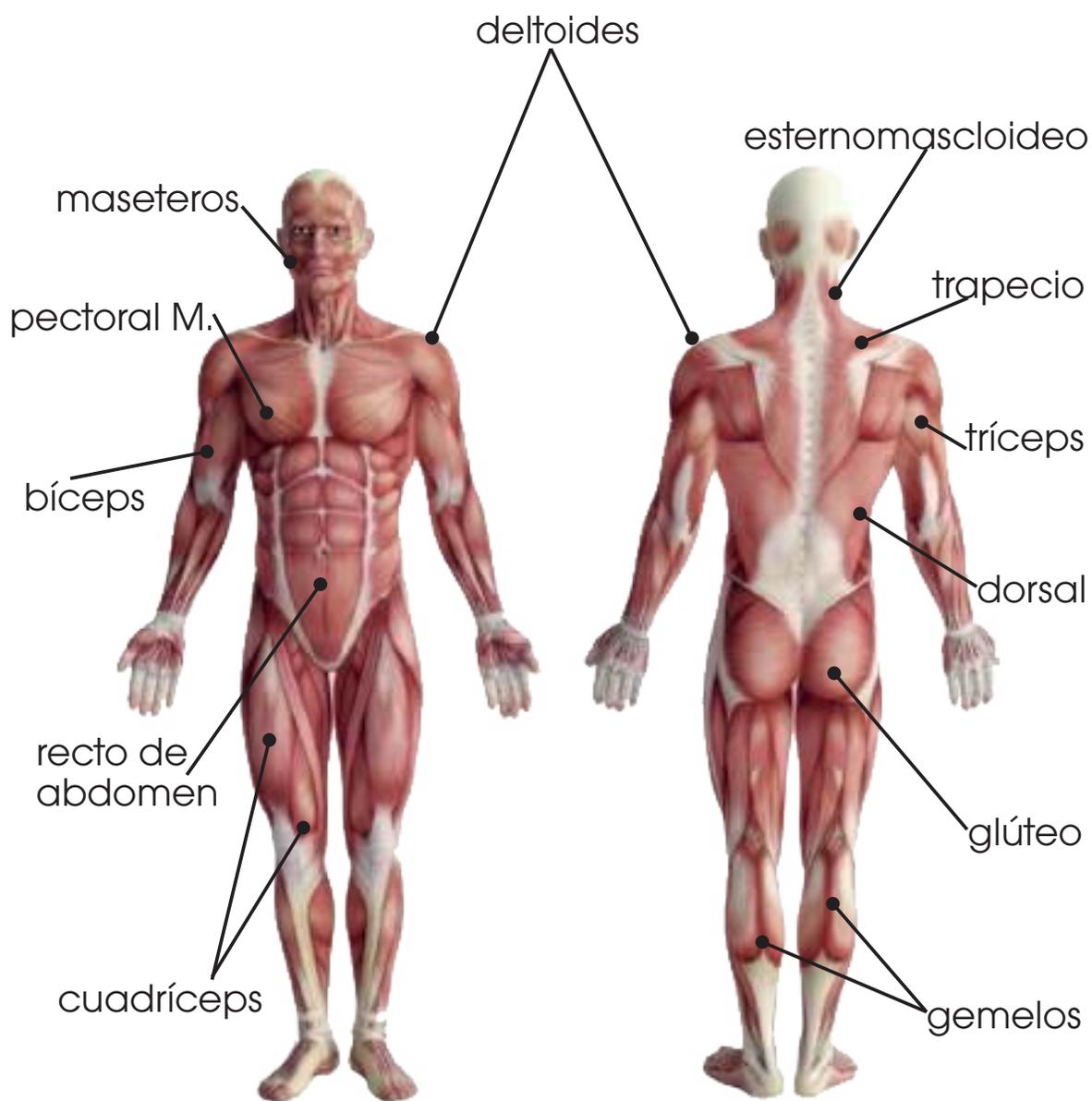
# SISTEMA ENDÓCRINO Y EXÓCRINO



En las mujeres son los ovarios.

