



# Conocimiento del medio 4 PRIMARIA



El libro **Conocimiento del medio 4**, para cuarto curso de Educación Primaria, es una obra colectiva concebida, creada y realizada en el Departamento de Primaria de Santillana Educación, S. L. / Edicions Voramar, S. L., bajo la dirección de Enric Juan, José Tomás Henao e Immaculada Gregori.

**Texto:** Lartaun de Egibar, Pilar de Luis, Lourdes Etxebarria, Iñaki Gómez-Moreno, Juan Ignacio Medina, Aurora Moral, Esther Echevarría (*Lecturas iniciales*) y Lluïsa March.

**Ilustración:** Carlos Aguilera, Ala de mosca, Jorge Arranz, Eduardo Fuentes, Joaquín Marín, José Santos, Luis Tobalina y José Zazo.

**Edición:** Lourdes Etxebarria, Juan Ignacio Medina, Aurora Moral y Lluïsa March.

*Las actividades de este libro deben ser realizadas por el alumno en un cuaderno.  
En ningún caso deben realizarse en el mismo libro.*

# Presentación



Este libro forma parte del proyecto LA CASA DEL SABER, que es un espacio educativo en el que los alumnos pueden adquirir las capacidades necesarias para su desarrollo personal y social. Para lograrlo, los libros de Conocimiento del medio pretenden que los alumnos alcancen los siguientes objetivos:

- **Utilizar lo que se aprende para comprender el entorno cercano.**  
En todo el libro se aplica lo que se va aprendiendo a casos concretos de la Comunidad Valenciana.
- **Aprender y trabajar con distintos tipos de información.** Además de los textos expositivos, se presenta información en diferentes formatos: carteles, noticias, páginas de revista, folletos...
- **Aprender a tomar decisiones en situaciones cotidianas.** Los alumnos tendrán oportunidades para decidir qué hacer en situaciones cotidianas, a partir de los conocimientos adquiridos. Así, se favorece el desarrollo de la autonomía y la iniciativa personal.
- **Consolidar los aprendizajes fundamentales.** Para facilitar el aprendizaje, en cada unidad se recogen los contenidos de los cursos o unidades anteriores que están relacionados con lo que se va a aprender. Además, la información más relevante se encuentra destacada y al final de cada unidad se propone un resumen, con el fin de favorecer la asimilación de los contenidos básicos.

LA CASA DEL SABER es un proyecto en el que cabemos todos. Por eso, a través de los contenidos, las imágenes y las actividades se busca que los alumnos reconozcan y valoren la **diversidad cultural** de la sociedad en la que viven. Igualmente, se persigue una auténtica **educación en valores**, con especial atención, en Conocimiento del medio, a la educación para la salud, el respeto al medio ambiente y la convivencia.

# MAPA DE CONTENIDOS

| UNIDAD            |   | INFORMACIÓN                              |                                     |  |
|-------------------|---|--|-------------------------------------|--|
| <b>1</b>          | <b>Nuestro cuerpo por dentro</b><br>6                 | Comemos y respiramos                     | La circulación de la sangre         |  |
| <b>2</b>          | <b>La salud</b><br>18                                 | Los hábitos saludables                   | Los alimentos y los nutrientes      | La dieta saludable                       |
| <b>3</b>          | <b>Las plantas</b><br>32                              | Cómo son las plantas                     | La nutrición de las plantas         | La reproducción de las plantas           |
| <b>4</b>          | <b>Los minerales, las rocas y el suelo</b><br>46      | Las rocas                                | Los minerales                       | El suelo                                 |
| <b>5</b>          | <b>Los ecosistemas</b><br>60                          | Qué es un ecosistema                     | Las relaciones en los ecosistemas   | La conservación de los ecosistemas       |
| REPASO TRIMESTRAL |   |  |                                     |  |
| <b>6</b>          | <b>La materia</b><br>76                               | La materia y sus propiedades             | Los cambios de la materia           | Los materiales                           |
| <b>7</b>          | <b>Las fuerzas y la energía</b><br>90                 | Las fuerzas                              | La energía                          | El uso de la energía                     |
| <b>8</b>          | <b>La luz</b><br>104                                  | La luz y su propagación                  | La luz y los colores                |  |
| <b>9</b>          | <b>El territorio donde vivimos</b><br>116             | Municipios y comarcas                    | Las Comunidades Autónomas           | El territorio de la Comunidad Valenciana |
| <b>10</b>         | <b>Los paisajes de la Comunidad Valenciana</b><br>130 | El relieve de la Comunidad Valenciana    | Las aguas y el clima                | La vegetación y la fauna                 |
| REPASO TRIMESTRAL |   |  |                                     |  |
| <b>11</b>         | <b>La población y las tradiciones</b><br>146          | La población de la Comunidad Valenciana  | Las tradiciones y las fiestas       |  |
| <b>12</b>         | <b>El trabajo en la Comunidad Valenciana</b><br>158   | El sector primario                       | El sector secundario                | El sector terciario                      |
| <b>13</b>         | <b>Las instituciones políticas</b><br>172             | La organización del Estado               | La participación ciudadana          | Las instituciones de la Comunidad        |
| <b>14</b>         | <b>La vida hace miles de años</b><br>188              | En tiempos de los primeros seres humanos | En tiempos de los romanos           | En tiempos de los caballeros             |
| <b>15</b>         | <b>La vida hace cientos de años</b><br>200            | En tiempos de los navegantes             | En tiempos de las primeras fábricas | En nuestros tiempos                      |
| REPASO TRIMESTRAL |   |  |                                     |  |

**APRENDE A HACER****COMPRENDE Y APLICA****SOY CAPAZ DE...****EL MUNDO QUE QUEREMOS**

|                                      |   |   |                               |
|--------------------------------------|---|---|-------------------------------|
| La recogida de datos                 | Donación de sangre                        | Opinar sobre temas médicos                            | Reconocer los sentimientos    |
| La interpretación de una gráfica     | Posturas para cuidar tu espalda           | Reconocer hábitos saludables                          | ¿Un payaso en el hospital?    |
| La realización de una gráfica        | Plantas de la Comunidad Valenciana        | Tomar una decisión sobre la protección de las plantas | Los jardines botánicos        |
| La descripción de una roca           | Una colección de minerales                | Elegir tierra para una planta                         | Suelos protegidos             |
| La descripción de un espacio natural | El cangrejo ermitaño                      | Comportarme en un espacio protegido                   | Somos parte del ecosistema    |
| La clasificación de materiales       | El descubrimiento del oxígeno             | Elegir el material adecuado                           | Las tres «erres» del papel    |
| La comprobación de una hipótesis     | Biografía de Isaac Newton                 | Ahorrar energía                                       | El consumo y la energía       |
| El uso de un procesador de textos    | Fuentes naturales de luz                  | Elegir la lámpara adecuada                            | Una visión correcta           |
| El mapa político                     | La comarca de La Safor                    | Valorar otras Comunidades Autónomas                   | En favor del diálogo          |
| La escala en un mapa                 | Sierra del Maestrazgo                     | Trazar un itinerario en un croquis                    | El buen uso de la tecnología  |
| Un gráfico de líneas                 | El mercado de la Plaza Redonda            | Elaborar una ficha de la población                    | El respeto por los demás      |
| El mapa de las vías de comunicación  | Del algodón a la camiseta                 | Valorar el trabajo de los demás                       | Hombres y mujeres en igualdad |
| Una explicación ilustrada            | La Declaración de Derechos de la Infancia | Proponer normas de convivencia                        | Más allá de nosotros          |
| Los años y los siglos                | La huella de al-Ándalus                   | Comportarme en un museo                               | Aprovechemos el patrimonio    |
| La biografía                         | Santo Domingo de Orihuela                 | Conocer nuevos lugares                                | La riqueza de la diversidad   |

# 1

## Nuestro cuerpo por dentro



### A pulmón libre

Las personas respiramos de 12 a 20 veces por minuto y nos cuesta trabajo aguantar sin tomar aire más de 30 o 40 segundos. Sin embargo, los deportistas que practican el buceo a pulmón libre son capaces de contener la respiración durante mucho más tiempo.

Este deporte es muy arriesgado y las personas que lo practican deben entrenar mucho, para mejorar físicamente y para ser capaces de relajar tanto su cuerpo como su mente.

Así consiguió Herbert Nitsch en 2007 descender más de 200 metros bajo el mar. Para ello, estuvo más de cuatro minutos sin respirar.



- ¿En qué consiste el buceo a pulmón libre?
- ¿Por qué necesitamos respirar?



### Nuestro cuerpo por fuera

Las partes del cuerpo son la cabeza, el tronco y las extremidades.

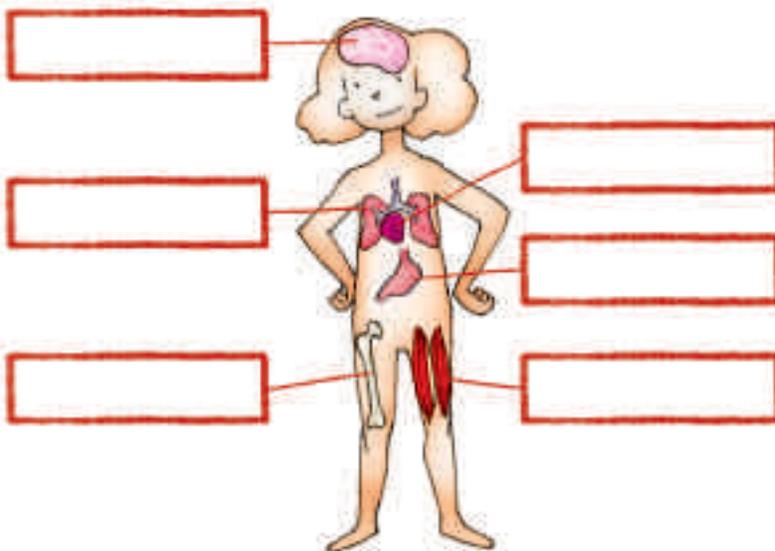
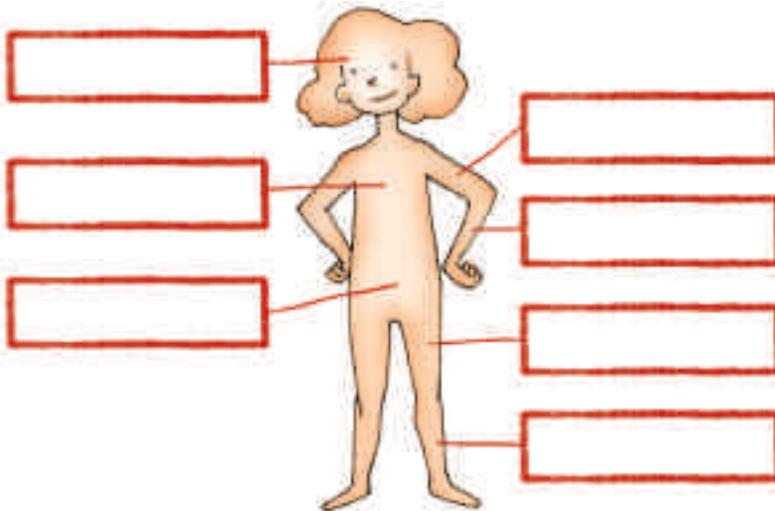
El tronco se divide en tórax y abdomen.

### Nuestro cuerpo por dentro

En el interior del cuerpo se encuentran los órganos que hacen que funcione.

Algunos órganos son los músculos, los huesos, el cerebro, el corazón, los pulmones y los riñones.

1. Copia en tu cuaderno los dibujos y pon los nombres.

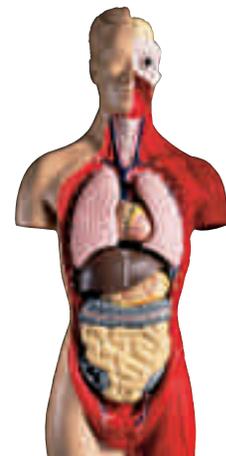


### VAS A APRENDER...

- Qué es el aparato digestivo, para qué sirve y cuáles son sus órganos más importantes.
- Qué es el aparato respiratorio, para qué sirve y cuáles son sus órganos más importantes.
- Qué es el aparato circulatorio, para qué sirve y cuáles son sus órganos más importantes.
- Qué son los riñones y para qué sirven.

### Y además...

- La importancia de reconocer sentimientos.
- Cómo usar nuestros conocimientos para opinar.



# Comemos y respiramos

## 1. El viaje de los alimentos

Para que nuestro cuerpo funcione, debemos tomar alimentos. Cuando lo hacemos, parece que los alimentos desaparecen en nuestro interior. Pero, en realidad, comienzan un viaje a través de varios órganos internos que forman el **aparato digestivo**.

A lo largo de este viaje, los alimentos se descomponen en partes muy pequeñas, los **nutrientes**, que son las sustancias útiles que contienen. ❶ El proceso por el cual los alimentos se descomponen en sus nutrientes se llama **digestión**.

Los alimentos también tienen desechos que no se aprovechan. Estos desechos forman las **heces**, que se expulsan al exterior.

Los alimentos viajan por el aparato digestivo y dan lugar a los nutrientes.

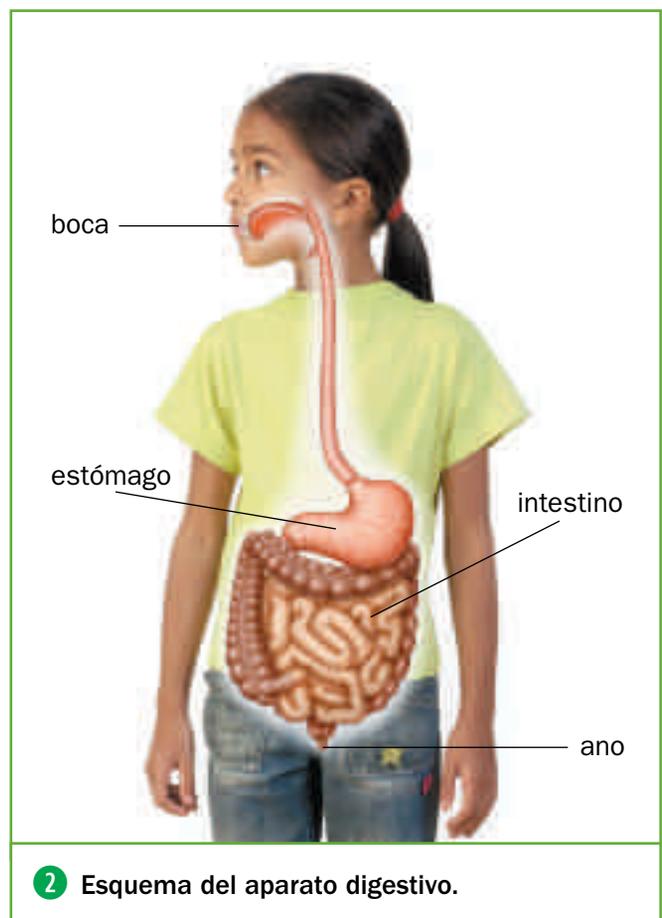
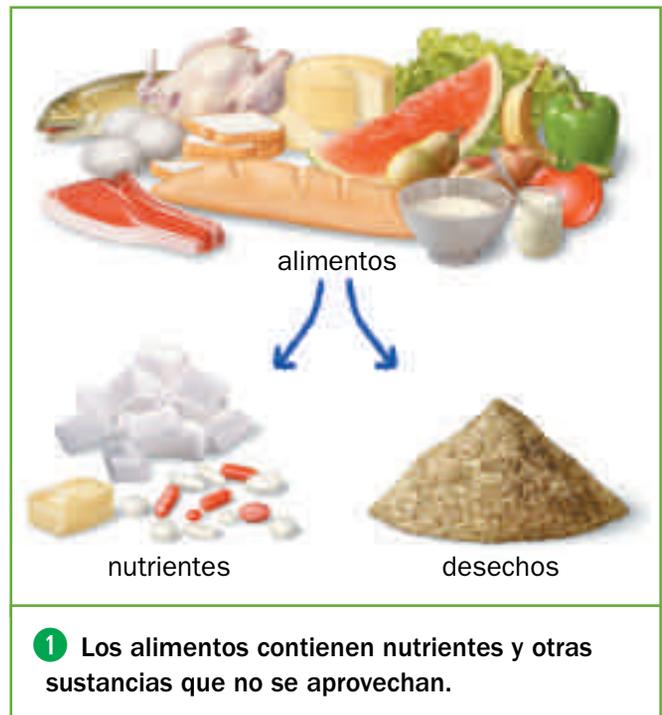
## 2. El aparato digestivo

La parte principal del aparato digestivo es un tubo muy largo que comienza en la **boca** y termina en el **ano**. Los alimentos entran por la boca y las heces se expulsan por el ano. ❷

Este tubo se ensancha en el abdomen y forma una especie de bolsa, el **estómago**.

Después del estómago se encuentra el **intestino**, un tramo muy largo en el que el tubo digestivo da numerosas vueltas.

El aparato digestivo comienza en la boca y termina en el ano. Tiene órganos como el estómago y el intestino.

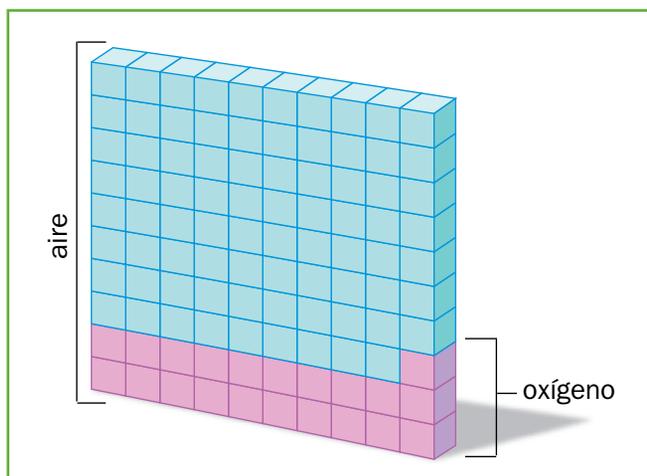


### 3. El aire que respiramos

Además de los alimentos, para vivir necesitamos **oxígeno**, un gas que se encuentra en el aire. **3** El oxígeno es necesario para poder conseguir la energía que nos aportan los alimentos.

Conseguimos el oxígeno que necesitamos gracias a los órganos del **aparato respiratorio**.

El aire contiene oxígeno. Lo obtenemos gracias al aparato respiratorio.



**3** En cien partes de aire encontramos aproximadamente 21 partes de oxígeno.

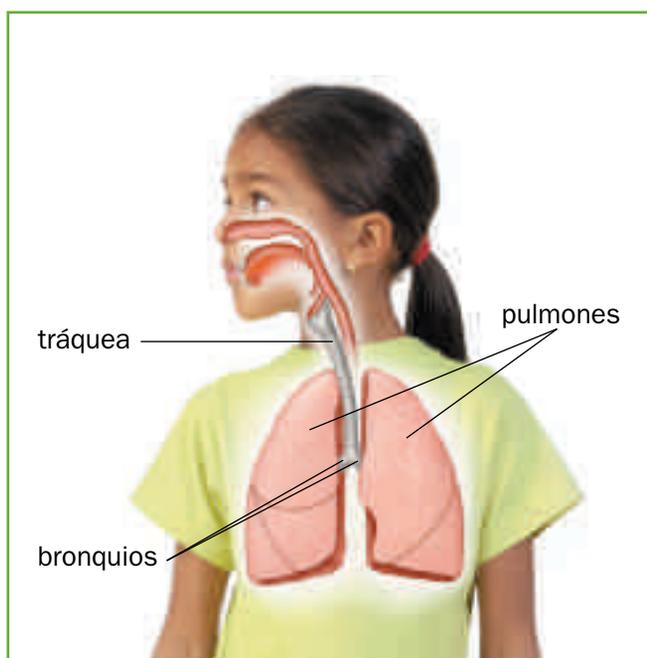
### 4. El aparato respiratorio

Los órganos más importantes del aparato respiratorio son los **pulmones**, unas bolsas esponjosas que se encuentran en el tórax. **4**

Tomamos el aire por la nariz y por la boca y llega hasta los pulmones a través de unos tubos: la **tráquea** y los **bronquios**. En los pulmones, el oxígeno del aire pasa al interior del cuerpo para que se pueda utilizar.

El aire que queda en los pulmones ha perdido oxígeno. Hay que expulsarlo para que podamos tomar aire de nuevo.

En el aparato respiratorio se encuentran los pulmones, la tráquea y los bronquios.



**4** Esquema del aparato respiratorio.

## Cuestiones



1. ¿Para qué sirve el aparato digestivo? ¿Y el respiratorio?
2. ¿Por dónde pasan antes los alimentos? Ordena las partes.  
intestino – estómago – ano – boca
3. Di si es correcta la siguiente oración y explica tu respuesta.

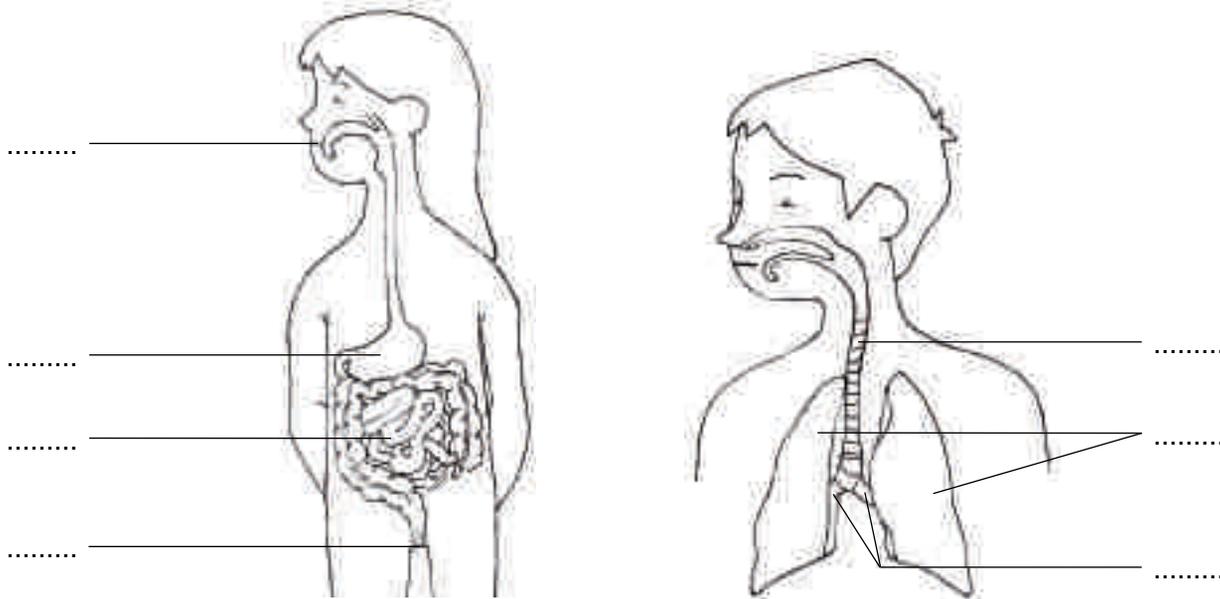
« Gracias al aparato respiratorio, el aire pasa al interior de nuestro cuerpo.»



# Actividades

1. Copia los dibujos en tu cuaderno y escribe los nombres.

ano – pulmones – estómago – tráquea – intestino – boca – bronquios



2. Completa las oraciones.

- heces
- pulmones
- aparato respiratorio
- nutrientes
- aparato digestivo
- oxígeno

- a. En el ..... los alimentos se descomponen en sus .....
- b. Las partes de los alimentos que no se aprovechan forman las .....
- c. El aire contiene un gas necesario para todos los seres vivos, el .....
- d. El oxígeno del aire pasa al interior de nuestro cuerpo a través de los ....., que forman parte del .....

3. ¿Podría una persona estar en una habitación totalmente cerrada, en la que no pudiera entrar nada de aire? Explica tu respuesta.