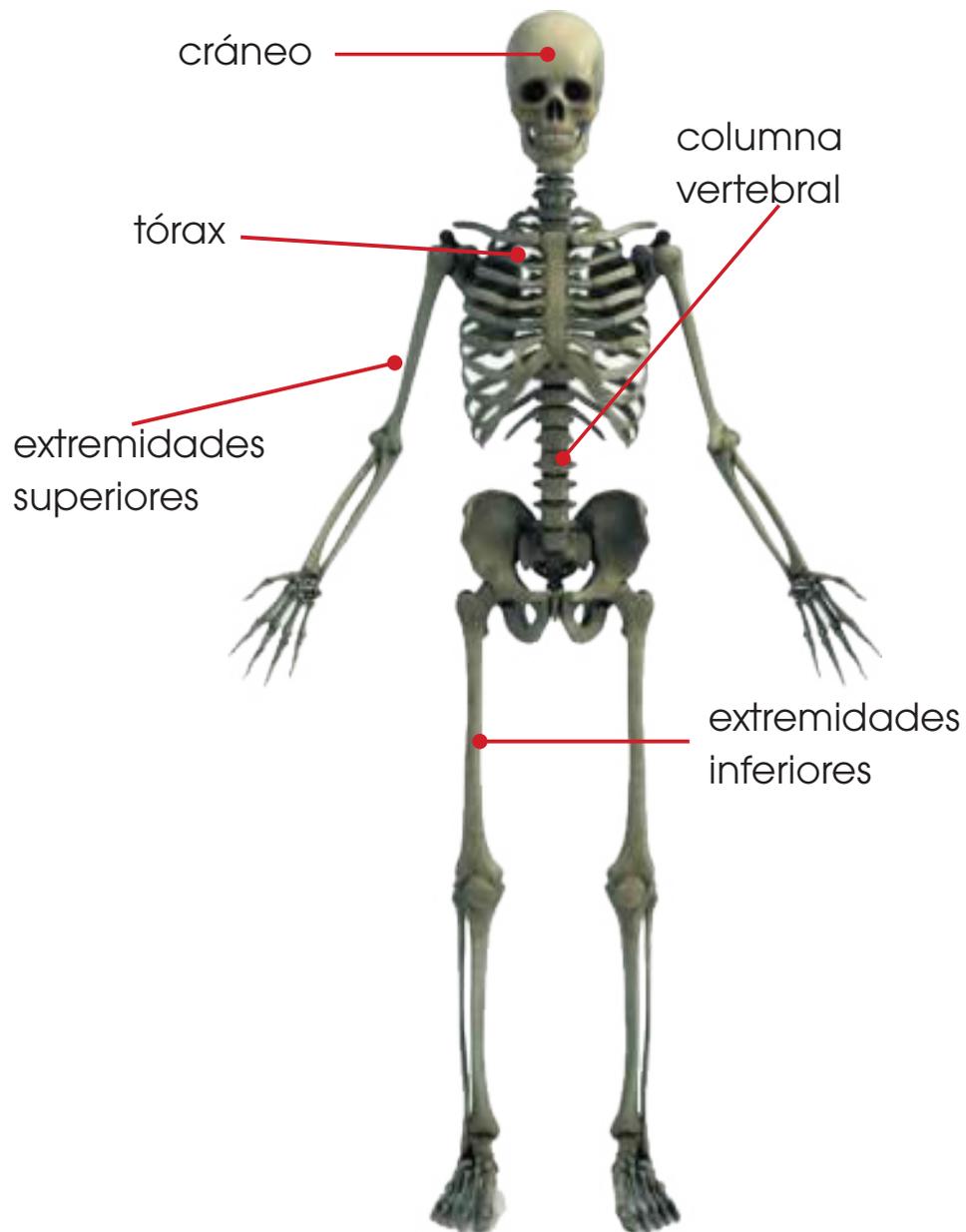
Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talentía.

# SISTEMA MUSCULAR



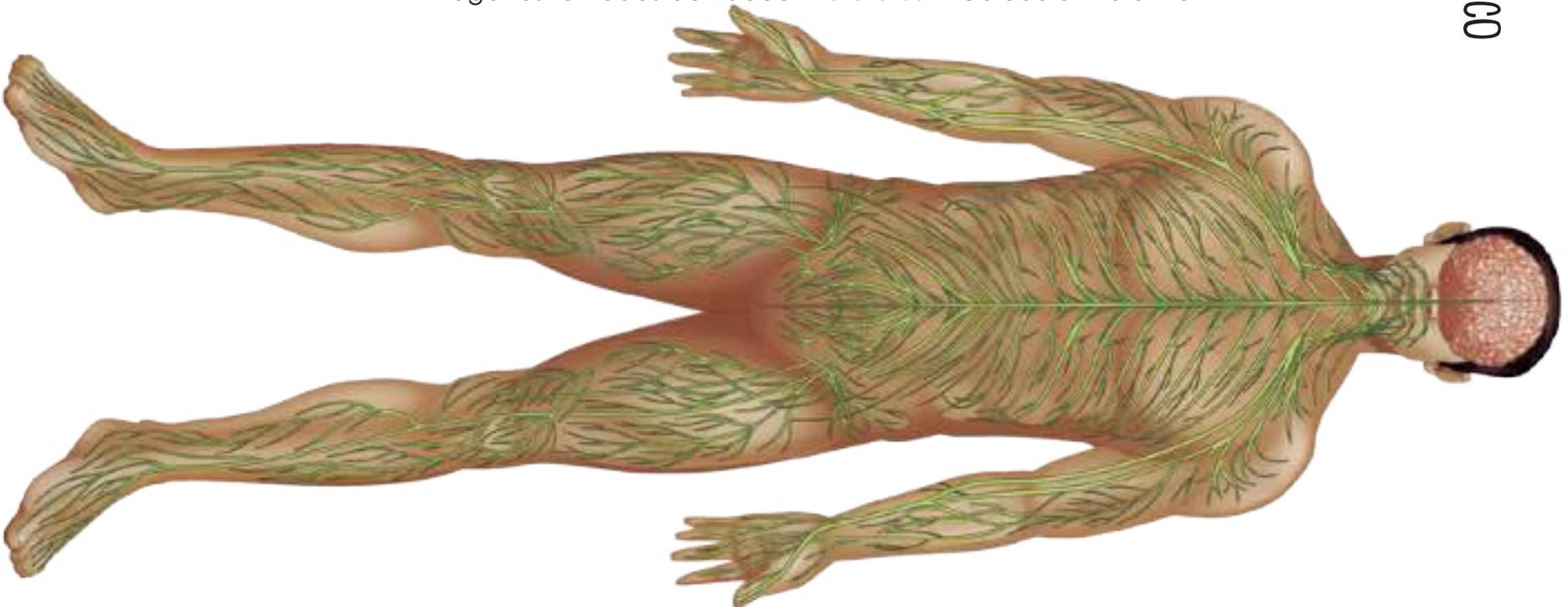
Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