## APRENDE A HACER

### 4. Aprende a tomar datos y realiza las actividades.

#### La recogida de datos

Los científicos, los sanitarios, los economistas y muchas otras personas deben tomar datos, es decir, deben anotar lo que observan, como la temperatura de un paciente, el precio de los alimentos...



Antonio ha anotado las aves que vio en una charca cercana a su casa. Lo hace todos los meses. Así ve cómo cambian las aves a lo largo del año: cuándo llegan, cuándo se van, cuándo crían...

- a. Haz el experimento que te proponemos y anota los resultados.
- Consigue lo que necesitas: un reloj con segundero y una libreta.
  - Permanece sentado y relajado durante un minuto. A continuación, cuenta las veces que respiras en un minuto y anótalo.
  - Corre rápido por espacio de un minuto. Luego, siéntate, cuenta las veces que respiras en un minuto y anótalo.
  - Descansa cinco minutos y vuelve a contar las respiraciones.
  - Para anotar los resultados, utiliza una tabla como esta:

| Respiraciones por minuto                 |  |
|--|--|
| En reposo                                |  |
| Después de correr un minuto              |  |
| Después de cinco minutos de recuperación |  |

- b. Escribe un informe con los siguientes apartados:
1. Descripción del experimento (qué has hecho).
  2. Resultados que has obtenido (reproduce la tabla con los datos).
  3. Interpretación (cómo explicas los resultados).

# La circulación de la sangre

## 1. Los conductos del cuerpo

Nuestro cuerpo contiene mucha sangre. ❶ Pero la sangre no se encuentra, simplemente, rellenando los espacios huecos. Se encuentra siempre en el interior de unos conductos que reciben el nombre de **vasos sanguíneos**. Los vasos sanguíneos más gruesos son las **venas** y las **arterias**, y los más finos son los **capilares**.

Los vasos sanguíneos se reparten por todo el cuerpo. Por eso, cualquier corte que nos hagamos en la piel es fácil que afecte a un vaso, lo que hace que salga sangre.

Los vasos sanguíneos son las venas, las arterias y los capilares.



❶ Un niño de cuarto de Primaria tiene unos dos litros de sangre en su cuerpo.

## 2. La sangre se mueve

La sangre siempre está en movimiento. Va de unas partes del cuerpo a otras llevando oxígeno y nutrientes allí donde se necesitan. A este movimiento se le llama **circulación de la sangre**.

La circulación de la sangre ocurre gracias al **corazón**. El corazón es un órgano que está conectado a los vasos sanguíneos e impulsa continuamente la sangre, para que nunca se detenga la circulación. ❷

El corazón, los vasos sanguíneos y la sangre que circula por ellos forman el **aparato circulatorio**.

El corazón impulsa la sangre por los vasos sanguíneos.



❷ El **corazón**. El corazón se encuentra en el tórax, entre los pulmones.

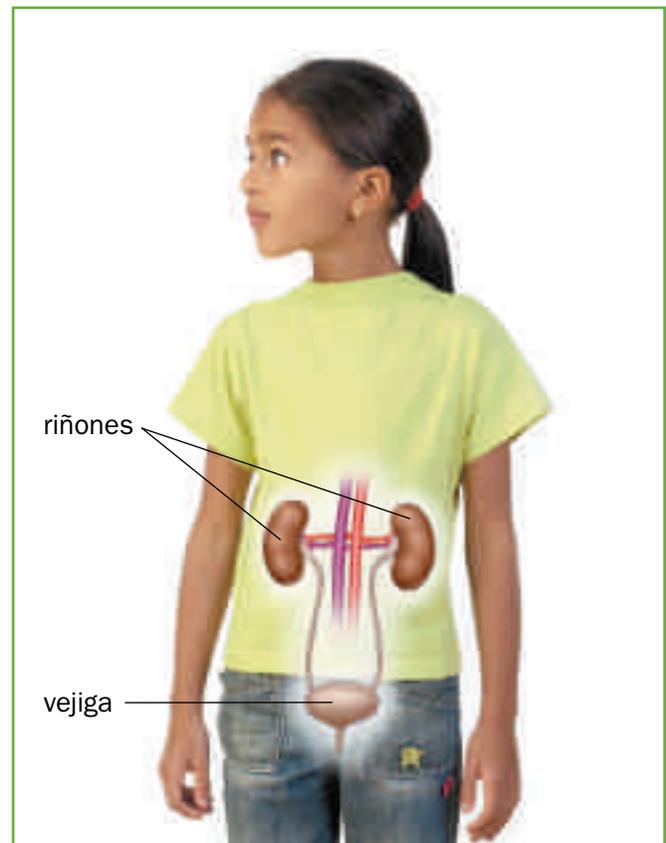
### 3. La limpieza de la sangre

Igual que en una fábrica se producen humo y basuras, en nuestro cuerpo se producen sustancias de desecho que pueden ser perjudiciales para nosotros. La sangre, en su viaje por el cuerpo, se encarga de recoger todos esos desechos. Entonces, ¿cómo se limpia la sangre?

Los **riñones** son los órganos que se encargan de limpiar la sangre. Son como unos coladores que retiran de la sangre todos los desechos que ha recogido por el cuerpo y con ellos fabrican la orina. La orina se almacena en la **vejiga** hasta que se expulsa fuera de nuestro cuerpo. ③

La orina está formada en gran parte por agua. Como esa agua se pierde al expulsar la orina, debemos beber para reponerla.

Los riñones se encargan de limpiar la sangre y fabrican la orina.



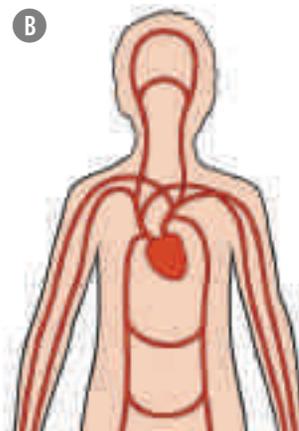
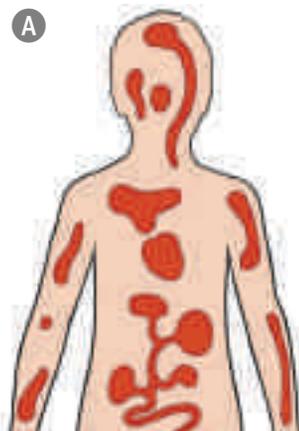
#### ③ Los riñones.

¿En qué parte del tronco se encuentran los riñones: en el tórax o en el abdomen?

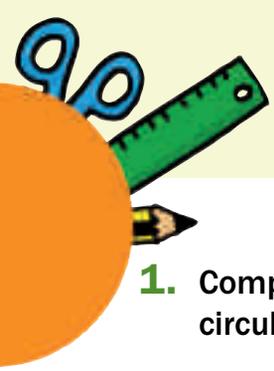
## Cuestiones



1. ¿Cuál de los dos dibujos representa mejor el aparato circulatorio?  
Explica tu respuesta.



2. ¿Qué pasaría si la sangre no circulara continuamente?
3. Explica cuál es la función de los riñones.



# Actividades

- 1. Completa las oraciones para tener un resumen del aparato circulatorio.**

- circulación
- arterias
- corazón
- vasos sanguíneos
- venas
- capilares

## EL APARATO CIRCULATORIO

La sangre se encuentra en el interior de los .....  
Los más gruesos son las ..... y las ....., y los más finos son los .....

El movimiento que realiza la sangre por todo el cuerpo se llama ..... El órgano que hace posible la circulación de la sangre es el .....

- 2. Las siguientes oraciones son todas falsas. Escríbelas corregidas.**

- a. La sangre se encuentra dentro de algunos órganos como el estómago.
- b. La circulación de la sangre se interrumpe de vez en cuando, para que descanse el corazón.
- c. El corazón sirve para calentar la sangre.
- d. El órgano que limpia la sangre y produce la orina es también el corazón.



- 3. Averigua cuántas veces por minuto late tu corazón. Para ello, coloca tus dedos como en una de estas fotografías. En esos lugares se nota el pulso, es decir, se notan los latidos del corazón.**

Cuenta los latidos durante diez segundos.  
Luego, multiplícalo por seis y sabrás las veces que late en un minuto.





## COMPRENDE Y APLICA

### 4. Lee y realiza las actividades.

DIARIO DEL ESTUDIANTE — SALUD

#### DONACIÓN DE SANGRE

#### **FALTA SANGRE PARA REALIZAR OPERACIONES URGENTES**

El banco de sangre del Hospital Público La Salud alerta de la escasez de sangre.

El director del banco de sangre alerta de que, si no aumenta el número de donaciones, es posible que haya que suspender algunas operaciones urgentes, ante la falta de sangre.

Aunque España es un país en el que tradicionalmente existe una gran cantidad de donantes, en algunas épocas, como la Navidad, las donaciones disminuyen.

La sangre resulta imprescindible en casos de accidentes de tráfico y en algunas operaciones en las que los pacientes pierden mucha sangre. En estos casos, se realiza una transfusión, es decir, se le inyecta al paciente en su sistema circulatorio sangre de otra persona. Esta sencilla práctica puede salvar muchas vidas.



*Bolsa de sangre para transfusiones.*

La donación de sangre es un acto que no reviste ningún peligro y no lleva más de media hora. La única molestia es un pequeño pinchazo en el dedo, para comprobar si se puede donar sin peligro, y otro en el brazo, con el que se extrae medio litro de sangre (un adulto tiene unos cinco litros).

Tras la donación, los voluntarios reciben algo de comida y bebida para reponerse, así como un pequeño obsequio y, sobre todo, obtienen la satisfacción de realizar un acto generoso.

- Explica qué es un donante de sangre y qué es una transfusión.
- Haz un cartel a favor de la donación de sangre. El cartel debe animar a la gente a donar sangre y explicar por qué es necesario.



# Repasa

1. Lee el resumen.

## Nuestro cuerpo por dentro

El aparato digestivo se encarga de descomponer los alimentos y conseguir sus nutrientes. Tiene forma de tubo, comienza en la boca y termina en el ano. Algunos de sus órganos son el estómago y el intestino.

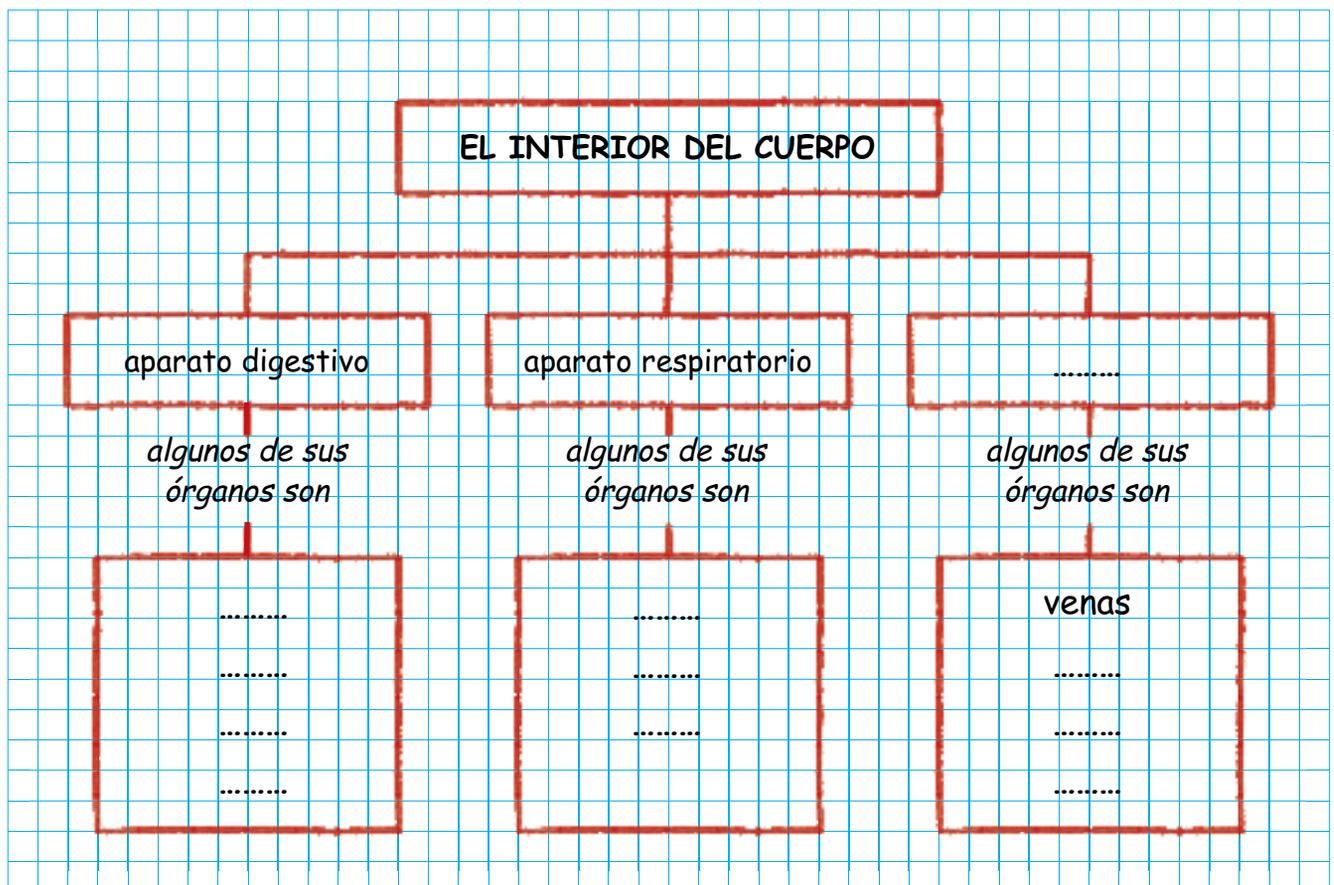
El aparato respiratorio se encarga de conseguir el oxígeno del aire. Los órganos más importantes son los pulmones.

El aparato circulatorio se encarga de que la sangre se mueva continuamente por todo el cuerpo. La sangre circula por los vasos sanguíneos impulsada por el corazón.

Los riñones limpian la sangre y fabrican la orina.



2. Completa el siguiente esquema con la ayuda del resumen.





## SOY CAPAZ DE...

### Opinar sobre temas médicos

La tía de Julián tiene problemas con sus riñones, porque no le funcionan bien. Su médico le ha dicho que es necesario que acuda dos veces por semana a hacerse diálisis. Este tratamiento consiste en que la sangre de la paciente va pasando por un aparato que la limpia. Luego, la sangre limpia va volviendo a la paciente.

Julián está preocupado por su tía, pues no entiende nada de lo que le han contado.

- **Escribe qué le explicarías a Julián sobre la función de los riñones para que comprenda la importancia de la diálisis cuando estos no funcionan.**



## EL MUNDO QUE QUEREMOS

### Reconocer los sentimientos

Si conocemos nuestro cuerpo, será más fácil que lo cuidemos y que estemos sanos. Igual de importante que conocer nuestro cuerpo es conocer nuestros sentimientos: cuándo estamos tristes, cuándo estamos alegres, cuándo alguien nos cae bien o mal, cuándo estamos siendo envidiosos...

Cuando nos relacionamos con otras personas, son muy importantes nuestros sentimientos y los de la otra persona. Si nos acostumbramos a pensar en ello, nos llevaremos mejor con los demás.

- **Marisa quiere pedir permiso a su madre para ir al parque con sus amigos. ¿Qué crees que es mejor: que se lo pregunte en cuanto llegue a casa de trabajar o que espere a que se cambie de ropa y descansa un poco? Explica por qué.**



# 2

## La salud



### Vivir más de cien años

Okinawa, en Japón, es uno de los lugares del mundo donde viven más personas con más de cien años. Y lo mejor es que se mantienen muy activas: pasean, hacen ejercicio al aire libre e, incluso, trabajan.

Muchos médicos se han preguntado qué tiene Okinawa de especial y qué tipo de vida llevan las personas de allí para vivir tantos años.

Parece ser que el secreto está en la suavidad del clima, una dieta equilibrada, el hábito de caminar y... ¡el buen humor!



- ¿Qué tiene de especial Okinawa?
- ¿Sabes qué es una dieta equilibrada? Explícalo.



## La salud y la enfermedad

Una persona está sana cuando su cuerpo funciona bien.

1. ¿Cómo te sientes cuando estás enfermo? Describe qué notas.

## La alimentación saludable

Una alimentación saludable es la que nos ayuda a estar sanos. Debe ser variada.

2. ¿Qué alimento de cada bandeja es más saludable?



## Los grupos de los alimentos

Los alimentos se clasifican en seis grupos:

- Cereales, pan, pasta, patatas y azúcar.
- Aceite, mantequilla y tocino.
- Leche, yogur y queso.
- Carne, pescado, huevos y legumbres.
- Verduras.
- Frutas.

3. Di alimentos que se incluyan en el grupo de las verduras y alimentos que se incluyan en el de las frutas.

## VAS A APRENDER...

- Cuáles son los hábitos saludables más importantes.
- Cuáles son los principales nutrientes que necesitamos.
- Qué es la dieta y cómo debe ser una dieta saludable.
- Cómo debe ser la postura correcta para cuidar la espalda.
- Cómo se interpreta un gráfico.

## Y además...

- Cómo reconocer hábitos poco saludables.
- Qué trabajo realiza la ONG Payasos sin fronteras.



# Los hábitos saludables

## 1. Es mejor prevenir

Cuando estamos enfermos, debemos ir al médico para recuperar la salud. Pero cuando estamos sanos también podemos hacer mucho por conservar nuestra salud.

Podemos prevenir muchas enfermedades y encontrarnos sanos y en buena forma adquiriendo **hábitos saludables**.

Los hábitos saludables son la higiene, el descanso, el deporte, la postura correcta y la alimentación saludable. ❶

Los hábitos saludables nos ayudan a cuidar nuestra salud.



❶ **La estrella de la salud.** Unos hábitos saludables nos ayudan a encontrarnos bien y alejan las enfermedades.

## 2. La higiene

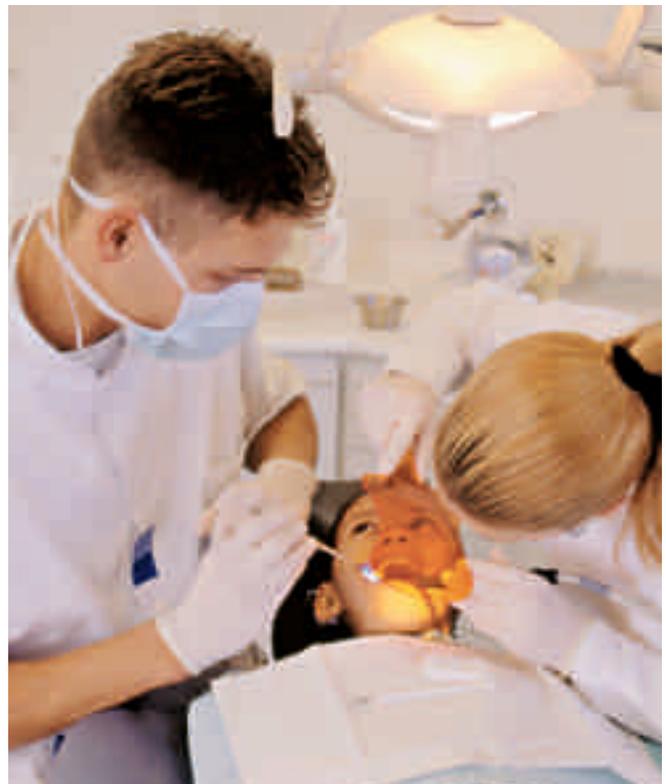
Higiene es lo mismo que limpieza. Seguir unas sencillas recomendaciones de higiene nos ayuda a estar sanos:

- Cepillarnos los dientes después de cada comida. Así evitaremos algunas enfermedades, como las caries. ❷
- Ducharnos cada día y lavarnos las manos antes de comer y después de ir al baño.
- Lavar bien los alimentos que tomamos crudos, como las frutas.

## 3. El descanso

Para encontrarnos bien necesitamos dormir unas diez horas cada día.

Si dormimos bien nos encontraremos descansados y con mejor humor. Además, dormir poco nos debilita y hace más fácil que caigamos enfermos.



❷ **Revisión del dentista.** Es conveniente acudir al dentista una vez al año, para que compruebe que nuestros dientes están sanos.

## 4. El deporte

Practicar un deporte y hacer ejercicio tiene muchos beneficios:

- Fortalece nuestros músculos.
- Nos hace más ágiles.
- Aumenta nuestra resistencia física.
- Es beneficioso para el corazón.
- Ayuda a no engordar.
- Facilita las relaciones con los demás.
- Nos permite emplear nuestro tiempo de un modo divertido.

El deporte hay que practicarlo de manera correcta para evitar lesiones. Además, hay que usar protecciones si es necesario. ③



- ③ Para montar en bicicleta hay que usar protecciones.  
¿Qué protecciones utiliza la niña de la fotografía?

## 5. Las posturas correctas

La espalda está sostenida por la columna vertebral. Hemos de prestar atención a nuestras posturas para no dañar la columna vertebral, pues podría deformarse la espalda y causarnos dolor. ④

Algunas situaciones en las que hemos de prestar atención a nuestra postura son las siguientes:

- Al estar sentados, hay que tener la espalda recta, apoyada en el respaldo de la silla.
- Hay que procurar ir derechos al andar y mantener esta posición cuando estemos de pie.



- ④ Una mochila muy cargada puede causar problemas de espalda.

## 6. La alimentación

Alimentarnos bien es una de las cosas más importantes que podemos hacer para estar sanos. Por eso, dedicaremos el resto de esta unidad a la alimentación saludable.

Los hábitos saludables son la higiene, el descanso, el deporte, la postura correcta y la alimentación saludable.

## Cuestiones

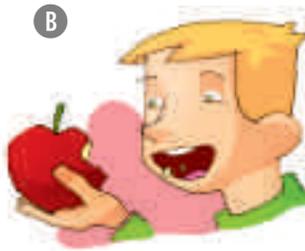


1. ¿Por qué es conveniente lavarse los dientes después de cada comida?
2. De todos los motivos por los que el deporte es beneficioso, ¿cuál te parece más importante?

# Actividades

1. ¿Qué hábito saludable está practicando cada uno?

higiene – deporte – descanso  
postura correcta – alimentación



2. Completa en tu cuaderno el siguiente cuestionario.

| Hábito                           | Nunca | A veces | Siempre |
|----------------------------------|-------|---------|---------|
| Duermo diez horas diarias        |       |         |         |
| Practico deporte                 |       |         |         |
| Me ducho todos los días          |       |         |         |
| Me lavo las manos antes de comer |       |         |         |
| Me siento derecho en clase       |       |         |         |

3. Teniendo en cuenta lo que has contestado en la actividad anterior, ¿crees que tienes unos hábitos saludables? Explica tu respuesta.

4. Algunas enfermedades son contagiosas. Eso quiere decir que pueden transmitirse de una persona a otra. Explica por qué no debemos utilizar el mismo vaso ni los mismos cubiertos que una persona que tiene gripe.