# SISTEMA OSEO



# SISTEMA LINFÁTICO

*Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.*



# ESTRUCTURA DEL CEREBRO Y DE LOS HUESOS LARGOS



hueso plano

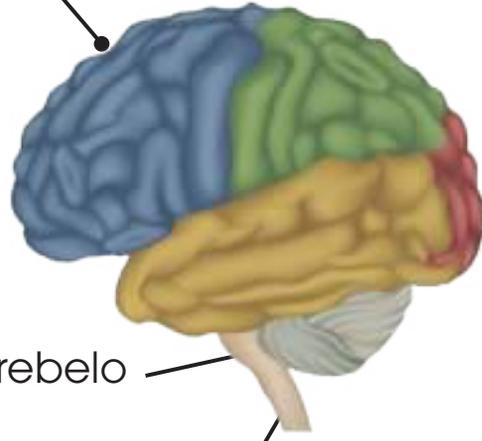


hueso corto



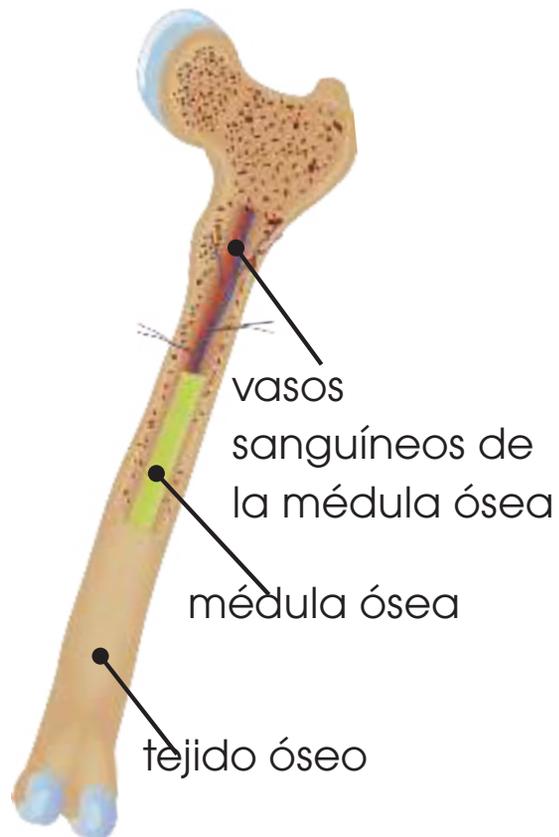
hueso largo

cerebro



cerebelo

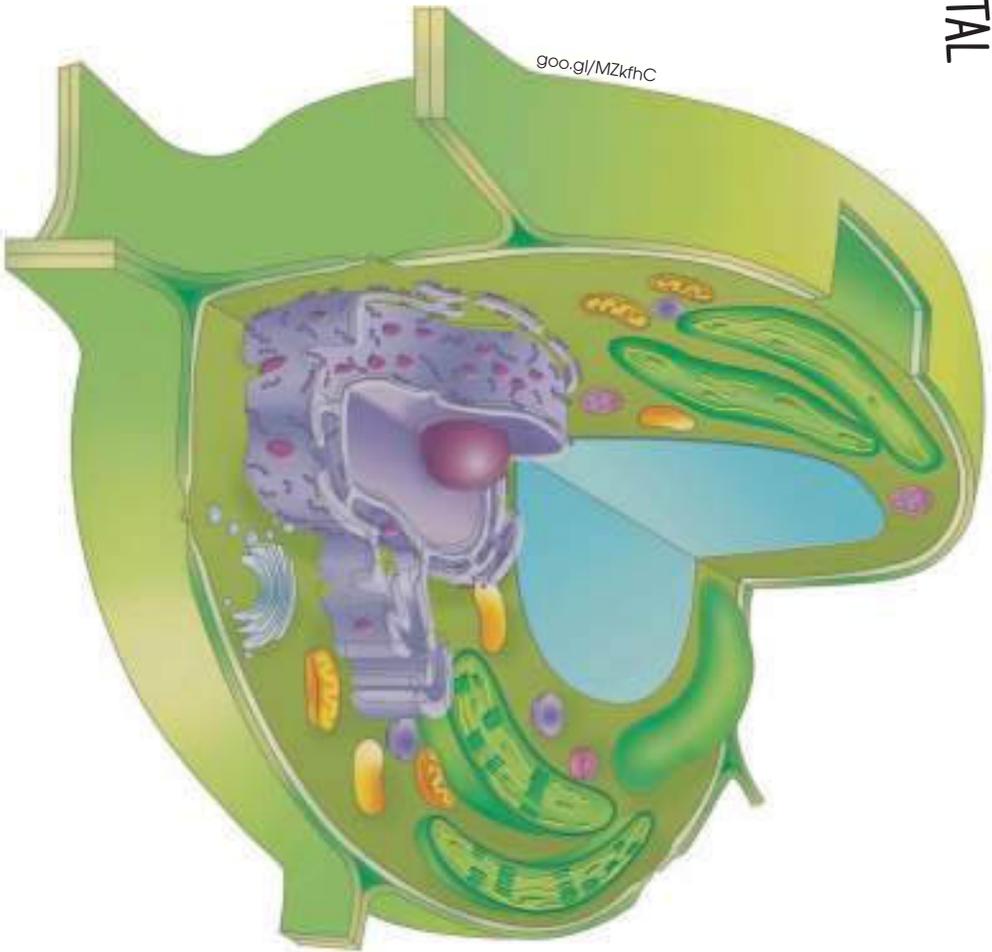
tronco encefálico



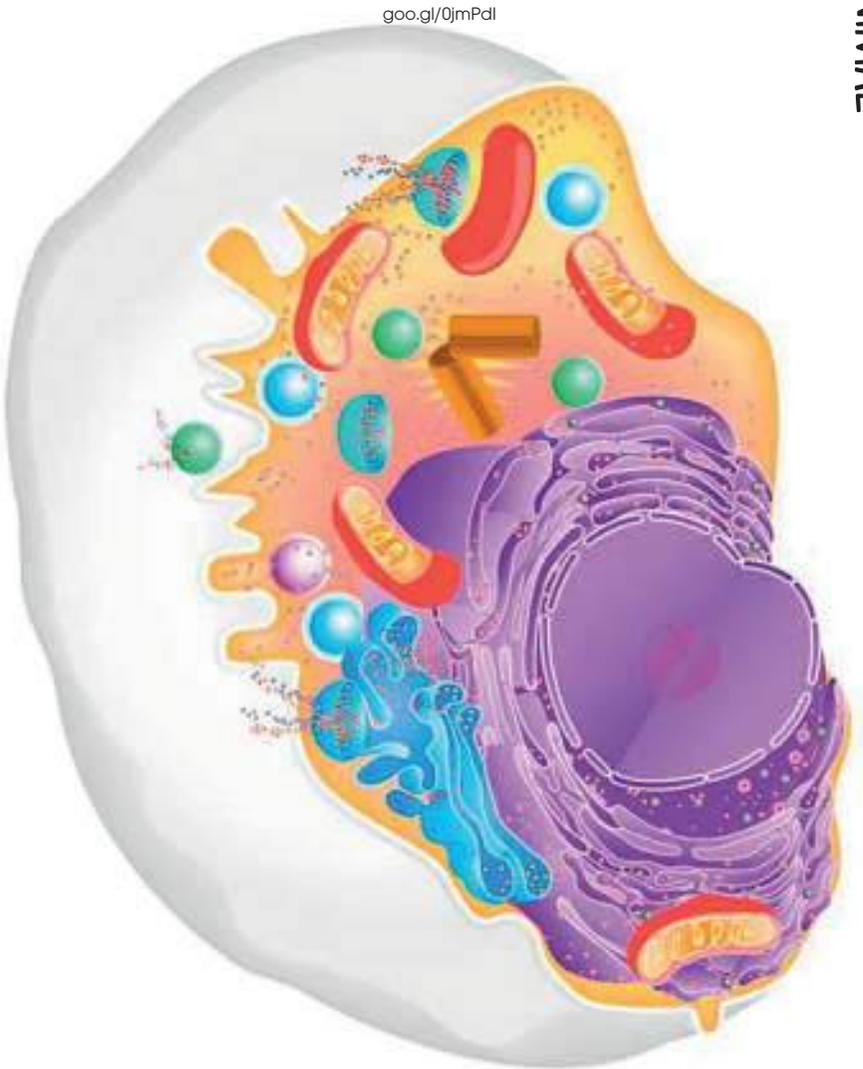
vasos  
sanguíneos de  
la médula ósea

médula ósea

tejido óseo



CÉLULA VEGETAL



CÉLULA ANIMAL

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN



EL  
GOBIERNO  
DE TODOS



ISBN: 978-9942-23-009-6



9789942230096



@MinisterioEducacionEcuador



@Educacion\_EC



/MinEducacionEcuador



/Educacionecuador

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

Información: 1800 EDUCACIÓN (338222) o [info@educacion.gob.ec](mailto:info@educacion.gob.ec)