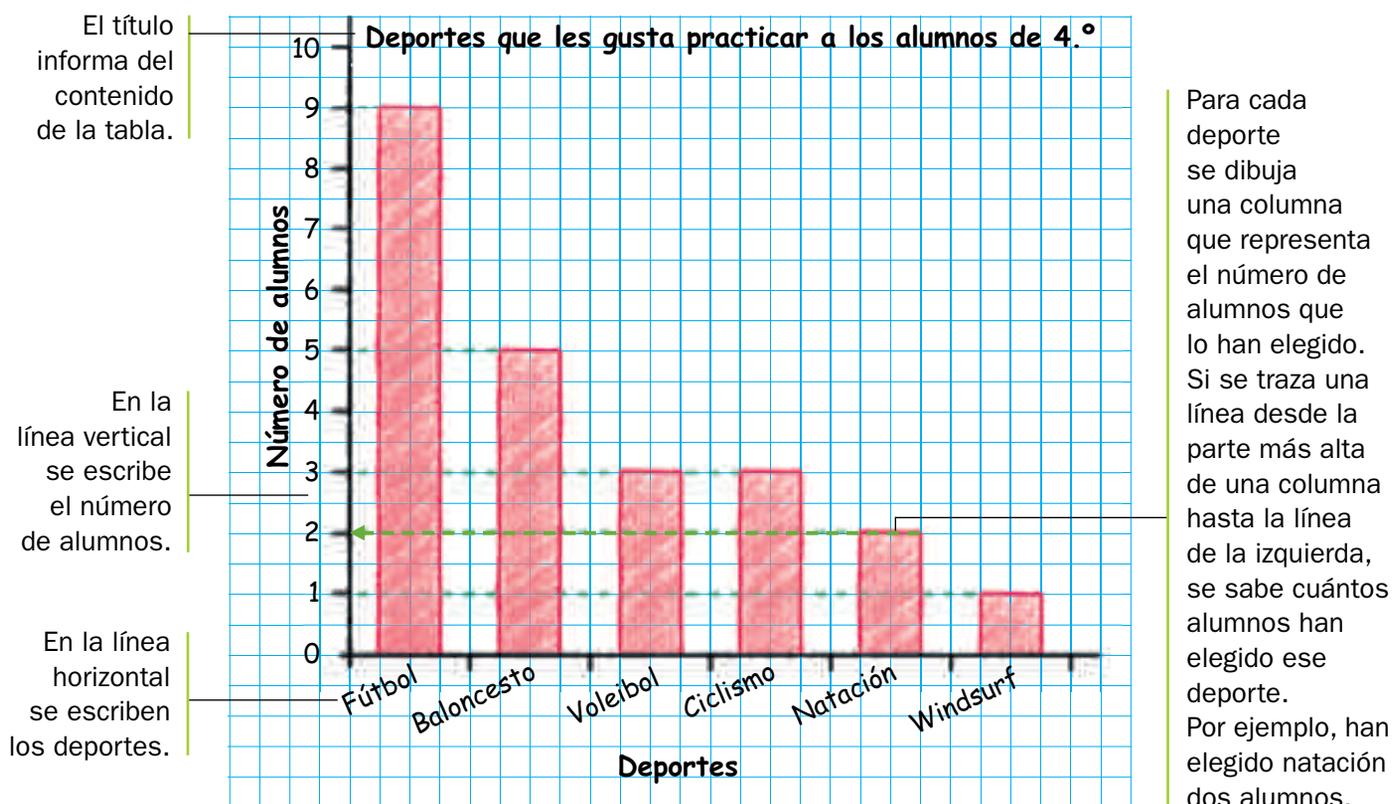


## APRENDE A HACER

### 5. Aprende a interpretar una gráfica.

#### La interpretación de una gráfica

Paloma, la profesora de Educación física, quiere saber qué deportes les gusta practicar a sus alumnos. Así, le ha pedido a cada uno que diga cuál es el deporte que más le gusta practicar y ha dibujado una gráfica con los datos.



- ¿Cuál es el deporte que han elegido más alumnos? ¿Y cuál menos?
- ¿Cuántos alumnos han elegido fútbol? ¿Y windsurf?
- Completa la siguiente tabla:

| Deporte           | Fútbol | Baloncesto | ..... | ..... | ..... | ..... |
|-------------------|--------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Número de alumnos | 9      | .....      | ..... | ..... | ..... | ..... |

# Los alimentos y los nutrientes

## 1. Los tipos de nutrientes

Recuerda que en los alimentos se encuentran los nutrientes que necesitamos.

Los principales nutrientes son las grasas, los hidratos de carbono, las proteínas, las vitaminas y los minerales.

## 2. Las grasas

Las grasas nos aportan energía. Se encuentran en la mantequilla, las margarinas, la nata, el beicon y el aceite. También se encuentran en los embutidos, las hamburguesas, la carne y en algunos pasteles. ①

Los alimentos ricos en grasas se deben consumir con moderación, porque pueden provocarnos obesidad. Además, no se debe abusar de las grasas de origen animal, pues favorecen que aparezcan problemas en el aparato circulatorio. Son más saludables las grasas de origen vegetal, como el aceite de oliva o el aceite de girasol.

## 3. Los hidratos de carbono

Los hidratos de carbono también nos aportan energía, aunque menos que las grasas.

Algunos hidratos de carbono son dulces. Se encuentran en el azúcar, la miel y las frutas.

Otros, en cambio, no son dulces. Se encuentran en muchos alimentos, como el pan, la pasta, el arroz, las patatas, las legumbres... ②

Las grasas y los hidratos de carbono nos proporcionan energía.



### ① Alimentos ricos en grasas.

¿Cuáles de estos alimentos son de origen vegetal? ¿Y de origen animal?



### ② Alimentos ricos en hidratos de carbono.

Los alimentos ricos en hidratos de carbono, ¿son de origen animal o vegetal?

## 4. Las proteínas

Las proteínas forman parte de los músculos y de los órganos del cuerpo. Son necesarias para crecer adecuadamente.

Se encuentran en la carne, el pescado, los huevos, los productos lácteos y las legumbres. ③

Las proteínas son necesarias para crecer.

## 5. Las vitaminas y los minerales

Las vitaminas y los minerales son fundamentales para estar sanos y evitar muchas enfermedades. Se encuentran en gran cantidad de alimentos, pero abundan, sobre todo, en las frutas y las verduras.

Un mineral muy importante es el calcio, que forma parte de los huesos. Se encuentra en los productos lácteos.

Las vitaminas y los minerales son necesarios para estar sanos.

## 6. La fibra

La fibra es la parte de las frutas y las verduras que no aprovechamos y la expulsamos con las heces. Aunque puede parecer inútil, la fibra es necesaria, porque ayuda a que el aparato digestivo funcione correctamente.

Los cereales, las legumbres, las verduras, las frutas y los frutos secos tienen fibra. También tienen fibra los alimentos integrales, como el pan integral o las galletas integrales. ④

Los nutrientes principales son las grasas, los hidratos de carbono, las proteínas, las vitaminas, los minerales y la fibra.



③ **Alimentos ricos en proteínas.**  
¿Cuáles de los alimentos ricos en proteínas son de origen vegetal?



④ **Alimentos ricos en fibra.**  
¿Cómo se llaman el pan y las galletas ricos en fibra?

## Cuestiones



1. Señala cuál de los siguientes alimentos contiene proteínas.



2. Di tres ejemplos de alimentos que contengan hidratos de carbono.

# La dieta saludable

## 1. La dieta

La dieta es el conjunto de comidas y bebidas que una persona toma normalmente.

Una dieta saludable debe ser equilibrada y suficiente:

- Una **dieta equilibrada** nos aporta la cantidad adecuada de cada nutriente.
- Una **dieta suficiente** aporta la energía que necesitamos, pero no más. Cuando se come demasiado, puede provocarse obesidad. ①

La dieta equilibrada y suficiente depende de cada persona. Así, los niños necesitan tomar proteínas y calcio para crecer. Las personas que hacen deporte necesitan tomar alimentos que aporten energía.

Una dieta saludable es una dieta equilibrada y suficiente.

## 2. Recomendaciones para una dieta saludable

Para tener una dieta saludable, se pueden seguir unas recomendaciones generales:

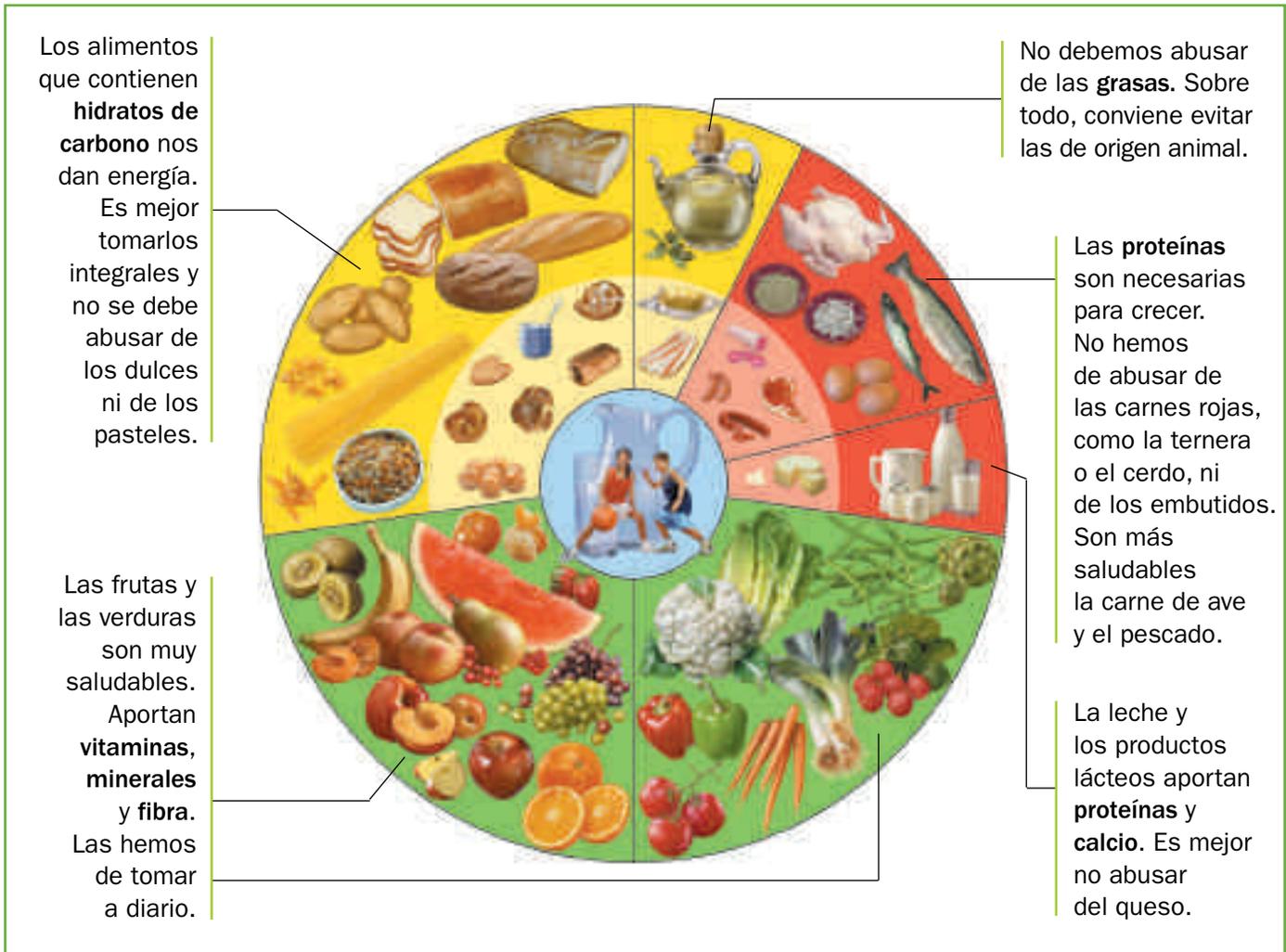
- Hacer cinco comidas al día: el desayuno, el almuerzo, la comida, la merienda y la cena. ②
- Tomar alimentos variados. De este modo, es más fácil que tomemos todos los nutrientes que necesitamos.
- No abusar de los alimentos preparados, pues a veces contienen demasiada grasa y azúcar.
- No tomar mucha sal, pues puede dañar el aparato circulatorio.



- ① La obesidad es un problema de salud. Si nuestra dieta aporta más energía de la que necesitamos, aumentamos de peso.



- ② El desayuno es una comida muy importante. Debe ser variado y proporcionarnos energía para la mañana.



3 La rueda de la alimentación. Nos ayuda a elegir una dieta equilibrada.

### 3. La rueda de la alimentación

La rueda de la alimentación nos ayuda a conseguir una dieta equilibrada. 3

- La rueda se divide en grupos de alimentos. Necesitamos tomar alimentos de todos los grupos, pero más de los grupos que ocupan más espacio.
- Dentro de algunos grupos hay alimentos más pequeños. Son alimentos de los que no debemos abusar.
- En el centro se incluyen dos cosas esenciales: tomar mucha agua y hacer ejercicio.

Debemos tomar mucha fruta y verdura y alimentos con hidratos de carbono, mejor si son integrales. No hemos de abusar de dulces y pasteles, carnes rojas y grasas de origen animal.

### Cuestiones



1. ¿Qué quiere decir «dieta equilibrada y suficiente»?
2. ¿Qué es más saludable: tomar una tostada con mantequilla o con aceite de oliva? ¿Por qué?
3. ¿Cuántos grupos de alimentos tiene la rueda de la alimentación? ¿De cuáles hemos de comer más?

# Actividades

## 1. Completa el resumen.

- minerales
- grasas
- fibra
- vitaminas
- proteínas
- hidratos de carbono

### LOS NUTRIENTES

- Los ..... y las ..... nos proporcionan energía.
- Las ..... son necesarias para crecer.
- Las ..... y los ..... son necesarios para mantenernos sanos.
- La ..... hace que el aparato digestivo funcione bien.

## 2. Indica qué nutrientes hay en cada uno de estos alimentos:



tomate



magdalena



leche



mantequilla



chuleta



garbanzos



fresa



pan integral

## 3. Escribe en tu cuaderno los alimentos que no debemos comer en exceso.

## 4. Indica qué nutrientes nos aporta cada una de las comidas. Luego di cuál de las dos te parece más sana y explica por qué.





## COMPRENDE Y APLICA

### 5. Lee y realiza las actividades.

**POSTURAS PARA CUIDAR TU ESPALDA**

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ME VISTO</b></p>  <p><b>NO</b>      <b>SÍ</b></p>                   | <p><b>ME ASEO</b></p>  <p><b>NO</b>      <b>SÍ</b></p>      |
| <p><b>LLEVO LA MOCHILA</b></p>  <p><b>NO</b>      <b>SÍ</b></p>          | <p><b>ME SIENTO</b></p>  <p><b>NO</b>      <b>SÍ</b></p>   |
| <p><b>RECOJO OBJETOS DEL SUELO</b></p>  <p><b>NO</b>      <b>SÍ</b></p> | <p><b>ME ACUESTO</b></p>  <p><b>NO</b>      <b>SÍ</b></p> |

- a. ¿Qué parte del esqueleto sostiene la espalda?
- b. El cartel explica con imágenes cuáles son las posturas correctas. Explícalo tú con palabras.
- ▶ Ejemplo: *Al ponerse los calcetines conviene estar sentado.*



# Repasa

1. Lee el resumen.

## La salud

Los hábitos saludables nos ayudan a cuidar nuestra salud. Son la higiene, el descanso, el deporte, la postura correcta y la alimentación saludable.

Los alimentos contienen los nutrientes que necesita nuestro cuerpo.

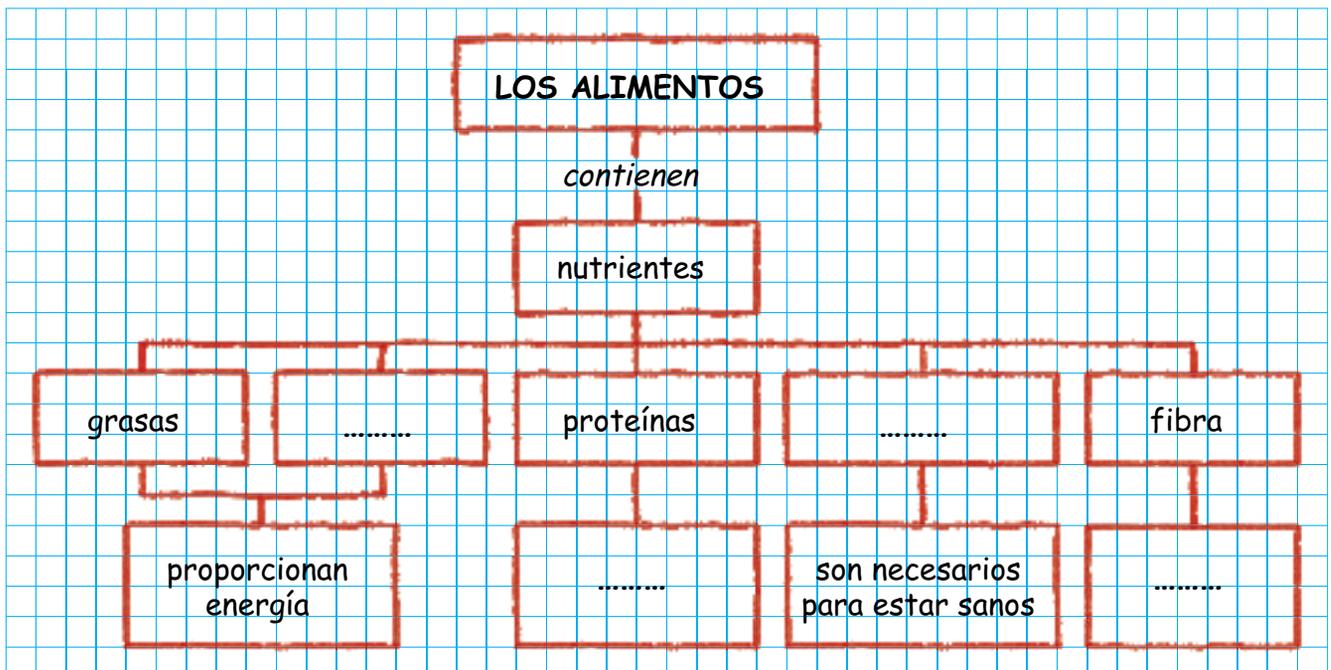
Los nutrientes son los hidratos de carbono, las grasas, las proteínas, las vitaminas, los minerales y la fibra.

Los hidratos de carbono y las grasas nos aportan energía. Las proteínas son necesarias para crecer. Las vitaminas y los minerales son necesarios para estar sanos. La fibra ayuda al aparato digestivo a funcionar bien.

En una dieta equilibrada debe haber abundantes alimentos ricos en hidratos de carbono, frutas y verduras. No se debe abusar de dulces y pasteles, carnes rojas ni grasas de origen animal. Y debe ir acompañada de mucha agua y ejercicio.



2. Completa el siguiente esquema con la ayuda del resumen.





## SOY CAPAZ DE...

### Reconocer hábitos saludables

Pepe y Diana normalmente se quedan viendo la televisión por la noche, en lugar de acostarse pronto. Por la mañana tienen sueño, se levantan demasiado tarde y casi no les da tiempo a desayunar. Luego, en el colegio, se encuentran cansados. No tienen ganas de jugar en el recreo y no prestan atención en clase.

- ¿Crees que Pepe y Diana tienen hábitos saludables? Explica por qué.
- Imagina que eres amigo de Pepe y Diana. Escribe qué consejos les darías para que cambien sus hábitos por otros más saludables.



## EL MUNDO QUE QUEREMOS

### ¿Un payaso en el hospital?

Algunos niños están enfermos y tienen que estar en el hospital hasta que se curan.

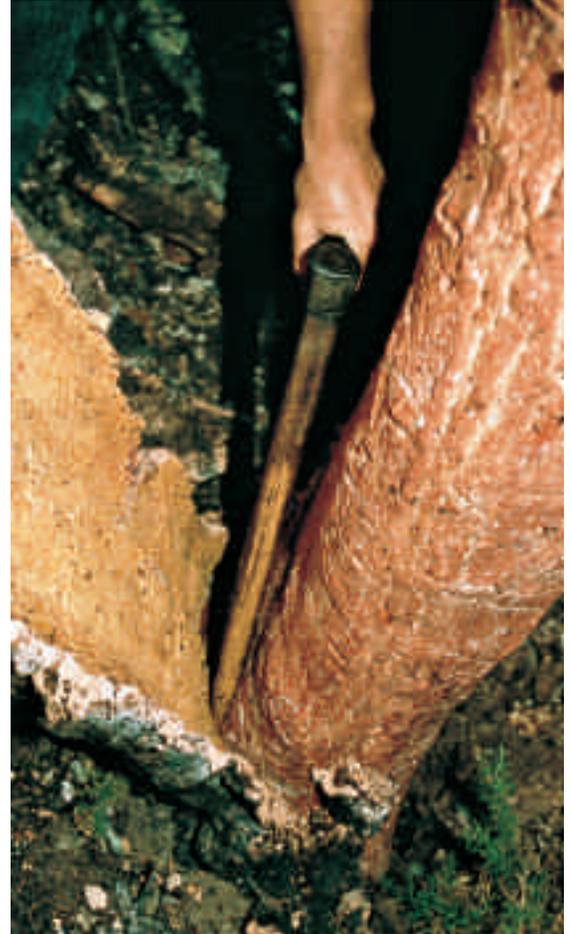
Payasos sin fronteras es una organización no gubernamental (ONG) que trata de ayudar a los niños que están enfermos en los hospitales. Para ello utilizan una forma muy original: se disfrazan de payasos para hacer reír a los niños enfermos y hacen con ellos actividades que les divierten y les hacen pasar un rato entretenido.



- ¿Crees que la risa ayuda a los niños enfermos a recuperarse?

# 3

## Las plantas



### El alcornoque

Si a principios de verano paseas por la Sierra de Espadán, verás algunos árboles a los que se les ha extraído parte de su tronco. Estos árboles se llaman alcornoques y son propios de la región mediterránea.

El alcornoque mide entre 5 y 20 metros de alto y puede llegar a vivir más de 200 años. Sus hojas duran todo el año y su fruto, la bellota, se utiliza para alimentar a algunos animales. Pero lo que hace realmente especial a este árbol es su tronco, ya que de su corteza se extrae el corcho, un material muy utilizado sobre todo en la fabricación de plásticos naturales.



- ¿Qué partes tienen las plantas?
- ¿De qué parte del alcornoque se extrae el corcho? ¿Para qué se utiliza este material?



## Las plantas

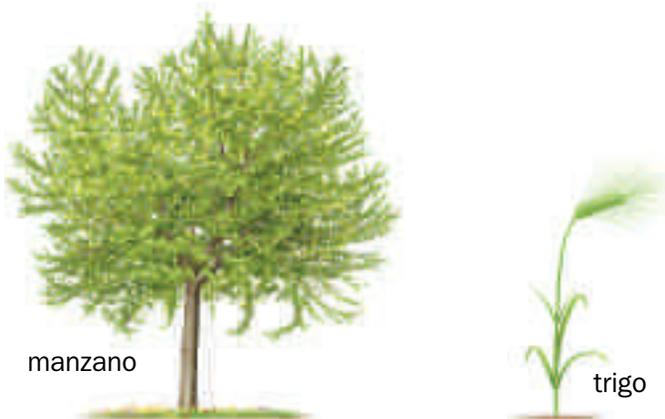
Las plantas son seres vivos. Para crecer, necesitan agua, aire, luz del sol y algunas sustancias del suelo.

1. ¿Cómo se diferencian los seres vivos de los seres inertes?

## Las partes de las plantas

Las plantas tienen raíz, tallo y hojas. Según sea el tallo, pueden ser árboles, arbustos y hierbas.

2. Di cuál es un árbol y cuál es una hierba y explica por qué se distinguen.



## La utilidad de las plantas

Las plantas proporcionan alimento y oxígeno a los animales. Además, proporcionan muchos materiales para las personas, como madera, papel, tejidos...

3. Di otros productos útiles que obtenemos de las plantas.

## VAS A APRENDER...

- Cuáles son las partes de las plantas.
- Cómo realizan la función de nutrición las plantas.
- Por qué las plantas son importantes para los animales.
- Cómo se reproducen las plantas.
- Cómo se hace un gráfico de barras.
- Cómo son algunas plantas de la Comunidad Valenciana.

## Y además...

- Cómo se protegen las plantas.
- Qué utilidad tienen los jardines botánicos.



# Cómo son las plantas

## 1. La raíz

La raíz es la parte de la planta que no solemos ver, porque está enterrada. Las plantas tienen varios tipos de raíces:

- Los árboles tienen una raíz que se ramifica, es decir, tienen una raíz principal de la que van saliendo otras más finas. ①
- El trigo y muchas otras hierbas tienen multitud de raíces finas, del mismo tamaño, que no se ramifican.
- La zanahoria o la remolacha tienen raíces gruesas que almacenan alimentos.

La raíz es la parte de la planta que crece bajo tierra.

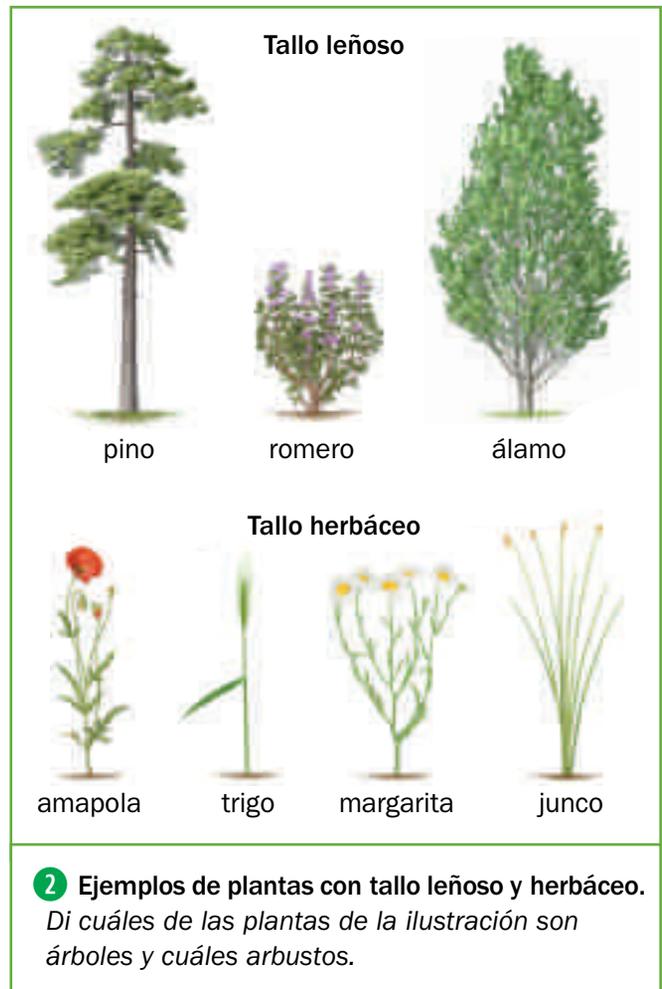
## 2. El tallo

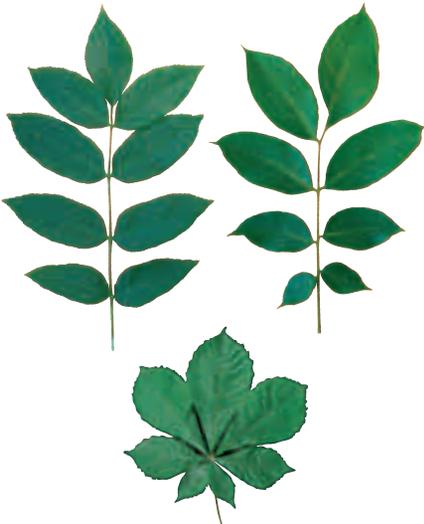
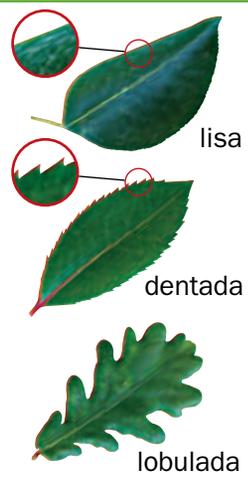
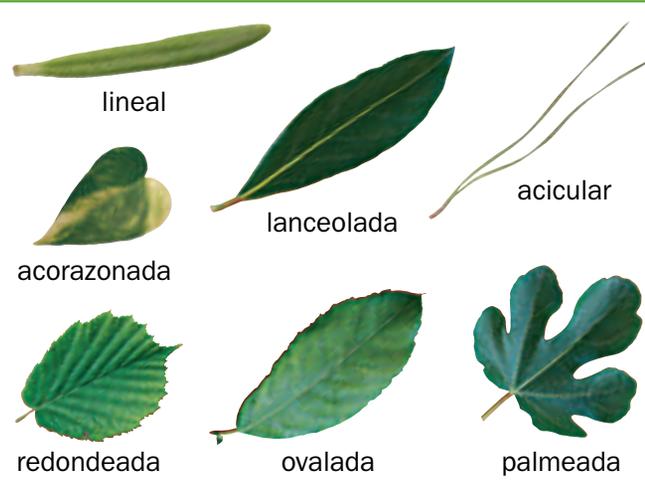
El tallo crece por encima del suelo y sostiene las hojas, las flores y los frutos. El tallo suele dividirse en ramas.

Hay dos tipos de tallos: los leñosos y los herbáceos. ②

- Los **tallos leñosos** están formados por madera y son duros y rígidos. Se llaman troncos y se encuentran en los árboles y arbustos.
- Los **tallos herbáceos** son blandos, flexibles y de color verde. Se encuentran en las hierbas y también se pueden ramificar.

El tallo es la parte de la planta que crece sobre el suelo. Puede ser leñoso o herbáceo.



| Compuestas  | Simples  |  |
|---|--|--|
|  | Según el borde   | Según la forma   |
|   |  <p>lisa</p> <p>dentada</p> <p>lobulada</p> |  <p>lineal</p> <p>lanceolada</p> <p>acicular</p> <p>acorazonada</p> <p>redondeada</p> <p>ovalada</p> <p>palmeada</p> |

3 Algunos tipos de hojas.

### 3. Las hojas

Las hojas son las partes verdes de la planta que nacen de las ramas. Están formadas por el peciolo y el limbo.

- El **peciolo** es la parte por donde la hoja se une al tallo.
- El **limbo** es la parte más ancha de la hoja y puede tener formas muy variadas. 3

En otoño, algunos árboles, como el fresno y el chopo, pierden sus hojas. Son árboles de hoja **caduca**. 4

Otros, como el pino o la encina, no pierden sus hojas a la vez, sino que las van cambiando poco a poco. Son árboles de hoja **perenne**.

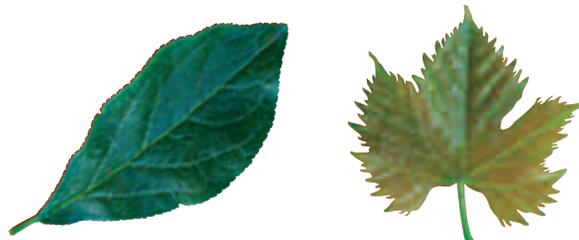
Las hojas son de color verde. Están formadas por el peciolo y el limbo.



4 Árboles en otoño. Las hojas de los árboles cambian de color antes de caer.

### Cuestiones

1. Describe cómo son las hojas que aparecen en las fotografías de la derecha.
2. ¿Es correcto decir que los árboles de hoja perenne no pierden nunca sus hojas?



# La nutrición de las plantas

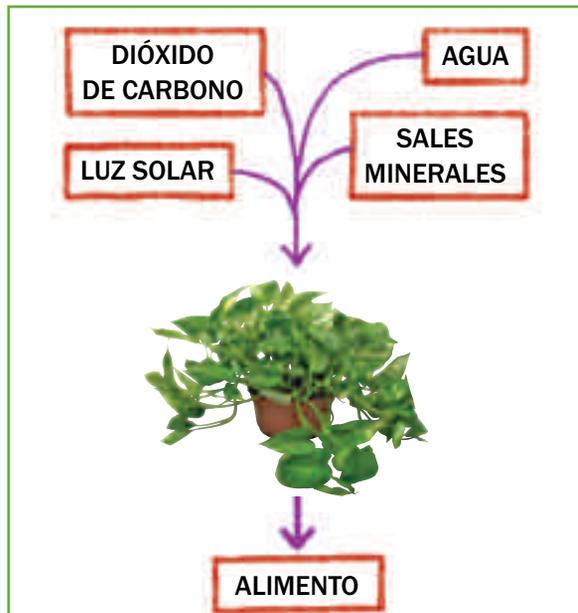
## 1. La elaboración del alimento

Las plantas realizan la función de nutrición de un modo muy diferente a los animales. Mientras que los animales tienen que tomar alimentos, las plantas son capaces de fabricar su alimento.

Por eso, los alimentos que tomamos las personas y los animales proceden de las plantas. A veces, nos alimentamos directamente de plantas, y otras veces, de animales que se alimentan de plantas.

Para fabricar su alimento, las plantas necesitan **agua, sales minerales, dióxido de carbono y luz solar.** ①

Las plantas son capaces de fabricar su propio alimento.



① **Necesidades de las plantas.**  
¿Qué necesitan las plantas para fabricar sus alimentos?

## 2. El agua y las sales minerales

Ya sabes que es necesario regar las plantas. Cuando una planta no se riega, se marchita y, si continúa sin regarse, muere.

Al regar, proporcionamos **agua** a las plantas, que la toman por su raíz a través de unos pelillos muy finos, los **pelillos absorbentes.** ②

Las plantas también necesitan **sales minerales**, unas sustancias que se encuentran en el suelo. Estas sales se disuelven en el agua, de modo que la planta las toma por la raíz con el agua.

En los campos de cultivo crecen muchas plantas, de modo que pueden llegar a agotar las sales minerales del suelo. Para reponerlas, los agricultores añaden **fertilizantes.**

Las plantas toman agua y sales minerales por la raíz.



② **Raíz de un pote.** En la zona ampliada se ven los pelillos absorbentes, por los que la raíz absorbe agua y sales minerales.

### 3. El dióxido de carbono

El **dióxido de carbono** es un gas que forma parte del aire. Los seres vivos lo expulsamos al respirar. También lo producen los vehículos cuando funcionan y se produce siempre que se quema algo. ③

Este gas es imprescindible para las plantas, que lo toman por las hojas.

Las plantas toman dióxido de carbono por las hojas.



③ **Incendio forestal.** Siempre que se quema algo, se expulsa dióxido de carbono.

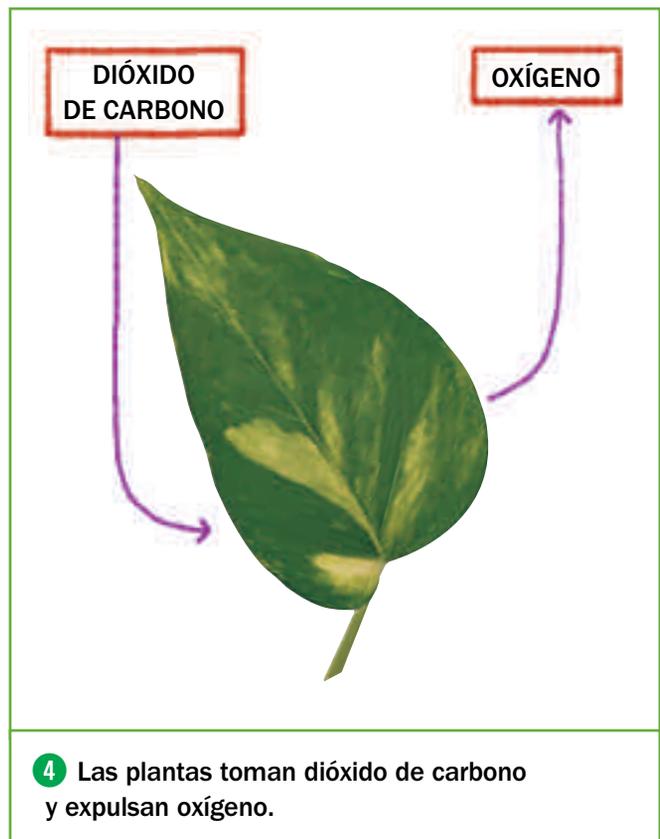
### 4. La fotosíntesis

El proceso que emplean las plantas para producir sus alimentos se llama **fotosíntesis**. Ocurre en las hojas, que son como fábricas de alimento en miniatura.

El agua y las sales minerales suben desde la raíz hasta las hojas a través del tallo. Allí se combinan con el dióxido de carbono y se transforman en alimentos para la planta. Para ello, las plantas necesitan usar mucha energía. La consiguen de la luz del sol.

Al realizar la fotosíntesis, las plantas expulsan **oxígeno**, que pasa a la atmósfera. Todo el oxígeno del aire procede de la fotosíntesis. ④

Las plantas producen alimentos y oxígeno por medio de la fotosíntesis. Para ello necesitan la luz del sol.



④ Las plantas toman dióxido de carbono y expulsan oxígeno.

## Cuestiones



1. ¿En qué se diferencian la nutrición de las plantas y la de los animales?
2. Explica qué son los pelillos absorbentes y para qué sirven.
3. ¿Por qué la fotosíntesis es importante también para los animales?

# Actividades

1. Copia los dibujos del abeto y de la cebolla en tu cuaderno y añade las raíces. El abeto tiene una raíz principal que se ramifica y da origen a otras más finas. La cebolla, en cambio, tiene muchas raíces finas que no se ramifican.

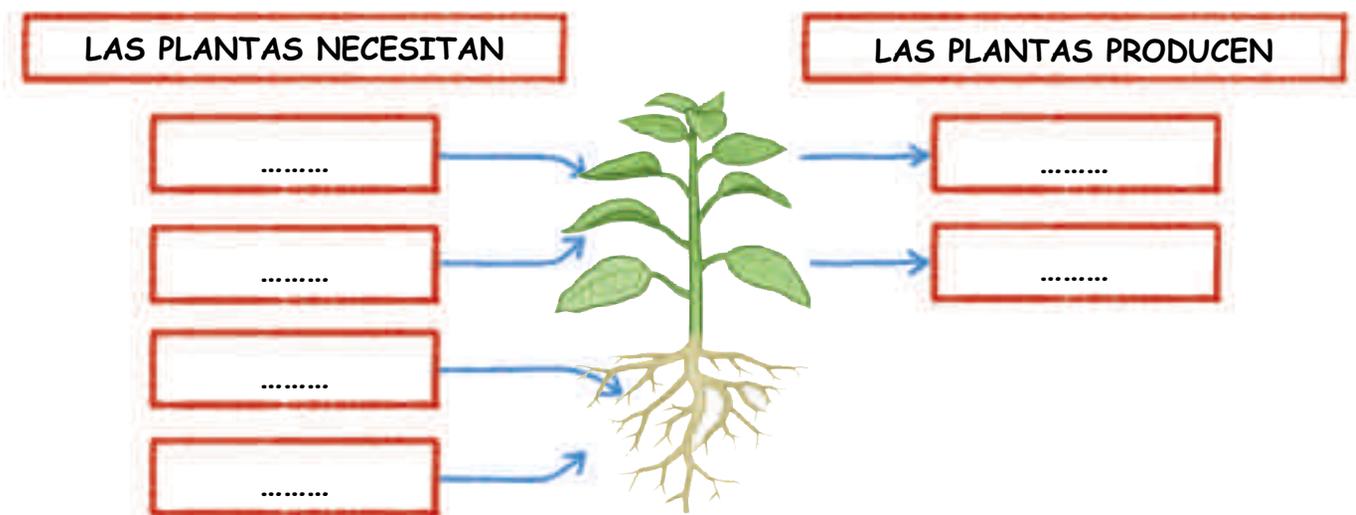


abeto



cebolla

2. Copia y completa el esquema.



3. Contesta las siguientes preguntas:

- a. ¿Por qué las plantas no necesitan tomar alimentos?
- b. ¿Por qué se echa fertilizante a las plantas?
- c. ¿Pueden vivir las plantas a oscuras?
- d. ¿Podrían los animales vivir si no hubiera plantas?





## APRENDE A HACER

### 4. Aprende a dibujar una gráfica.

#### La realización de una gráfica

Carlos y Lucía quieren averiguar cómo crecen de rápido las plantas. Para comprobarlo, han plantado una judía en un vaso.

Han medido el tallo de la planta cada tres días desde el día que apareció. Han anotado los resultados en una tabla y luego han hecho una gráfica con los datos en una hoja de papel cuadriculado.

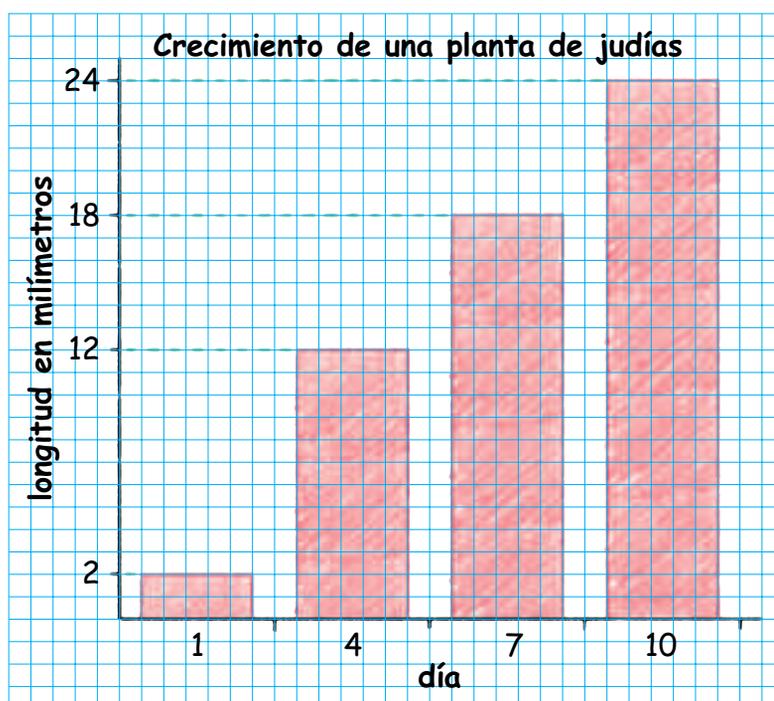
| Día | Longitud del tallo |
|-----|--------------------|
| 1   | 2 mm               |
| 4   | 12 mm              |
| 7   | 18 mm              |
| 10  | 24 mm              |

1 Primero han dibujado los dos ejes. El eje vertical, donde se representa la longitud del tallo, ocupa 25 cuadrados; el horizontal, que representa los días, tiene 28 cuadrados, 7 para cada día.

2 A continuación han marcado en el eje vertical las cifras de la longitud del tallo cada día (2, 12, 18 y 24). En el eje horizontal han escrito los días (1, 4, 7 y 10).

3 Han dibujado en cada día la barra hasta la altura correspondiente.

4 Por último, han escrito el título de la gráfica y lo que representa cada eje.



- a. Dibuja una gráfica como la anterior con la información de la tabla de al lado, que recoge el crecimiento de una planta de lenteja.

| Día | Longitud del tallo |
|-----|--------------------|
| 1   | 3 mm               |
| 4   | 9 mm               |
| 7   | 16 mm              |
| 10  | 25 mm              |

# La reproducción de las plantas

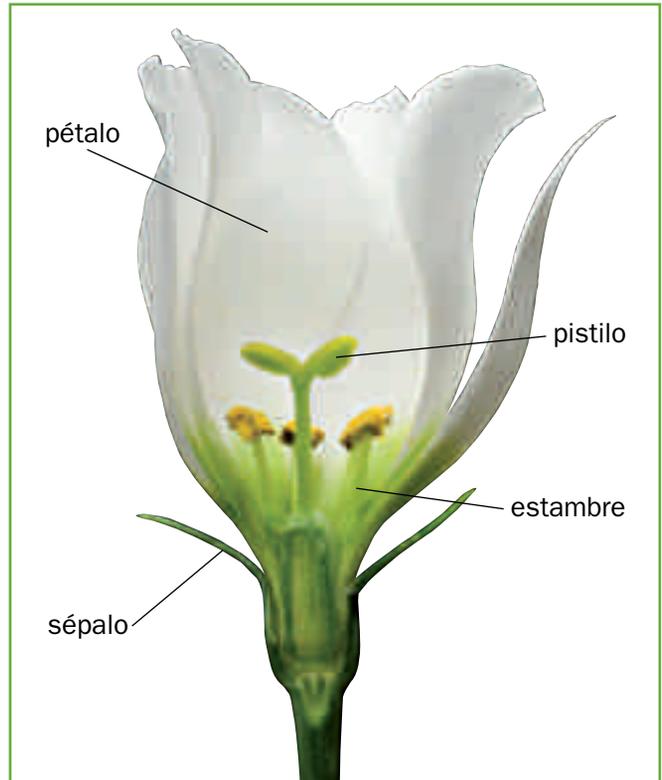
## 1. La flor

La flor es la parte más vistosa de las plantas y es el órgano que emplean para reproducirse.

En una flor se pueden distinguir varias partes: ①

- **El cáliz.** Está formado por unas hojitas verdes llamadas sépalos.
- **La corola.** Está formada por varias hojas de colores llamadas pétalos.
- **Los estambres.** Son la parte masculina de la flor. Producen los granos de polen.
- **El pistilo.** Es la parte femenina de la flor. Tiene forma de botella.

La flor es el órgano reproductor de las plantas. Sus partes son el cáliz, la corola, los estambres y el pistilo.



① **Partes de una flor.** En las flores de otras plantas faltan algunas de las partes o tienen formas diferentes.

## 2. La polinización

La **polinización** es el viaje de los granos de polen desde los estambres de una flor hasta el pistilo de otra.

Algunas plantas, como el manzano o el rosal, tienen flores muy llamativas. Así, atraen a **insectos** que se posan en la flor y se llevan los granos de polen pegados hasta otra flor. ②

Otras plantas, como el trigo o las encinas, son menos vistosas. Producen muchísimos granos de polen y dejan que el **viento** los reparta y los lleve a los pistilos de otras flores.

La polinización es el paso del polen de los estambres al pistilo.



② **Dos ejemplos de flores.** Las flores de la izquierda son vistosas y son polinizadas por insectos. Las flores de la derecha tienen los estambres largos y son polinizadas por el viento.



### 3. El fruto y la semilla

Cuando el grano de polen llega al pistilo, la flor se transforma. A partir de ella se forma el fruto, y dentro del fruto se encuentran las semillas.

Los frutos pueden ser carnosos o secos. ③

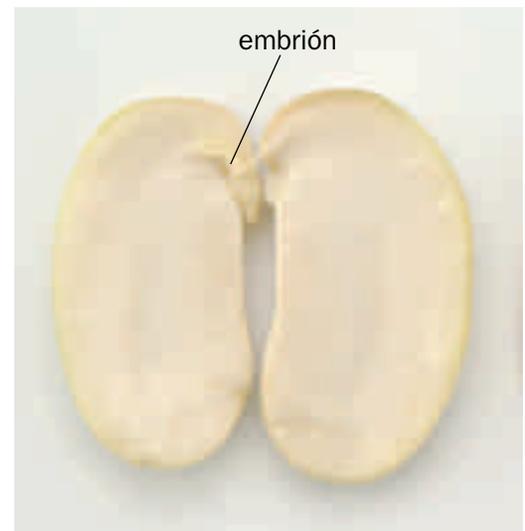
- Los **frutos carnosos** son jugosos y tienen mucha agua en su interior, como la manzana o el tomate.
- Los **frutos secos** tienen poca agua, como las avellanas, las pipas o las bellotas.

La semilla contiene en su interior una plantita muy pequeña. Cuando la semilla cae a tierra y encuentra suficiente humedad, germina. La plantita comienza a desarrollarse y da lugar a una nueva planta. ④

El fruto se forma a partir de la flor y contiene las semillas.

#### ③ Tipos de frutos.

¿Cómo son las frutas: frutos secos o frutos carnosos?



④ **Semilla de judía.** En su interior, contiene una planta en miniatura.

## Cuestiones



1. ¿Qué partes tiene una flor?
2. Indica cómo se polinizan las flores de las fotografías.

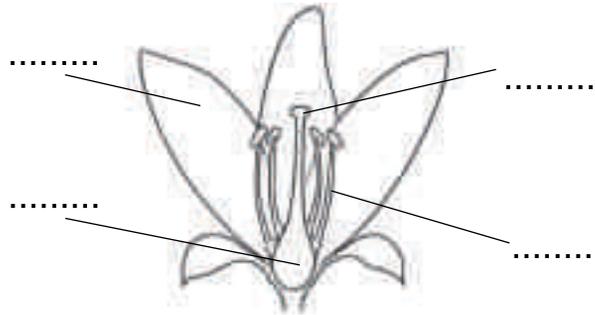


3. Indica cuáles de los siguientes frutos son carnosos y cuáles secos.  
melón - cacahuete - castaña - uva



# Actividades

1. Copia en tu cuaderno el esquema y escribe los nombres. Luego, coloréalo.



2. Completa el resumen.

fruto – sépalos – pistilo – pétalos – cáliz – corola – estambres – polen

## LA FLOR

La flor está formada por varias partes. Los ..... son unas hojas verdes que forman el ..... Los ..... son unas hojas coloreadas que forman la ..... Los ..... son la parte masculina de la flor y contienen el ..... El ..... es la parte femenina de la flor.

A partir de la flor se forma el ....., que contiene las semillas.

3. Escribe lo que ocurre en cada una de las imágenes.



► Ejemplo: 1. El manzano produce flores.

2. Luego, las abejas .....

3. A continuación .....

4. Por último .....

4. ¿Por qué los insectos son necesarios para algunas flores?



## COMPRENDE Y APLICA

### 5. Lee y realiza las actividades.

#### Plantas de la Comunidad Valenciana



La carrasca abunda en las llanuras y en los montes.



El álamo blanco vive en la orilla de algunos ríos.



El romero se encuentra en sitios soleados y secos de los montes.



La azucena de mar crece entre las dunas de algunas playas.

1. Indica si es árbol, arbusto o hierba cada una de las plantas que aparece en las fotografías.
2. ¿Cómo es el fruto de la carrasca: seco o carnoso?
3. ¿Qué tipo de polinización piensas que tiene el romero? Explica por qué.



# Repasa

1. Lee el resumen.

## Las plantas

Las plantas están formadas por la raíz, el tallo y las hojas. La raíz se encuentra bajo tierra. El tallo crece por encima del suelo y puede ser leñoso o herbáceo. Las hojas están formadas por el peciolo y el limbo. Su color es verde.

Las plantas fabrican sus alimentos mediante la fotosíntesis. Para ello necesitan agua, sales minerales, dióxido de carbono y luz. Además, cuando realizan la fotosíntesis producen oxígeno.

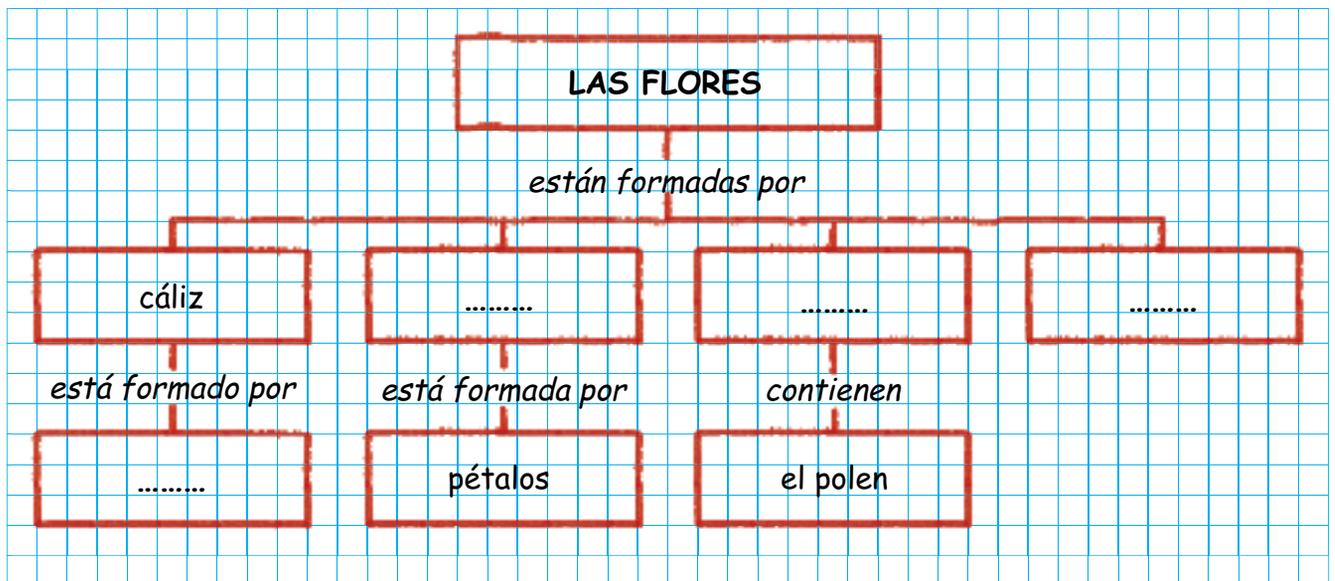
Las flores son los órganos que emplean las plantas para reproducirse. Están formadas por el cáliz, la corola, los estambres y el pistilo. El cáliz está formado por los sépalos y la corola por los pétalos.

Los estambres contienen el polen, que viaja hasta el pistilo mediante la polinización.

Las flores, tras la polinización, dan lugar a los frutos, que contienen las semillas.



2. Completa el siguiente esquema con la ayuda del resumen.





## SOY CAPAZ DE...

### Tomar una decisión sobre la protección de las plantas

El verano pasado Natalia y Carlos estuvieron con su familia de vacaciones en los Pirineos. Un día, en una excursión, encontraron un prado con muchas flores de color blanco y forma de estrella. Cuando fueron a coger un ramo, el guía de la excursión les explicó que esa planta era la flor de las nieves, el edelweiss, y que no podían cogerla porque se trataba de una especie protegida.

Natalia le dijo a Carlos que, como había muchas en el prado, no pasaría nada si cogían solo una o dos.

Carlos contestó que no podía ser, que una planta protegida nunca se debe coger.



- Elegid a dos compañeros para que representen a Carlos y a Natalia y defiendan sus puntos de vista. Luego, opinad el resto sobre quién tiene razón.



## EL MUNDO QUE QUEREMOS

### Los jardines botánicos

Hay muchas especies de plantas distintas, pero unas son más abundantes que otras. Algunas, como las orquídeas, son muy escasas y hay que protegerlas para que no desaparezcan. En los jardines botánicos se cultivan esas plantas y se cuidan para evitar que desaparezcan por completo. Además, se pueden visitar, para que podamos conocer esas plantas, disfrutarlas y aprender.



Jardín de las Hespérides de Valencia.

- ¿Te parece importante la labor que realizan los jardines botánicos? Explica por qué.
- Busca información sobre algún jardín botánico que haya en la Comunidad Valenciana y haz una redacción sobre él: dónde está, qué plantas se protegen y cómo las cuidan.

# 4

## Los minerales, las rocas y el suelo



### Cuevas sorprendentes

¿Te gustaría visitar una cueva como esta? Sus asombrosas formas son el resultado del paso del tiempo y de la acción del agua sobre una roca llamada caliza.

Aunque la caliza es una roca dura, el agua puede disolverla y darle nuevas formas.

Cuando llueve, el agua se filtra por el techo de la cueva. Entonces, si las gotas de agua caen al suelo, la caliza que llevan disueltas las gotas forma una especie de torres llamadas estalagmitas. Y si las gotas quedan suspendidas del techo, la caliza crea una especie de columnas llamadas estalactitas.

¿A que es sorprendente?



- ¿Cómo se llaman las columnas que salen desde el techo de estas cuevas: estalactitas o estalagmitas?
- ¿Por qué crees que el paso del tiempo es importante para la formación de estas cuevas?



## Las rocas y los minerales

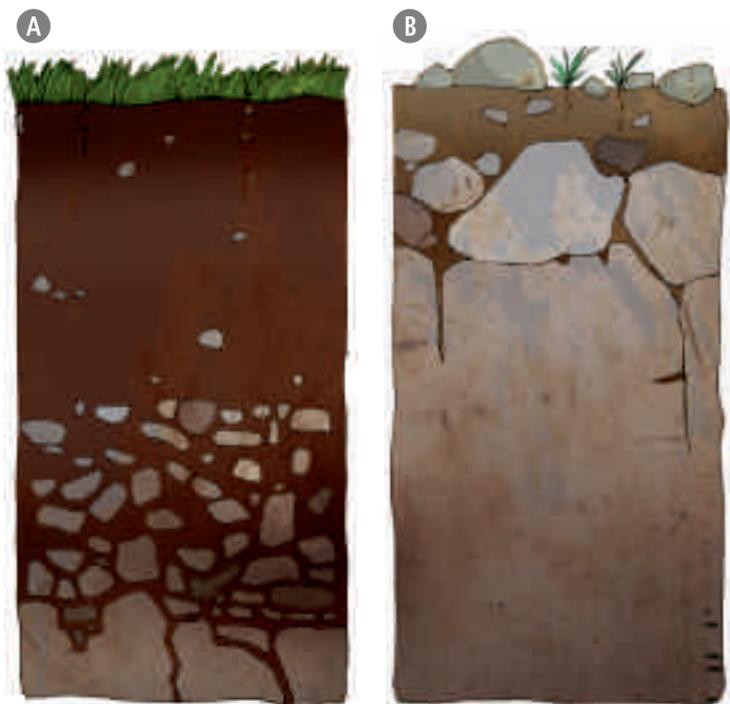
Las rocas y los minerales tienen muchos usos. Por ejemplo, los tejados de algunas casas están hechos de pizarra, una roca negra, y el interior de los lápices está hecho de un mineral que se llama grafito.

1. ¿Conoces el nombre de otras rocas o minerales? ¿Cuáles son? ¿Para qué se utilizan?

## El suelo

El suelo es la tierra que cubre las rocas. Es el lugar donde crecen las plantas y donde algunos animales, como los conejos, hacen sus madrigueras.

2. ¿En cuál de estos dos suelos crees que crecerán mejor las plantas y los conejos podrán hacer sus madrigueras? ¿Por qué?



## VAS A APRENDER...

- Qué son las rocas y las características que tienen.
- Cuáles son las utilidades de las rocas.
- Cómo son los minerales y qué utilidades tienen.
- Cuáles son las características de algunos minerales.
- Qué es una colección de minerales.
- Qué es el suelo y cómo se forma.
- Cómo se hace la descripción de una roca.

## Y además...

- Cómo se elige una tierra para una planta.
- Cómo se protege el suelo.



# Las rocas

## 1. Qué son las rocas

Las piedras, también llamadas rocas, se encuentran en la naturaleza y forman la parte sólida de la Tierra. ①

Unas rocas, como el basalto, son oscuras y otras, como la caliza, son claras. Algunas rocas, como el granito, están formadas por granos gruesos y otras, como la arcilla, están formadas por granos muy finos.

Las rocas son la parte sólida de la Tierra.



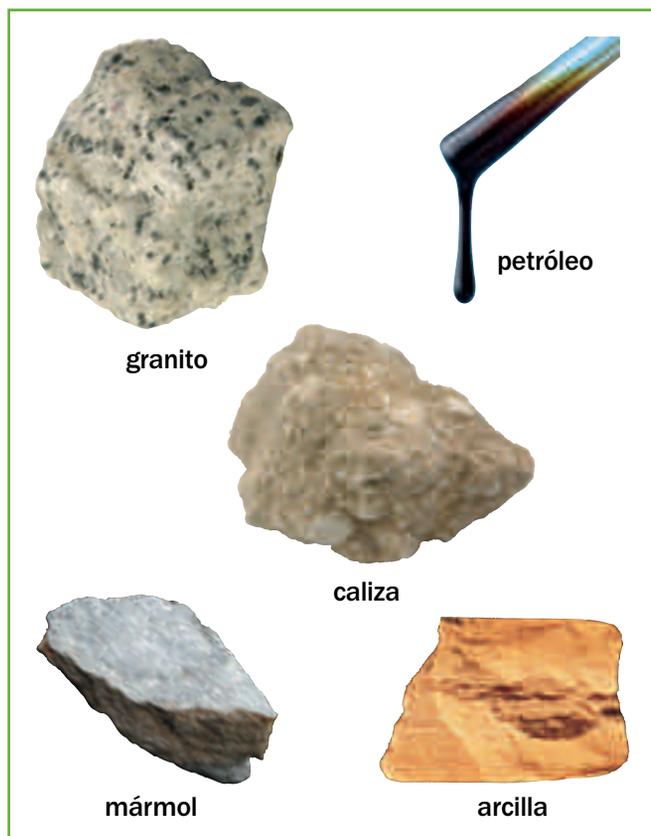
① **Formación rocosa.** Las rocas forman parte del paisaje y, a veces, forman relieves tan sorprendentes como este.

## 2. Cómo son las rocas

Si observas el granito de la fotografía, ② verás que está formado por granos de varios colores. Son los minerales que lo forman. Todas las rocas están formadas por minerales. Pero, entre las rocas, hay diferencias, como las siguientes:

- Algunas rocas, como la caliza, además de minerales pueden tener también conchas y otros restos de animales.
- Algunas rocas están compuestas por un solo mineral. Por ejemplo, el mármol, que está formado por la calcita. Otras rocas están formadas por varios minerales. Por ejemplo, el granito, que tiene cuarzo, feldespato y mica.
- Hay rocas duras, como el mármol, y rocas blandas, como la arcilla. Incluso hay rocas líquidas como el petróleo.

Todas las rocas están formadas por minerales.



② **Rocas.** Las diferencias entre las rocas se deben, entre otros aspectos, a los distintos minerales que las forman. ¿En qué roca ves conchas? ¿Cuál de esas rocas tiene puntos de varios colores?

### 3. De dónde se extraen las rocas

Los **yacimientos** son los lugares de donde se extraen las rocas. Las rocas se pueden extraer de la superficie de la Tierra o a mucha profundidad.

- **Minas.** Son excavaciones hechas a muchos metros de profundidad. Se hacen **pozos** y **túneles** para que los mineros lleguen hasta las rocas. De las minas se extraen minerales y rocas como el carbón. ③
- **Canteras.** Son excavaciones hechas a poca profundidad para extraer rocas, como el granito o la caliza.

Los yacimientos son los lugares donde hay gran cantidad de rocas.



③ **Mina.** En las minas las rocas se obtienen picando las paredes.

### 4. Para qué se utilizan las rocas

Las rocas tienen diversas utilidades para las personas:

- **Para obtener energía.** El petróleo es una roca de la que se obtiene gas, gasolinas y gasóleos que son utilizados para combustible. ④
- **Para la construcción.** A partir de la arcilla se fabrican ladrillos y tejas. El mármol, el granito y la pizarra se utilizan en la construcción de edificios.
- **Para usos industriales.** A partir del petróleo se elaboran en las fábricas plásticos, pinturas y fertilizantes.

Las rocas se utilizan para obtener energía, para la construcción y para la industria.



④ **Persona llenando el depósito del coche.** A partir del petróleo se obtienen combustibles que son la energía con la que se mueven los coches.

## Cuestiones



1. ¿Qué es una roca? ¿En qué lugares hay rocas?
2. Di el nombre de una roca que esté formada por varios minerales y el de otra que sea moldeable.
3. ¿Qué es un yacimiento? ¿En qué se diferencian una cantera y una mina?
4. Di dos utilidades de las rocas.

# Los minerales

## 1. Qué son los minerales

Los minerales se pueden encontrar en la naturaleza formando parte de las rocas. También hay minerales que se encuentran aislados, sin formar rocas.

Observa el grafito: no tiene granos, está formado por un solo material ①. Los minerales son materiales naturales formados por un solo componente.

Los minerales son los materiales de los que están hechas las rocas.



① **Grafito.** Los minerales están a nuestro alrededor. El grafito, por ejemplo, lo utilizamos a diario porque con él están hechos los lápices.

## 2. Cómo son los minerales

Cada mineral es distinto de los demás y se reconoce por sus propiedades ②. Algunas propiedades de los minerales son las siguientes.

- **Dureza.** Un mineral es duro cuando es difícil rayarlo. El diamante es el mineral más duro y el yeso es tan blando que puede rayarse con una uña.
- **Brillo.** Algunos minerales son muy brillantes, como la pirita, y otros no tienen brillo, como el talco.
- **Color.** Unos minerales se encuentran siempre con un color característico, como la malaquita, que es de color verde. Otros tienen diferentes colores, como la calcita, que puede ser blanca, naranja o verde.
- **Forma.** Algunos minerales tienen formas regulares, como la pirita. Otros tienen formas irregulares, como la malaquita.

Los minerales se diferencian por la dureza, el brillo, el color y la forma.



② **Algunos ejemplos de minerales.**

### 3. Los minerales y las rocas

Todas las rocas de la corteza de la Tierra están formadas por minerales. Algunos de los más habituales son los siguientes:

| Cuarzo  | Feldespato   | Calcita   |
|---|--|---|
|  <p>Es un mineral muy duro que raya al vidrio. Es translúcido y puede ser de distintos colores, como blanco, rosa o gris. El cuarzo está en muchas rocas, como el granito.</p> |  <p>Es un mineral duro. No tiene brillo y puede ser de color blanco o gris. El feldespato forma parte de rocas como el granito y la arcilla.</p> |  <p>Es un mineral blando que se raya con un cuchillo. Puede encontrarse en varios colores, como blanco o amarillo. La calcita forma parte de rocas como el mármol y la caliza.</p> |

### 4. Los usos de los minerales

Las personas utilizamos los minerales con distintos fines:

- **Para construir edificios.** Se utiliza, por ejemplo, el yeso.
- **Para obtener metales.** Se utilizan, por ejemplo, la magnetita, de la que se extrae el hierro; y la calcopirita, de la que se obtiene cobre.
- **Para elaborar joyas.** Se utilizan, por ejemplo, el diamante, el rubí y la esmeralda. ③



### Cuestiones



1. ¿Qué es un mineral?
2. Cita tres propiedades de los minerales.
3. Di el nombre de tres minerales y la utilidad que tienen.

# Actividades

1. Relaciona cada palabra con la oración que le corresponde y con un ejemplo.

## Palabra clave

- Rocas ●
- Minerales ●

## Definición

- Son los materiales de los que están hechas las rocas. ●
- Forman la parte sólida de la Tierra. ●

## Ejemplo

- Calcita
- Caliza

2. Une cada roca con la utilidad que tiene.



petróleo



granito



carbón

- Es una roca de la que se obtienen plásticos.
- Es una roca muy dura que se utiliza en la construcción.
- Es una roca que se utiliza como combustible.

3. Observa estas fotografías de un mineral y una roca y contesta.

¿Cuál de las dos fotografías corresponde a un mineral?

¿Por qué lo sabes?

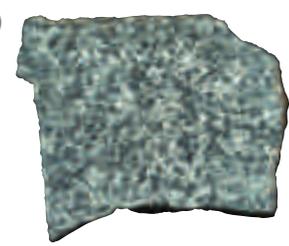
¿Cuál no puede ser un mineral?

¿Por qué lo sabes?

A



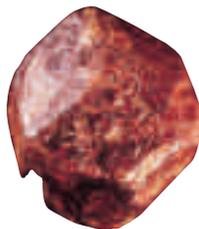
B



4. Escribe una propiedad (brillo, color o forma) de cada uno de estos minerales que no tengan los otros dos.



aragonito



granate



olivino

- Ejemplo: *El aragonito tiene forma regular, de prisma hexagonal.*



## COMPRENDE Y APLICA

5. Lee y realiza las actividades.



a. Haz una ficha como esta para cada mineral de la colección anterior.

**Nombre:** Cuarzo.

**Color:** Blanco.

**Brillo:**  Sí.  No.

**Forma:**  Regular.  Irregular.

# El suelo

## 1. Qué es el suelo

En muchos lugares, las rocas están cubiertas por tierra. En la tierra crecen las raíces de las plantas y viven muchos animales, como las lombrices de tierra, los topos y las hormigas.

La capa de tierra que está sobre las rocas se llama **suelo**. Contiene trozos de piedra, agua, aire y otros materiales, como restos de animales y plantas. ①

El suelo es la capa de tierra, con agua, aire y restos de animales y plantas, que cubre las rocas.

## 2. Cómo se forma el suelo

El suelo se forma muy lentamente, a lo largo de muchos años. ② Al principio, el viento, las heladas y la lluvia van desgastando y rompiendo las rocas en trozos. Las raíces de las plantas y los animales ayudan a romper las rocas en trozos más pequeños.

Poco a poco, los trozos de roca se mezclan con restos de animales y de plantas. Los restos de seres vivos forman una mezcla de color oscuro que se llama **mantillo**.

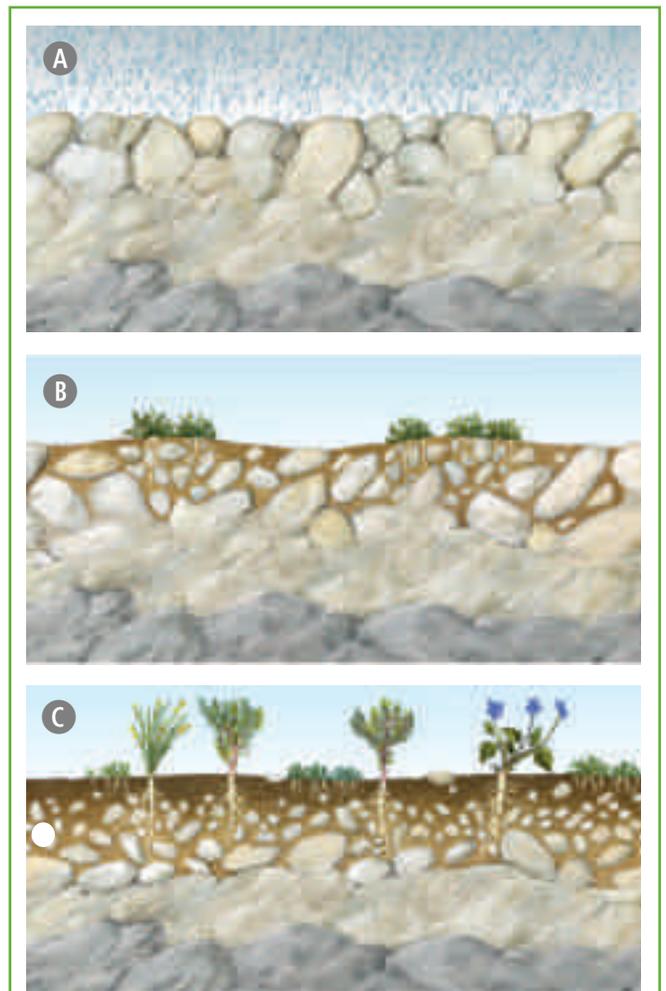
Cuando los trozos muy pequeños de roca se mezclan con el mantillo, se forma el **suelo**.

Hay suelos muy diferentes, suelos oscuros y suelos claros, suelos con rocas muy grandes y otros con rocas muy pequeñas.

El suelo se forma a partir de la roca y la acción del viento, la lluvia, los animales y las plantas.



① Corte de un suelo. Las plantas obtienen su alimento del suelo.



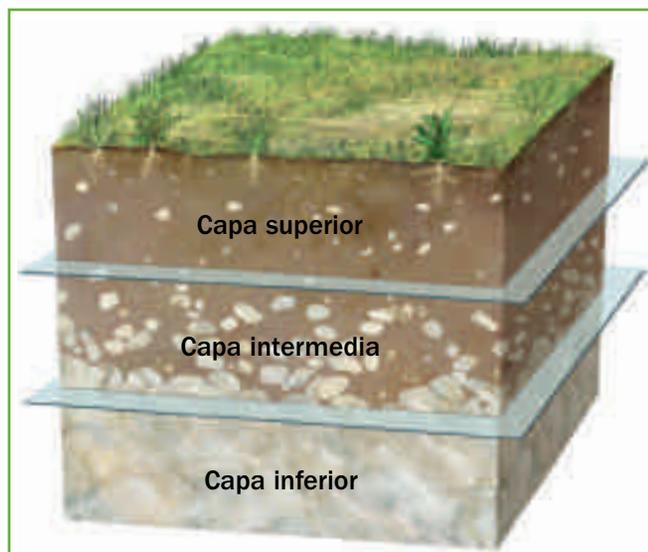
② Así se forma el suelo. A. La roca empieza a romperse por la acción de la lluvia, las heladas y el viento. B. Las raíces de las plantas ayudan a romper las rocas. C. Los trozos pequeños de roca se mezclan con el mantillo y se forma el suelo.

### 3. El suelo tiene varias capas

En el suelo hay tres capas que contienen diferentes materiales: ③

- La **capa superior** del suelo contiene arena, arcilla, agua, aire y mantillo. En esta capa viven algunos animales y crecen las raíces de las plantas.
- La **capa intermedia** del suelo contiene piedras, arena, arcilla y algo de agua.
- La **capa inferior** del suelo contiene rocas y no tiene casi agua.

El suelo tiene tres capas: superior, intermedia e inferior.



#### ③ Capas de un suelo.

Observa la capa superior de este suelo. ¿Crees que las plantas crecerán bien? ¿Por qué?

### 4. La conservación del suelo

El suelo es importante para la vida de las personas. En el suelo se cultivan las plantas con las que nos alimentamos y de las que también obtenemos madera.

Para conservar el suelo hay que proteger las plantas que lo cubren, porque las raíces de las plantas sujetan el suelo y evitan que el viento y el agua lo arrastren. Además, las hojas y las ramas frenan las lluvias, que así llegan al suelo con menos fuerza. ④

Las plantas protegen el suelo y evitan que el viento y la lluvia lo arrastren.



④ Paisaje con escasa vegetación. Cuando la vegetación es escasa, el suelo es frágil y la lluvia y el viento pueden arrastrarlo.

## Cuestiones



1. ¿Qué es el suelo?
2. Indica cómo intervienen el viento y el agua en la formación del suelo.
3. Di cómo se llaman y qué contiene cada una de las capas del suelo.
4. Cita dos utilidades que obtienen las personas a partir del suelo.

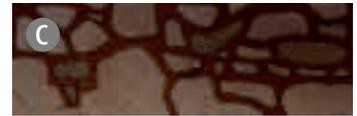


# Actividades

1. Escribe una oración sobre la formación del suelo con las siguientes palabras.

mantillo – viento y lluvia – raíces de las plantas

2. Copia y completa la tabla. Calca las capas del suelo y pégalas donde corresponda.



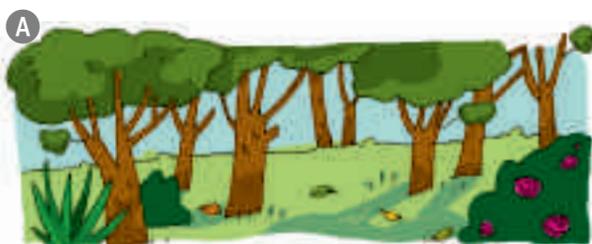
|  | Capa del suelo | Materiales                            |
|--|----------------|---------------------------------------|
|  | .....          | arena, arcilla, agua, aire y mantillo |
|  | .....          | .....                                 |
|  | capa inferior  | .....                                 |

3. Relaciona cada oración con el dibujo del suelo que le corresponde. ¿En cuál de los dos suelos pondrías una huerta? ¿Por qué?

a. Los suelos fértiles tienen una capa superior ancha y rica en mantillo.  
 b. Los suelos pobres tienen una capa superior estrecha y con poco mantillo.



4. ¿Cuál de estos suelos crees que estará más protegido contra la lluvia? ¿Por qué?





## APRENDE A HACER

### 5. Observa cómo se describe una roca y realiza las actividades.

#### La descripción de una roca

Describir algo es dar detalles de cómo es. La descripción de una roca tiene que dar información del aspecto externo de la roca y también de cómo está formada. Para ello, consigue rocas, obsérvalas con una lupa y tócalas para apreciar sus características.

El color y la apariencia de la roca se pueden completar solo con observarla. La textura se comprueba tocando la roca. Y la dureza, rayándola.

|                    |   |                       |                |
|--------------------|---|-----------------------|----------------|
|                    |   | El nombre de la roca. | <b>GRANITO</b> |
| <b>Color</b>       | Negro, gris y blanco.   |                       |                |
| <b>Apariencia</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> Bloque. <input type="checkbox"/> Láminas.                       |                       |                |
| <b>Textura</b>     | <input type="checkbox"/> Lisa. <input checked="" type="checkbox"/> Rugosa.                          |                       |                |
| <b>Dureza</b>      | <input type="checkbox"/> Se raya con la uña.<br><input checked="" type="checkbox"/> Raya el vidrio. |                       |                |
| <b>Composición</b> | Está formado por tres minerales: cuarzo, feldespato y mica.   |                       |                |

La composición de una roca es cómo está formada. Es decir, los minerales que tiene. Hay que consultarlo en un libro o en Internet.

Cada ficha tiene una fotografía o un dibujo de la roca que se describe.

- ¿Añadirías otra cualidad de las rocas a la ficha? ¿Cuál?
- Completa la ficha del basalto.

|                    |   |                |
|--------------------|---|----------------|
|                    |   | <b>BASALTO</b> |
| <b>Color</b>       | .....   |                |
| <b>Apariencia</b>  | <input type="checkbox"/> Bloque. <input type="checkbox"/> Láminas.                                  |                |
| <b>Textura</b>     | <input type="checkbox"/> Lisa. <input type="checkbox"/> Rugosa.                                     |                |
| <b>Dureza</b>      | <input type="checkbox"/> Se raya con la uña.<br><input checked="" type="checkbox"/> Raya el vidrio. |                |
| <b>Composición</b> | Está formado por varios minerales, como el olivino y el piroxeno.                                   |                |



# Repasa

1. Lee el resumen.

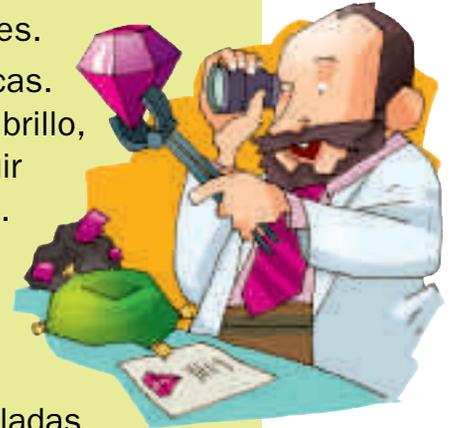
## Los minerales y las rocas

Las rocas son las partes sólidas de la Tierra. Las rocas se utilizan para la construcción, la industria y como combustibles.

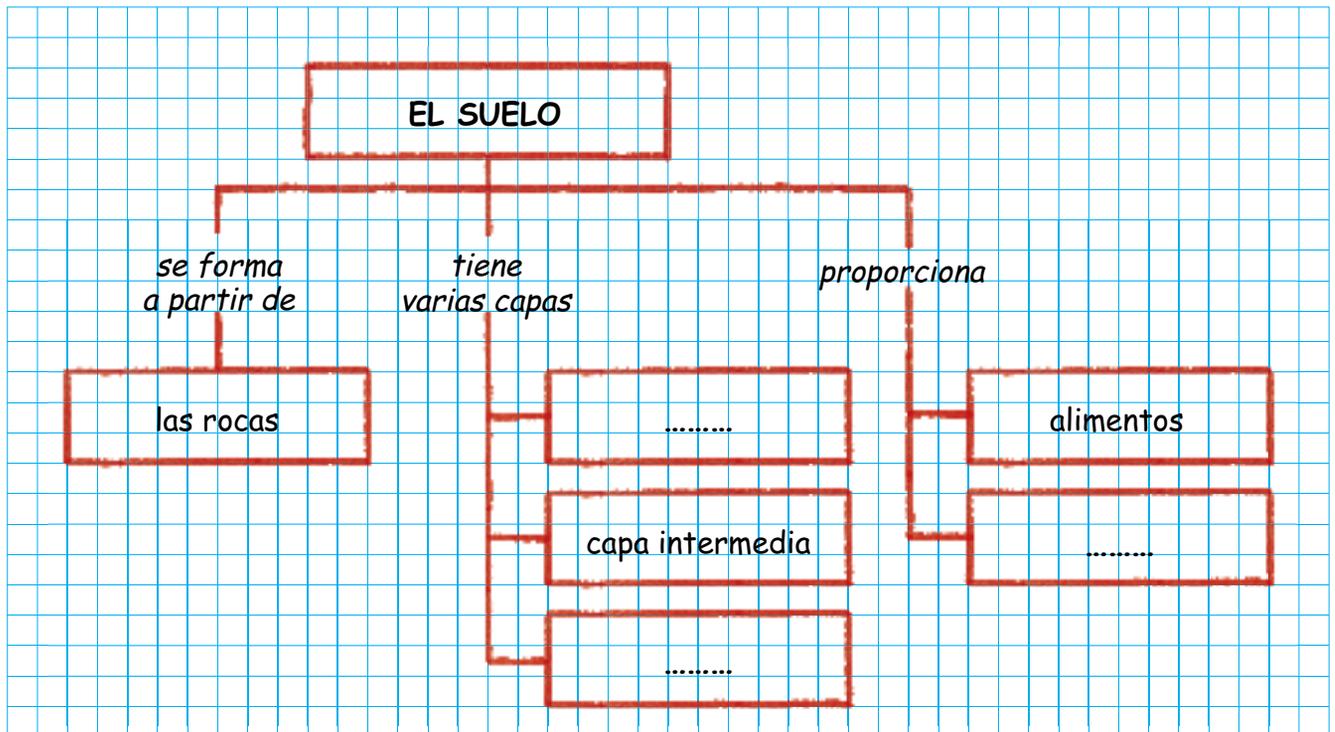
Los minerales son los materiales que forman las rocas. Los minerales tienen distintas propiedades: dureza, brillo, color y forma. Los minerales se utilizan para construir edificios, para obtener metales y para elaborar joyas.

## El suelo

Es la capa de tierra, con agua, aire y restos de plantas que cubre las rocas. El suelo se forma a partir de las rocas y de la acción del viento, las heladas, la lluvia, los animales y las plantas. El suelo tiene varias capas: capa superior, en la que hay mantillo, capa intermedia y capa inferior. En el suelo crecen las plantas que nos proporcionan alimentos y madera.



2. Completa el siguiente esquema con la ayuda del resumen.





## SOY CAPAZ DE...

### Elegir tierra para una planta

Carlos está buscando una tierra adecuada para un geranio que le han regalado. En la tienda ha encontrado varios tipos de tierra. El dependiente le ha informado de las características de cada una.



Es una tierra con mucha arcilla. No deja pasar bien el agua.



Es una tierra con mucha arena. El agua se filtra y la tierra enseguida está seca.



Es una tierra con mucho mantillo. Es muy fértil.

- ¿Qué tierra le recomendarías comprar a Carlos? ¿Por qué?
- Si tuviera que plantar un cactus, ¿cuál sería la tierra recomendada?
- ¿Crees que una mezcla de las tres tierras sería conveniente para una planta? ¿Por qué?



## EL MUNDO QUE QUEREMOS

### Suelos protegidos

En el suelo se han encontrado tesoros escondidos por piratas. Pero el suelo es un tesoro en sí mismo. Ya sabes que proporciona las sustancias necesarias para que se alimenten las plantas y da cobijo a animales. Por eso, hay que cuidar este tesoro llamado suelo. Para ello hay que proteger los bosques, porque sin las plantas el suelo se pierde.

- **Escribe dos normas de comportamiento que debemos tener en cuenta cuando vamos al bosque y por qué son necesarias para proteger el suelo.**

► Ejemplo: *En los bosques no se pueden hacer hogueras, porque se podría provocar un incendio y el suelo se quedaría sin las plantas que lo protegen.*





## Unos pastores diminutos

Los pulgones son unos insectos de color verde que viven sobre las plantas y se alimentan de ellas. Como son muy pequeños, corren el peligro de ser devorados por otros insectos más grandes, como las mariquitas. Pero, afortunadamente, los pulgones tienen quien los defienda: las hormigas.

Las hormigas protegen a los pulgones de sus enemigos con sus fuertes mandíbulas. Además, los transportan de unas plantas a otras para que no les falte alimento. Todo esto lo hacen porque los pulgones fabrican un líquido dulce que les encanta a las hormigas. Para conseguirlo, «ordeñan» a los pulgones con las antenas.



- ¿Quiénes son los enemigos de los pulgones?
- ¿Por qué defienden las hormigas a los pulgones?
- ¿Por qué la lectura se titula *Unos pastores diminutos*?



### Los seres vivos y la nutrición

Las plantas fabrican su alimento a partir de agua, sales minerales, dióxido de carbono y luz solar.

Los animales se alimentan de otros seres vivos. Los herbívoros, de plantas; y los carnívoros, de otros animales.

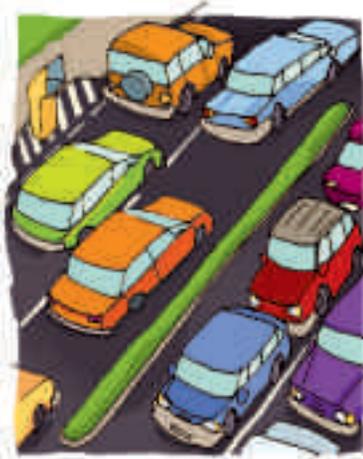
1. ¿Cómo se llama el proceso mediante el cual las plantas producen su alimento?
2. ¿Cómo toman las plantas el agua y las sales minerales?
3. Di dos razones por las que las plantas son imprescindibles para los animales.

### La contaminación

Las personas, los animales y las plantas necesitamos agua y aire limpios.

A veces, el agua y el aire se contaminan.

4. ¿Cómo se contamina el aire?
5. Observa los dibujos y di en cuál de ellos se está contaminando menos el aire y por qué.

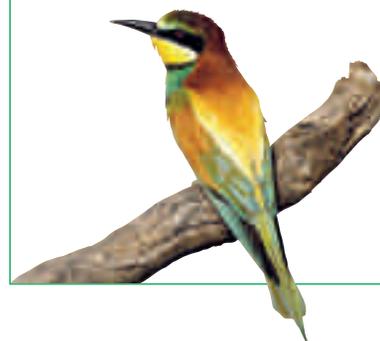


### VAS A APRENDER...

- Por qué los seres vivos se encuentran en distintos lugares.
- Qué son los ecosistemas.
- Qué relaciones se establecen en un ecosistema.
- Qué son las cadenas alimentarias.
- Por qué se deteriora un espacio natural.
- Cómo se protegen los ecosistemas.
- Cómo se describe un espacio natural.
- Cómo vive el cangrejo ermitaño.

### Y además...

- Cómo comportarse en un espacio protegido.
- Por qué es importante proteger la naturaleza.



# Qué es un ecosistema

## 1. Las necesidades de los seres vivos

Ya sabes que las plantas necesitan, entre otras cosas, agua y luz. Algunas plantas, como los sauces, necesitan mucha agua y viven siempre junto a los ríos. Otras, como los cactus, necesitan menos agua, por lo que pueden vivir en el desierto.

Los animales también tienen distintas necesidades. Las truchas deben vivir en el agua para respirar. Los pájaros carpinteros necesitan vivir en lugares con árboles, para construir sus nidos. ①

Cada ser vivo tiene unas necesidades diferentes y vive en el lugar donde puede satisfacerlas. Por eso, en cada lugar habitan seres vivos diferentes.

Cada ser vivo habita en el lugar donde puede satisfacer sus necesidades.

## 2. Los ecosistemas

Un ecosistema está formado por un lugar y los seres vivos que viven en él.

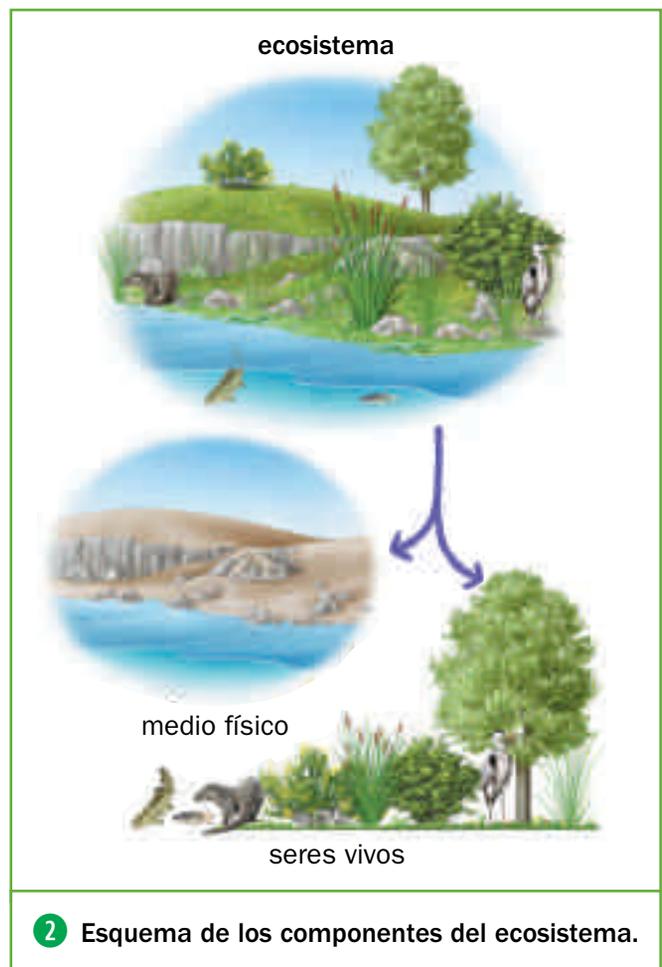
En los ecosistemas encontramos dos tipos de componentes: ②

- **Los seres vivos.** Son las plantas y los animales.
- **El medio físico.** Es todo aquello que no son seres vivos y que afecta a los seres vivos, como la temperatura, el agua, el tipo de suelo, las rocas...

Un ecosistema está formado por un conjunto de seres vivos y el medio físico donde viven.



① El picapinos es un pájaro carpintero. Necesita vivir en lugares en los que haya árboles, para poder hacer su nido.



② Esquema de los componentes del ecosistema.

### 3. Tipos de ecosistemas

En la Tierra existen muchos ecosistemas diferentes. Los podemos clasificar en distintos grupos.

#### PRINCIPALES TIPOS DE ECOSISTEMAS

##### ECOSISTEMAS TERRESTRES



**Bosques.** En ellos hay muchos árboles, que dan refugio y alimento a los animales.



**Praderas.** En ellas abunda la hierba, de la que se alimentan grandes animales herbívoros.



**Desiertos.** En ellos hay pocas plantas y pocos animales, porque llueve muy poco.

##### ECOSISTEMAS ACUÁTICOS



**Ecosistemas de agua dulce.** Se forman en los ríos, los arroyos, los lagos... En los arroyos y los ríos, el agua se mueve.

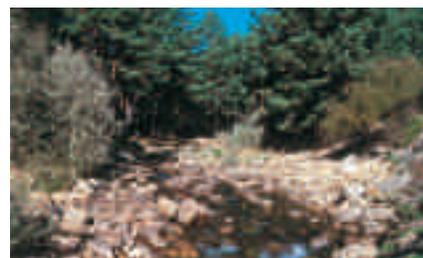


**Ecosistemas de agua salada.** Se encuentran en el mar, como las costas, los arrecifes de coral, el mar abierto...

### Cuestiones



1. ¿Sería posible encontrar un pingüino en una pradera? ¿Por qué?
2. Observa la fotografía y enumera tres elementos del medio físico.
3. ¿Qué tipos de ecosistemas hay cerca de tu localidad?



# Las relaciones en los ecosistemas

## 1. La alimentación

En un ecosistema cada ser vivo se alimenta de una forma diferente.

- Las **plantas** producen su propio alimento.
- Los **animales herbívoros** se alimentan de plantas.
- Los **animales carnívoros** se alimentan de animales herbívoros. ①

Las plantas, puesto que producen su alimento, reciben el nombre de **productores**. Los animales, en cambio, como se alimentan de otros seres vivos, reciben el nombre de **consumidores**.

Por lo tanto, las plantas son básicas en los ecosistemas, porque producen el alimento del que dependen los demás seres vivos.

En los ecosistemas hay productores y consumidores.

## 2. Las cadenas alimentarias

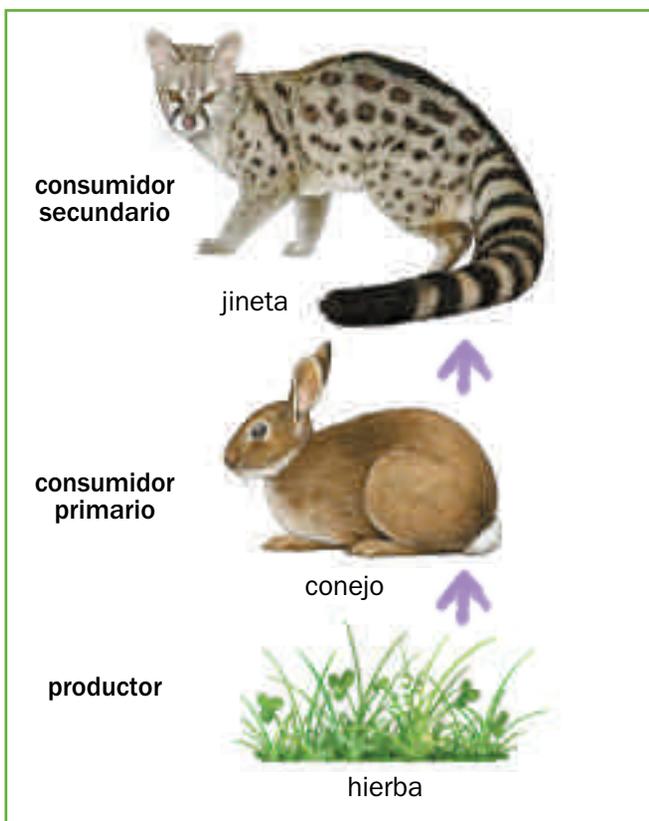
Has visto que unos seres vivos del ecosistema se alimentan de otros. Para representar cómo se alimentan, los podemos ordenar en una fila y unirlos con flechas como en la imagen ②. De este modo, tenemos una cadena alimentaria.

Las flechas se dibujan desde el ser vivo que sirve de alimento hacia el que se alimenta.

Una cadena alimentaria es una forma de representar el modo en que se alimentan los seres vivos de un ecosistema.



① Araña cestera. Las arañas son carnívoras. Se alimentan de otros animales.



② Ejemplo de cadena alimentaria.  
¿Cómo es el conejo: carnívoro o herbívoro?  
¿Y la jineta?

### 3. La competencia

A veces, los seres vivos compiten, es decir, cuando tienen la misma necesidad, luchan para satisfacerla. Algunos ejemplos de competencia son los siguientes:

- Las plantas compiten por la luz. Así, las plantas que crecen más rápido y son más altas dan sombra a sus vecinas, que crecen menos. ③
- Los cuervos y los halcones compiten porque ambos necesitan buenos lugares en paredes rocosas para hacer sus nidos. Normalmente, los halcones expulsan a los cuervos.

La competencia se produce cuando dos seres vivos tienen que satisfacer una misma necesidad.

### 4. La cooperación

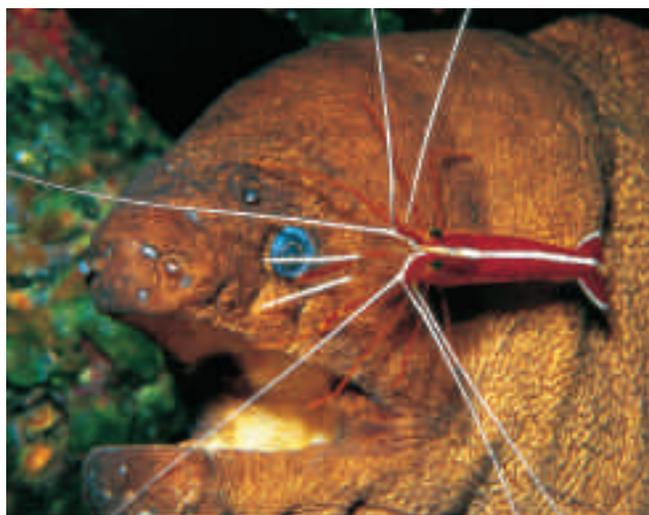
Los seres vivos también cooperan, es decir, se prestan ayuda unos a otros.

Algunas plantas, por ejemplo, fabrican en sus flores néctar, un líquido dulce que les gusta mucho a los insectos. Por su parte, los insectos, como van de flor en flor para conseguirlo, polinizan las plantas. Tanto la planta como el insecto se benefician. ④

La cooperación ocurre cuando dos seres vivos colaboran y se benefician.



③ **Bosque de hayas.** En el suelo de los bosques crecen pocas plantas, pues los árboles dejan pasar poca luz.



④ **Gamba limpiadora desparasitando a una morena.** La morena se beneficia, pues la libran de sus parásitos, y la gamba también, pues se alimenta de ellos.

## Cuestiones



1. ¿Por qué decimos que las plantas son productores?
2. ¿Qué nos indica una cadena alimentaria?
3. ¿Qué tipo de relación se da entre las plantas y los insectos que las polinizan: de cooperación o de competencia?

# Actividades

1. Las siguientes oraciones son falsas. Corrígelas y cópialas en tu cuaderno de modo que sean ciertas.

- a. Los seres vivos tienen las mismas necesidades.
- b. Un ecosistema está formado por un conjunto de seres vivos.
- c. El medio físico es lo que no afecta a los seres vivos.



2. Observa cada animal y explica en qué ecosistema vive.



nutria



búfalo



orangután



A



B

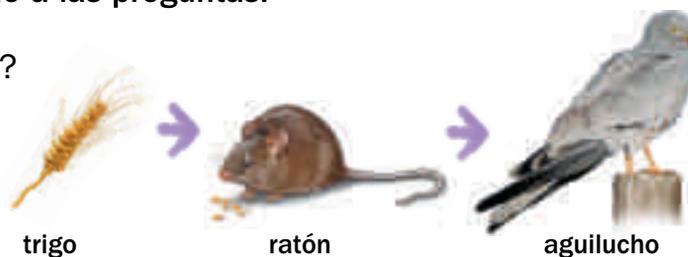


C

► Ejemplo: *La nutria vive en ..... porque .....*

3. Observa la cadena alimentaria y responde a las preguntas.

- a. ¿Qué seres vivos son los productores?
- b. ¿Cuáles son los consumidores?
- c. ¿Cuál es carnívoro?
- d. ¿Cuál es herbívoro?



4. Algunas frutas son muy apetitosas, por lo que los animales se las comen. Luego, expulsan las semillas con sus heces. Así, la planta consigue que se repartan las semillas. ¿Qué relación existe entre la planta y el animal? Explícalo.





## APRENDE A HACER

5. Observa cómo se describe un espacio natural y realiza las actividades.

### La descripción de un espacio natural

Para describir un espacio natural, se describe, primero, el medio físico; y luego los seres vivos. Para ello, hay que visitar el lugar y consultar folletos, revistas o Internet. Observa el ejemplo:

**Nombre del espacio:** Sierra de Mariola.

#### MEDIO FÍSICO

**Tiempo atmosférico:** frío y soleado.

**Tipo de paisaje:**  Llanura.  Montaña.  Costa baja.  Costa alta.

**Acuíferos:** numerosas fuentes y manantiales naturales.

**Suelo:** rojizo y fértil. **Tipo de rocas:** calizas.

#### SERES VIVOS

**Vegetación:**  Bosque.  Pradera.  Campos de cultivo.

**Plantas más frecuentes:** carrasca, pino carrasco, tejo, jara y plantas aromáticas y medicinales.

**Animales más frecuentes:** conejo, jabalí, zorro, gato salvaje, águila real, lagarto ocelado...

**Otros datos:** es un espacio protegido y contiene uno de los bosques de tejos que se encuentran más al sur de Europa: la «Teixera» de Agres.

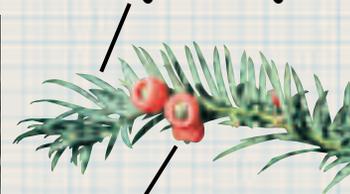
tejo



gato salvaje



hoja del tejo



fruto  
(baya del tejo)

- a. Describe tú un espacio natural. Puedes elegir uno que hayas visitado o buscar información de uno que vayas a visitar.

# La conservación de los ecosistemas

## 1. Los ecosistemas se deterioran

Un ecosistema se deteriora cuando desaparecen algunos de los distintos seres vivos que forman parte de él.

Como los seres vivos del ecosistema están relacionados, la desaparición de uno solo de ellos puede tener efectos muy graves sobre el resto de los seres vivos. ①

Entre las causas por las que se deterioran los ecosistemas están la **contaminación**, la **deforestación** y la **sobreexplotación**.



① **Los ciervos comen los arbolillos jóvenes.** Si desaparecieran los ciervos, los árboles crecerían y habría un bosque en vez de una pradera.

## 2. La contaminación

La contaminación puede afectar al agua, al aire y al suelo y daña a muchos seres vivos de los ecosistemas.

Entre las causas de la contaminación están el humo de los vehículos y las basuras. Por tanto, se puede reducir la contaminación usando transportes públicos y depositando la basura en contenedores adecuados para su reciclaje. ②



② **Los plásticos que acaban en el mar son un tipo de contaminación.** Algunos animales los comen por error y enferman.

## 3. La deforestación

La deforestación es la pérdida de los bosques. Se debe a que se talan los árboles para conseguir madera o para tener campos de cultivo.

Cuando desaparece el bosque, desaparecen también los animales que viven en él. Además, el terreno queda desnudo y la lluvia y el viento arrastran el suelo. La pérdida de suelo se llama **erosión** y deteriora aún más el ecosistema. ③



③ **Suelo erosionado.**  
*¿Por qué crees que se ha erosionado el suelo?*

## 4. La sobreexplotación

La sobreexplotación se produce cuando de un ecosistema recogemos más animales o más plantas de las que puede producir. De ese modo, se puede provocar su extinción. ④

Un ejemplo de sobreexplotación es la pesca excesiva. En ocasiones, se pesca tanto de alguna especie que se pone en peligro su supervivencia. Es lo que ha sucedido con el atún o la anchoa.

Los ecosistemas se deterioran por la contaminación, la deforestación y la sobreexplotación.

## 5. La protección de los ecosistemas

Cada vez somos más conscientes de la necesidad de proteger los ecosistemas. Por eso, existen leyes que tratan de evitar que se deterioren. Por ejemplo, cuando se va a construir una carretera o un embalse, es necesario estudiar antes cómo hacer que el daño que se causa a los ecosistemas sea el menor posible.

Una forma de proteger los ecosistemas es declararlos **espacios protegidos**. De ese modo, las autoridades se comprometen a conservarlos en buen estado y evitar su deterioro. ⑤

En la Comunidad Valenciana existen numerosos espacios protegidos. El de mayor extensión es el parque natural de las Hoces del Cabriel.

Los ecosistemas se protegen mediante las leyes y mediante la declaración de espacios protegidos.



④ **Acebo.** Las ramas del acebo se recogían como adornos navideños. Hoy, como es escaso, está prohibida su recolección.



⑤ **Parque Natural de El Montgó.** Este parque natural es uno de los primeros espacios protegidos de la Comunidad Valenciana.

## Cuestiones



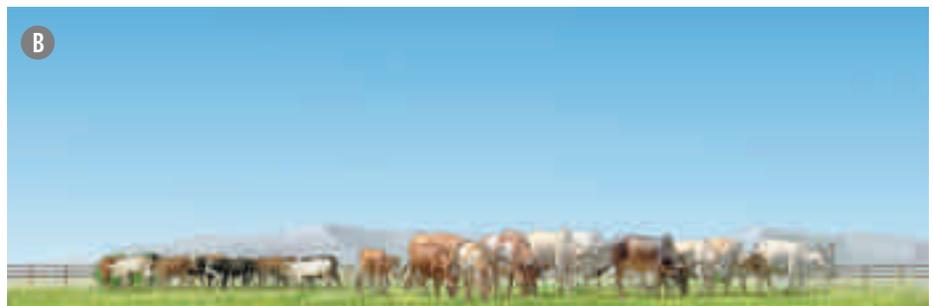
1. ¿Qué podría ocurrir en un ecosistema si desaparecieran los animales carnívoros?
2. Explica qué significa *reciclar* y cuál es su utilidad.
3. ¿Por qué la deforestación conduce a que se produzca erosión?

# Actividades

1. Explica, con tus palabras, qué significan los siguientes términos.

- a. Contaminación.      b. Deforestación.      c. Sobreexplotación.

2. ¿Cuál de los dos ecosistemas está más deteriorado? Explica por qué.



3. Escribe un texto breve en el que aparezcan las siguientes palabras.

incendio – bosque – deforestación – erosión – suelo

4. Cuando se construye una nueva carretera, hay que elegir por qué lugares va a pasar. Observa dos opiniones sobre ello.



Se debe construir por el lugar que sea más barato y más rápido, aunque pase por algún espacio protegido.



No debe pasar nunca por un espacio protegido. Si no se puede evitar, es mejor no construir la carretera.

¿Estás de acuerdo con alguna de las opiniones? Cópiala.  
Si no estás de acuerdo con ninguna, escribe tu propia opinión.



## COMPRENDE Y APLICA

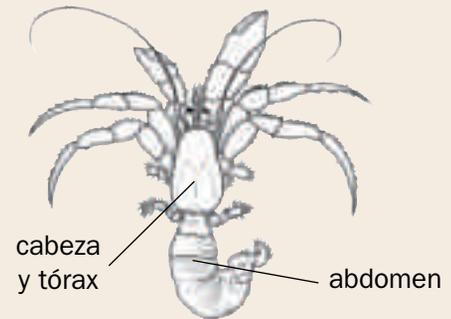
### 5. Lee y realiza las actividades.

#### EL CANGREJO ERMITAÑO

Invertebrado artrópodo

##### Características generales:

- Cabeza y tórax unidos en una pieza.
- Abdomen alargado, blando, con forma espiral.
- Dos antenas.
- Ojos sobre una especie de tallo.
- Diez patas. Las dos primeras, con una pinza.



El cangrejo ermitaño se distingue de otros cangrejos porque su abdomen es blando. Para protegerlo, el cangrejo ermitaño se aloja dentro de la concha vacía de algún caracol marino.

Cuando el cangrejo crece, debe encontrar otra concha. Como son escasas, los cangrejos compiten por las mejores conchas y se entablan auténticos combates. Los cangrejos colocan anémonas sobre sus conchas. Estas tienen unos tentáculos venenosos, como las medusas. La anémona se beneficia de su asociación con el cangrejo, pues come los pedacitos de comida que se le escapan al cangrejo. Por su parte, el cangrejo se beneficia de la protección que le brinda la anémona frente a su mayor enemigo, el pulpo.



- a. ¿Qué relación se da entre dos cangrejos ermitaños que buscan una nueva concha?
- b. ¿Qué relación se da entre el cangrejo ermitaño y la anémona?



# Repasa

1. Lee el resumen.

## Los ecosistemas

Los ecosistemas están formados por un conjunto de seres vivos y el medio físico en el que viven.

Los ecosistemas pueden ser terrestres y acuáticos. Entre los terrestres encontramos bosques, praderas y desiertos. Entre los acuáticos encontramos de agua dulce y de agua salada.

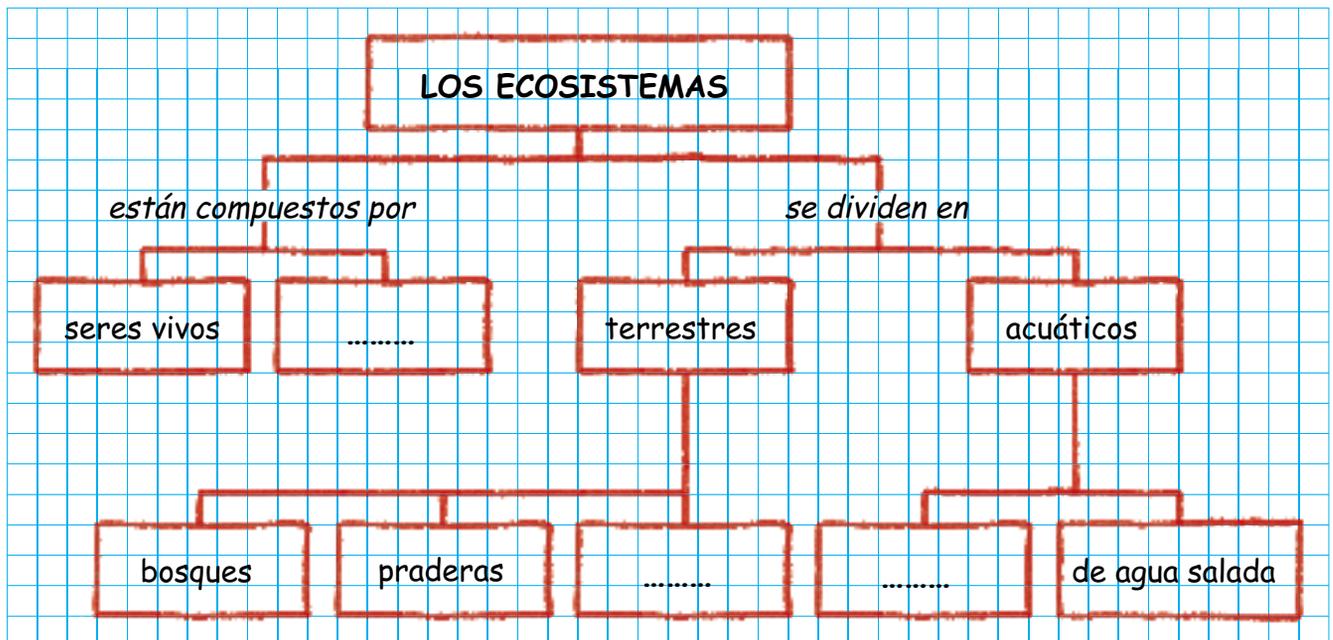
Entre los seres vivos del ecosistema se establecen diversas relaciones:

- **Relaciones de alimentación:** se dan porque unos seres vivos se alimentan de otros.
- **Relaciones de competencia:** se producen cuando dos seres vivos deben satisfacer una misma necesidad.
- **Relaciones de cooperación:** ocurren cuando dos seres vivos se prestan ayuda y ambos se benefician.

Los ecosistemas se deterioran por la contaminación, la deforestación y la sobreexplotación.



2. Completa el siguiente esquema con la ayuda del resumen.





SOY CAPAZ DE...

## Comportarme en un espacio protegido

La finalidad de los espacios protegidos es preservar los ecosistemas. Por tanto, podemos disfrutar de ellos, pero debemos respetar las normas. De este modo, evitaremos realizar actividades que puedan causar el deterioro de los ecosistemas.

- **Observa el cartel y di cuáles de las normas sirven para evitar la contaminación, cuáles para evitar la deforestación y cuáles para evitar la sobreexplotación.**



EL MUNDO QUE QUEREMOS

## Somos parte del ecosistema

El planeta Tierra, con todos los seres vivos que lo habitamos, es un gran ecosistema. Las personas formamos parte de ese ecosistema. Necesitamos aire limpio para respirar y alimentos para nutrirnos.

Todos podemos hacer algo sencillo para proteger el planeta. Por ejemplo, usar los contenedores de reciclaje para reducir las basuras y gastar menos energía para reducir la contaminación. Así, acumular el papel usado para reciclarlo o apagar la luz cuando salgas de una habitación son gestos que ayudan a proteger nuestro ecosistema.

- **¿Qué puedes hacer tú para gastar menos energía? Haz una lista con cuatro medidas sencillas y ponlas en común con tus compañeros.**

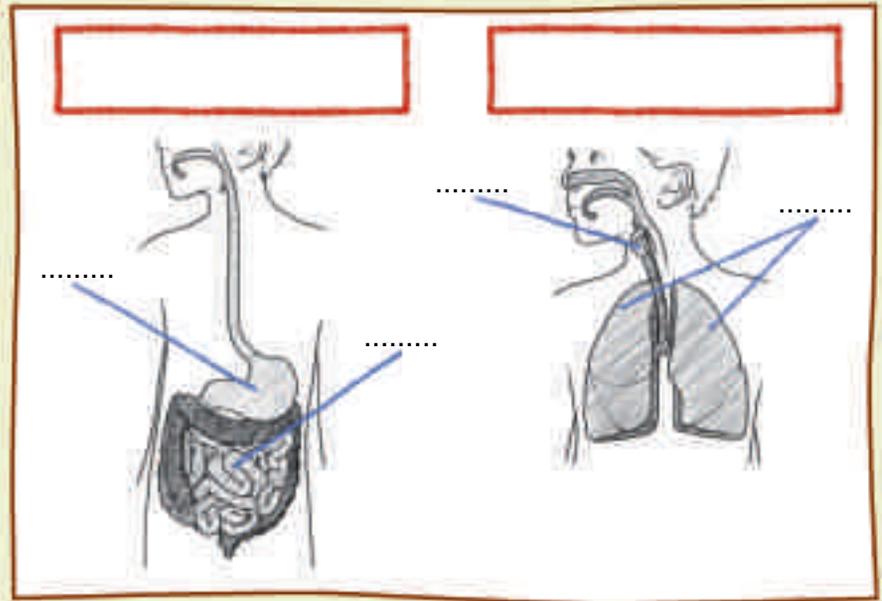


# Repaso trimestral

## UNIDAD 1

1. Copia los dibujos y escribe los nombres.

- tráquea
- APARATO RESPIRATORIO
- estómago
- APARATO DIGESTIVO
- pulmones
- intestino



## UNIDAD 2

2. Escribe una recomendación para cada hábito saludable.

higiene – descanso – deporte – postura correcta – alimentación saludable

3. Observa la rueda de los alimentos y contesta las preguntas.

- ¿Qué alimentos debemos tomar con más frecuencia?
- ¿Qué debemos comer más a menudo: carnes rojas o pescado?
- ¿Es conveniente tomar pasteles y bollos con frecuencia?
- Observa los alimentos ricos en grasas. ¿Cuáles debemos tomar con menor frecuencia?



### UNIDAD 3

4. Completa la lista con lo que las plantas necesitan para vivir y lo que producen.

dióxido de carbono – alimento – agua – oxígeno – sales minerales – luz

| <u>Las plantas necesitan</u> | <u>Las plantas producen</u> |
|------------------------------|-----------------------------|
| agua                         | .....                       |
| .....                        | .....                       |
| .....                        | .....                       |

5. Copia el dibujo de la flor, coloréalo y pon los nombres.

- pétalos
- sépalos
- pistilo
- estambres



### UNIDAD 4

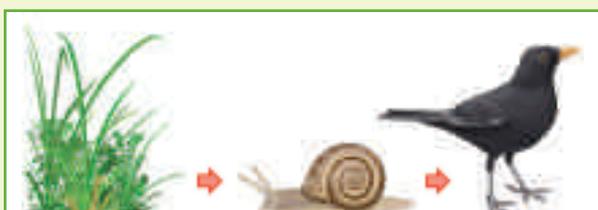
6. Señala cuál de estas fotos corresponde a un mineral y cuál a una roca. Después, relaciona cada oración con la foto que le corresponde.



1. Está formada por varios minerales.
2. Tiene forma regular.
3. Tiene un solo color.
4. Está formada por un solo material.
5. Tiene forma irregular.
6. No tiene brillo.

### UNIDAD 5

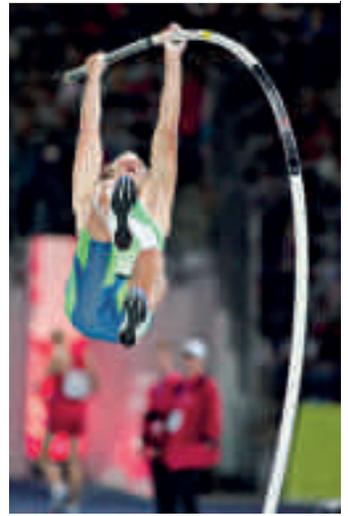
7. Observa la cadena alimentaria y responde las preguntas.



- a. ¿Cuáles de los seres vivos son los productores? ¿Por qué?
- b. ¿Qué ocurriría si desapareciesen las plantas? ¿Y si desapareciesen los caracoles?

# 6

## La materia



### Un material asombroso

En los últimos años se han inventado nuevos materiales que pueden sustituir a los que se han usado desde la antigüedad. Uno de ellos es la fibra de vidrio.

Este material es ligero, resistente y se modela con gran facilidad. Se emplea para fabricar objetos tan diferentes como cascos de barco, tablas de surf o pértigas para el salto de altura.

Pero quizás su aplicación más importante es la obtención de fibra óptica. Se trata de hilos muy finos de vidrio a través de los cuales puede viajar la luz. Estos cables cruzan océanos y continentes y nos permiten transmitir información de un extremo a otro del planeta para comunicarnos.



- ¿Para qué se emplea la fibra de vidrio?
- ¿Qué otros materiales se pueden emplear para construir barcos?

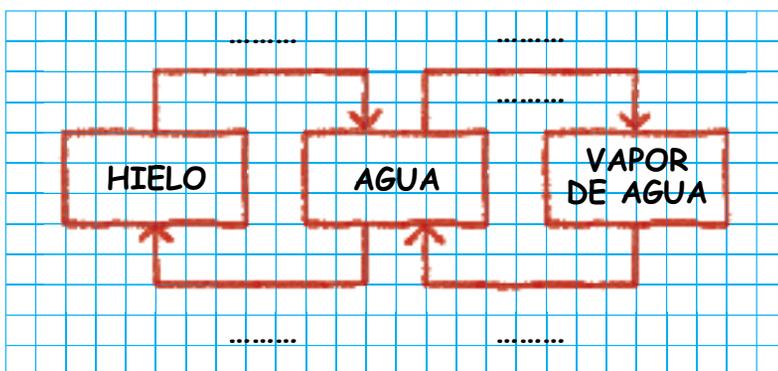


### Los estados del agua

El agua se presenta en tres estados: sólida, en forma de hielo; en forma líquida, en ríos y lagos; y como vapor de agua, en la atmósfera.

El paso de un estado a otro se llama cambio de estado.

1. ¿Qué ocurre cuando se calienta el hielo? ¿Y cuando se enfría el vapor de agua?
2. Copia y completa el esquema con los cambios de estado del agua.



### Productos de origen vegetal

Las plantas nos proporcionan madera, papel, algodón, lino y otros productos.

3. ¿Para qué se emplean el algodón y el lino?

### Productos de origen animal

De los animales se obtienen materiales como el cuero, la lana o la seda.

4. ¿De qué animal se obtiene la lana? ¿Y la seda?

### VAS A APRENDER...

- Qué es la materia.
- Cuáles son las propiedades de la materia.
- Qué cambios experimenta la materia.
- Qué es una mezcla.
- Qué es una reacción química.
- Qué son los materiales.
- Qué tipos de materiales existen.
- Qué propiedades tienen los materiales.
- Cómo se descubrió el oxígeno.
- Cómo se hace una clasificación.

### Y además...

- Cómo se elige un material.
- Cómo se puede ahorrar papel.



# La materia y sus propiedades

## 1. Qué es la materia

Nuestro mundo está hecho de **materia**. Todos los objetos que nos rodean, como una roca, una mesa o una ventana, están hechos de materia. También el agua, así como el aire, aunque no lo veamos, son materia.

A cada tipo diferente de materia, como el agua, el aire, el hierro o el cuarzo, se le llama **sustancia**. ①

La materia es lo que forma todos los objetos que nos rodean.

## 2. Las propiedades de la materia

Todos los objetos tienen dos propiedades comunes: la masa y el volumen.

- La **masa** es la cantidad de materia que tiene un objeto. ② La masa se mide en kilogramos. Por ejemplo, la masa de un tetrabrik de leche es alrededor de un kilogramo.
- El **volumen** es la cantidad de espacio que ocupa un objeto. ③ El volumen se puede medir en litros. Por ejemplo, el volumen de un tetrabrik de leche es un litro.

Además, los objetos, dependiendo de la sustancia de la que estén hechos, tienen otras propiedades, como el color, la dureza, el brillo, la transparencia... Estas propiedades nos permiten distinguir unas sustancias de otras.

Todos los objetos tienen dos propiedades: la masa y el volumen.



- ① **Tres objetos fabricados con acero.** Cada uno de los objetos es un cuerpo. La sustancia de la que están hechos es el acero.



- ② **Objetos con distinta masa.** La jarra contiene más masa que el vaso, es decir, contiene una mayor cantidad de materia.



- ③ **Objetos con distinto volumen.** La bola de golf es la de menor volumen. El balón de baloncesto es el de mayor volumen.

### 3. Los estados de la materia

La materia se presenta en tres formas o estados diferentes: sólido, líquido y gaseoso.

- **Sólido.** Los sólidos tienen una forma y un volumen fijos, que no cambian. Son sólidos el hielo, las rocas o el vidrio.
- **Líquido.** Los líquidos tienen un volumen fijo, pero su forma puede variar, porque adoptan la forma del recipiente que los contiene. ④ Además, los líquidos pueden fluir, es decir, pasar de un lugar a otro, como cuando viertes agua de una jarra a un vaso. Son líquidos el agua, el mercurio, el alcohol, el aceite...
- **Gaseoso.** Los gases no tienen forma fija ni volumen fijo, pues siempre se adaptan a la forma y el volumen del recipiente que los contiene. ⑤ Son gases el vapor de agua, el oxígeno del aire o el butano de las cocinas de gas.

La materia se puede presentar en tres estados: sólido, líquido y gaseoso.



④ Los líquidos no tienen forma fija. Adoptan la forma del recipiente que los contiene.



⑤ Los gases no tienen un volumen fijo. Por eso, en la botella del buceador se puede guardar todo el aire que contiene una habitación pequeña.

## Cuestiones



1. Pon dos ejemplos de objetos y otros dos de sustancias.
2. ¿Qué tiene más masa: un globo hinchado o un globo vacío? Explica por qué.



3. ¿Podemos decir que un líquido tiene forma propia? ¿Y un gas? Explica por qué.

# Los cambios de la materia

## 1. La materia cambia

La materia cambia continuamente: el agua se congela, la madera arde, un vaso se rompe, un filete se cocina...

Vamos a ver tres tipos de cambios de la materia: las mezclas, los cambios de estado y los cambios químicos.

## 2. Las mezclas

Cuando se unen dos o más sustancias, el resultado es una mezcla. Son mezclas, por ejemplo, los refrescos, que contienen agua, azúcar, colorantes y otras sustancias para darles sabor. Muchas rocas, como el granito, son también mezclas. Al observarlas, se pueden ver sus componentes.

La mezcla de dos metales se llama **aleación**. Las aleaciones tienen propiedades diferentes que las de los metales que las forman. ①

Las mezclas se forman cuando se unen dos sustancias diferentes.

## 3. Los cambios de estado

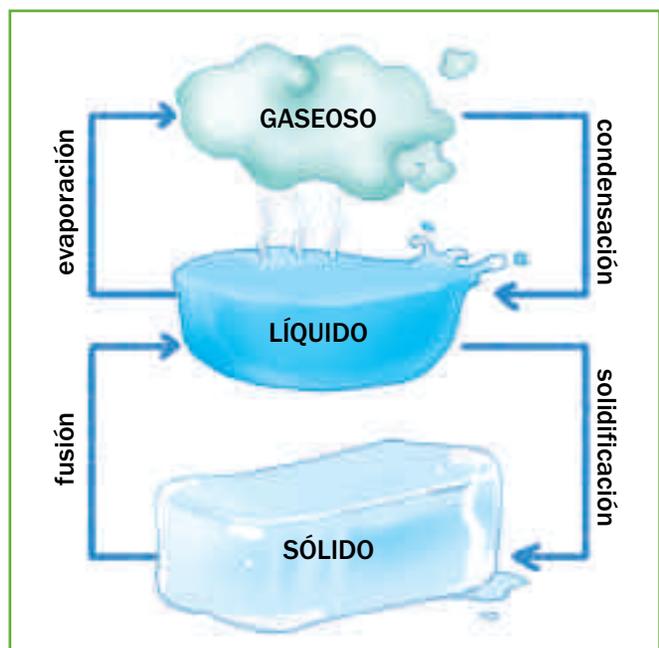
El agua no es la única sustancia capaz de cambiar de estado. También el alcohol, el vidrio, las rocas o el hierro pueden cambiar de estado. ②

Las sustancias cambian de estado cuando se calientan o cuando se enfrían.

Los cambios de estado se producen cuando la materia se calienta o se enfría.



① El bronce es una aleación de cobre y estaño muy resistente. Se usa para fabricar campanas, estatuas y muchos otros objetos.



② Los cambios de estado. La materia experimenta los mismos cambios de estado que el agua.

## 4. Los cambios químicos

Los cambios químicos son aquellos en los que a partir de una o varias sustancias se producen otras sustancias distintas. Los cambios químicos también se llaman **reacciones químicas**.

Se puede ver una reacción química, por ejemplo, echando una cucharada de bicarbonato, que es sólido, en un vaso con zumo de limón, que es líquido. Se forma un gas que antes no estaba presente, el dióxido de carbono, que forma burbujas. ③

En las industrias se producen muchas reacciones químicas. Por ejemplo, el petróleo, mediante diversas reacciones químicas, se transforma en muchos tipos diferentes de plásticos, que son sólidos.

En los cambios químicos, unas sustancias se transforman en otras.

## 5. Oxidaciones y combustiones

La oxidación es un tipo de reacción química. Se produce cuando alguna sustancia se combina con el oxígeno. Por ejemplo, cuando el hierro se combina con el oxígeno del aire, se forma óxido de hierro.

Siempre que vemos que algo se quema, se está produciendo una **combustión**. Una combustión es una oxidación muy rápida en la que se produce mucho calor. Así, cuando se quema un papel, el papel se combina con oxígeno y se forma dióxido de carbono, a la vez que se produce calor. ④

Las oxidaciones y las combustiones son reacciones químicas en las que una sustancia se combina con el oxígeno.



③ Al añadir bicarbonato a un vaso con zumo de limón, se produce un cambio químico. ¿Qué sustancia nueva se forma en esta reacción química?



④ **Combustión.** El papel se combina con el oxígeno y se forma dióxido de carbono. La parte que no arde son las cenizas.

## Cuestiones



1. ¿Qué cambios de estado se pueden producir al calentar una sustancia? ¿Y al enfriarla?
2. ¿En qué se diferencian una oxidación y una combustión?

# Actividades

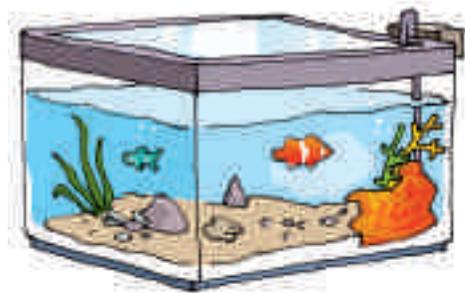
1. Di cuáles de las siguientes palabras nombran algo compuesto de materia.

arena – aire – caballo – alegría – vidrio – oscuridad

2. Completa la oración.

120 kilogramos – 100 litros

El acuario tiene un volumen de .....  
Cuando está montado, su masa es de .....



3. Claudia quiere demostrarle a Carlos que, en realidad, la botella no está vacía. Observa cómo lo hace y explícalo.



4. Observa la foto y contesta las preguntas.

- a. ¿En qué estado se encuentra la cera de la vela?  
b. ¿Cómo se han formado las gotas de cera que se ven en la vela?



5. Di cuál de los siguientes es un cambio físico y cuál es un cambio químico.

- a. La mantequilla se derrite para echarla en la tostada.  
b. El vino, cuando se queda en una botella abierta, se estropea y se transforma en vinagre.



## COMPRENDE Y APLICA

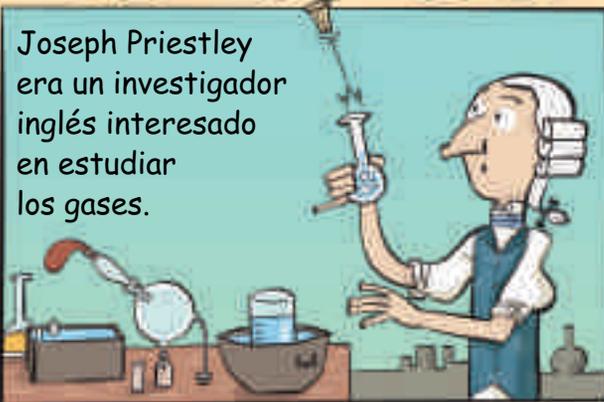
### 6. Lee y realiza las actividades.



## El descubrimiento del oxígeno



Joseph Priestley era un investigador inglés interesado en estudiar los gases.



Realizaba sus experimentos y recogía los gases que se formaban en campanas de vidrio.



Un día, en 1744, calentó una sustancia llamada óxido de mercurio y recogió un gas.



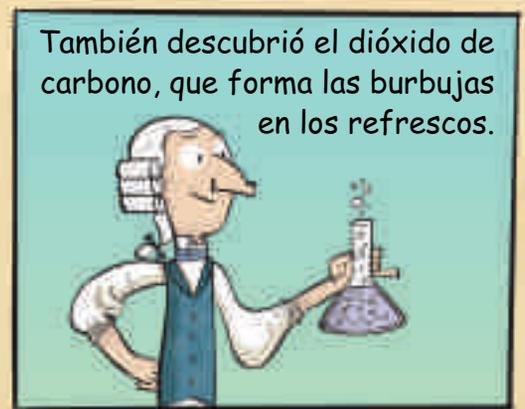
Este gas era el oxígeno. Hacía que una vela ardiera mucho más vivamente.



Vio que si metía un ratón en una campana llena de aire y otro en una campana llena de oxígeno, vivía más tiempo el que estaba en la campana llena de oxígeno.



También descubrió el dióxido de carbono, que forma las burbujas en los refrescos.



- Priestley calentó óxido de mercurio y obtuvo oxígeno. ¿Es esto una reacción química? ¿Por qué?
- ¿Por qué la vela ardía más vivamente con oxígeno?
- ¿Por qué un ratón vivía más tiempo si la campana estaba llena de oxígeno?

# Los materiales

## 1. Qué son los materiales

Llamamos materiales a las sustancias que usamos para fabricar herramientas, realizar construcciones, confeccionar prendas... Cada material tiene alguna propiedad que nos resulta útil.

Los materiales son las sustancias que se emplean para fabricar objetos.

## 2. Materiales naturales

Los materiales naturales son los que se encuentran en la naturaleza. Los hay de origen mineral, vegetal y animal. ①

- Entre los materiales naturales de **origen mineral** están el granito y el mármol, que se emplean en la construcción, así como el carbón y el petróleo.
- Entre los de **origen vegetal** están la madera y el caucho, así como el algodón, el cáñamo y el lino, que se emplean para fabricar tejidos.
- Entre los materiales naturales de **origen animal** están el cuero, la lana y la seda.

## 3. Materiales artificiales

Los materiales artificiales son aquellos que no se encuentran en la naturaleza, sino que se fabrican a partir de materias primas. Algunos materiales artificiales son el papel, el vidrio, los plásticos, el acero y el hormigón. ②

Los materiales pueden ser naturales o artificiales.



La **madera** tiene multitud de usos.



El **cáñamo** produce fibras que se emplean para fabricar cuerdas y tejidos.



El **petróleo** se usa para fabricar plásticos y elaborar combustibles.



El **oro** se trabaja fácilmente y no se deteriora. Es ideal para fabricar joyas.

① Algunos materiales naturales.



El **cemento** se obtiene triturando y calentando diversas rocas.



El **hormigón** se fabrica mezclando agua, cemento, arena y piedras pequeñas.



La mayoría de los **plásticos** se obtienen del petróleo. Son baratos y ligeros.



El **vidrio** se fabrica calentando arena hasta fundirla y dejándola enfriar.

② Algunos materiales artificiales.

## 4. Las propiedades de los materiales

A nadie se le ocurriría fabricar un martillo de cristal o una cacerola de papel. Cada material tiene unas cualidades que lo hacen adecuado para un uso concreto. Son las **propiedades** del material. Por ejemplo:

- El acero es **resistente**, es decir, no se deforma fácilmente. Por eso, se usa para construir herramientas y vigas de puentes.
- El cuero es **flexible**, es decir, se puede doblar sin romperse. Por eso, se emplea para fabricar calzado, prendas de vestir, bolsos...
- La cerámica es **frágil**, y por eso, se rompe con facilidad. 3
- El caucho es **elástico**: se puede estirar o deformar y luego recupera su forma. Por eso, se emplea para fabricar neumáticos.
- El vidrio es **transparente**, es decir, deja pasar la luz y se ve a través de él. Por eso, se emplea para fabricar botellas, lentes o ventanas.
- El aluminio es **ligero** y resistente. Por eso, se emplea para fabricar piezas de avión o bicicletas.

Algunas propiedades de los materiales son la resistencia, la flexibilidad, la fragilidad, la elasticidad, la transparencia y la ligereza.



- 3 **Distintos tipos de cerámica.**  
La cerámica se fabrica a partir de arcilla, que se moldea y luego se cuece al horno.

## Cuestiones



1. ¿Es el corcho un material natural o artificial? ¿Y la arcilla? Explica por qué.
2. Di un material que sea frágil y otro que sea elástico.
3. ¿Qué propiedad del papel nos permite hacer barcos y pajaritas?



# Actividades

1. Completa la tabla con al menos tres materiales de cada clase.

| MATERIALES NATURALES |                |               |
|----------------------|----------------|---------------|
| Origen mineral       | Origen vegetal | Origen animal |
| granito              |                |               |

2. ¿Con qué materias primas se elaboran los materiales? Une y forma oraciones.

## MATERIALES

vidrio  
hormigón  
cemento  
plásticos

## MATERIAS PRIMAS

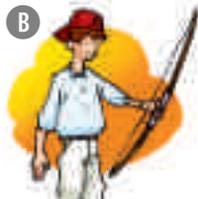
petróleo  
rocas  
agua, cemento, arena, piedrecillas  
arena

► Ejemplo: *El hormigón se fabrica con .....*

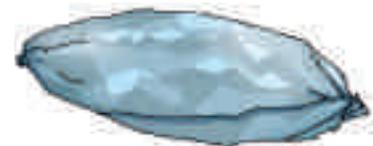
3. ¿Qué propiedades necesitan tener los siguientes materiales?

resistencia – flexibilidad – ligereza – elasticidad – transparencia

La **madera** con la que se fabrica un arco.



El **papel de aluminio** con el que se envuelve un bocadillo.



La **plancha de escayola** con la que se construye una estantería.



El **plástico** del visor de un casco.



El **corcho** con el que se fabrican flotadores.



► Ejemplo: *La madera con la que se fabrica un arco debe tener .....*

4. ¿Qué propiedades debe tener un material para fabricar con él una pértiga de salto de altura?

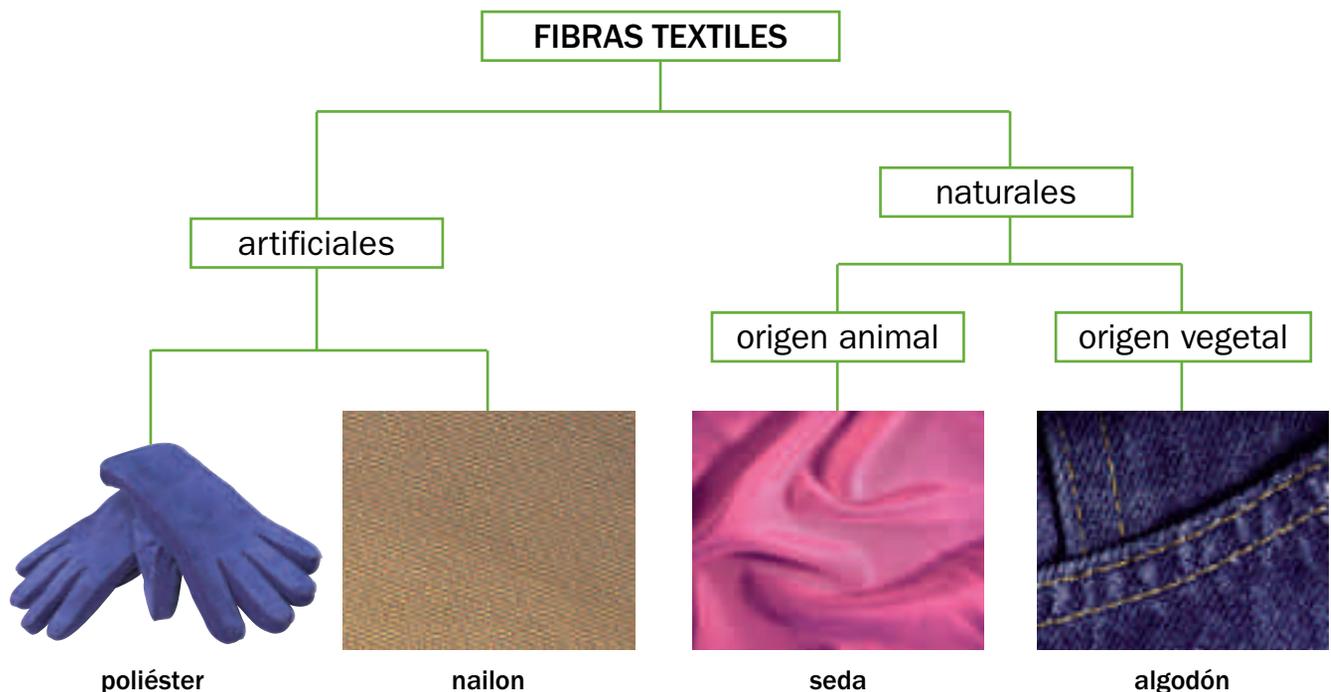


## APRENDE A HACER

### 5. Aprende a clasificar materiales.

#### La clasificación de materiales

Para clasificar materiales, o cualquier otra cosa, hay que fijarse en las características que comparten y las que los diferencian e ir haciendo grupos cada vez menores. Observa dos ejemplos:



- **Elabora una clasificación para los siguientes objetos de uso escolar.**

bolígrafo – cuaderno – borrador – rotuladores – sacapuntas  
 pegamento – flauta – lápices de colores – folios  
 bloc de dibujo – tijeras – regla – lapicero – punzón

- Comienza con un cuadro cuyo título incluya todos los objetos.
- Luego haz cuatro grupos:

Se usan para  
pintar o escribir.

Se usan para pintar  
o escribir sobre ellos.

Se usan para hacer  
manualidades.

Tienen  
otros usos.

- Trata de dividir alguno de ellos en más grupos. Por ejemplo, el primer grupo se puede dividir en dos: objetos para escribir y objetos para pintar.
- Por último, escribe en cada grupo los objetos.



# Repasa

1. Lee el resumen.

## La materia

Todos los objetos del Universo están formados por materia. Cada tipo diferente de materia es una sustancia.

Todos los cuerpos tienen dos propiedades: la masa y el volumen.

La materia puede presentarse en tres estados: sólido, líquido o gaseoso. Experimenta diversos cambios: mezclas, cambios de estado o cambios químicos.

## Los materiales

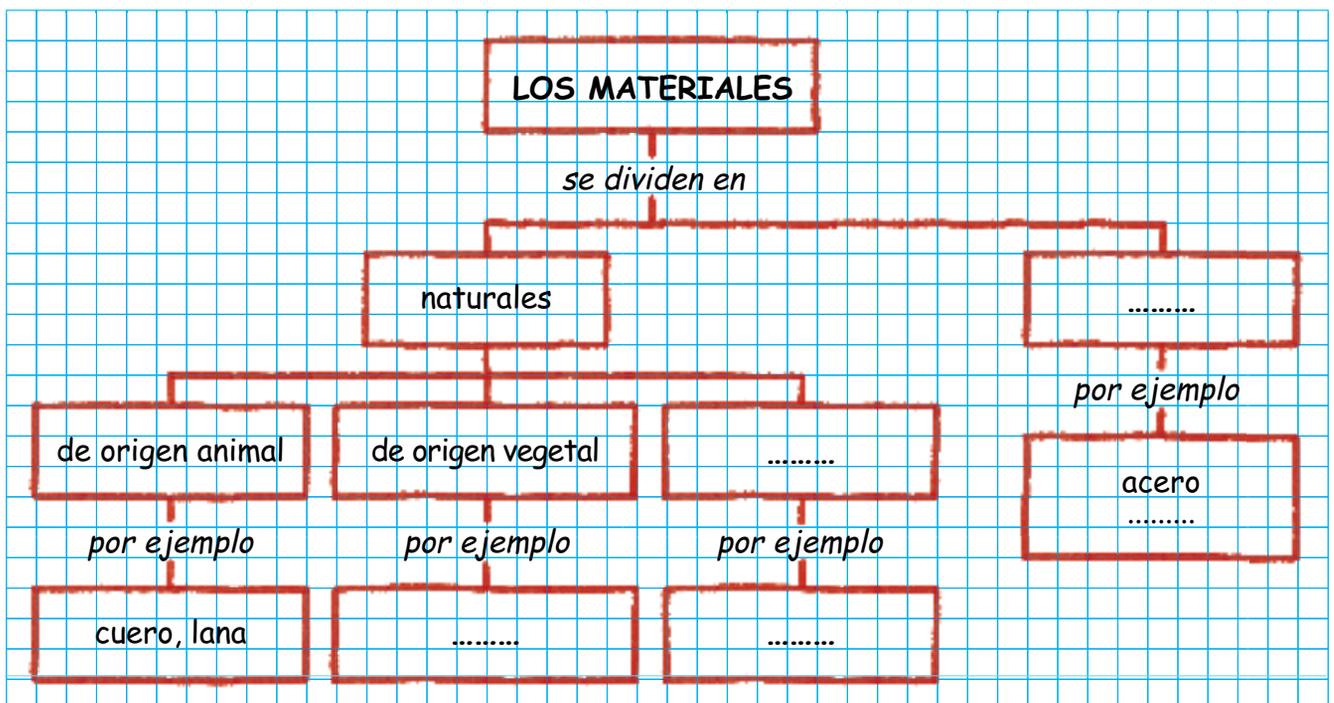
Los materiales son las sustancias que empleamos para fabricar todos los objetos.

Los materiales pueden ser naturales o artificiales. Los naturales pueden ser de origen animal, como el cuero; vegetal, como el lino o la madera; o mineral, como el petróleo. Los artificiales se fabrican a partir de materiales naturales, como el acero y el papel.

Cada material tiene unas propiedades que hacen que sirva para ciertos usos.



2. Completa el siguiente esquema con la ayuda del resumen.





## SOY CAPAZ DE...

### Elegir el material adecuado

Emilio y Montse quieren construir un camión de juguete con ayuda de Susana, la hermana mayor de Emilio. Dudan entre hacerlo de cartón o de madera, pues ambos materiales tienen ventajas e inconvenientes.

Con el cartón se trabaja fácilmente. Se pueden usar cajas viejas, de modo que sale gratis. Pero, como no es muy resistente, el juguete se estropeará antes.



La madera es más difícil de trabajar y necesitarán la ayuda de un adulto para cortarla. Es más difícil encontrarla, así que la tendrán que comprar. Pero, con ella, el juguete será más resistente y durará más tiempo.



- Di qué material les aconsejarías usar y por qué.



## EL MUNDO QUE QUEREMOS

### Las tres «erres» del papel

Para fabricar el papel se deben cortar árboles y se gasta agua y energía. Por ello, es importante ahorrar papel. Lo podemos lograr con las tres «erres»:

- **Reducir:** hay que emplear menos papel. Para ello, por ejemplo, antes de imprimir algo, piensa si es realmente necesario.
- **Reutilizar:** cuando se puede, conviene utilizar papel usado. Por ejemplo, folios usados o papel de periódico para las manualidades.
- **Reciclar:** debemos depositar todo el papel que ya no sirva en los contenedores para el reciclaje de papel. Cuando se usa este papel para fabricar papel nuevo, se cortan menos árboles y se consume menos agua y energía.
- **Piensa en algo que puedas hacer para reducir el gasto de papel, para reutilizar el papel y para reciclarlo.**



# 7

## Las fuerzas y la energía



### Viajar con la luz del sol

En Australia se celebra cada dos años una carrera de coches que funcionan con energía solar. Esos coches aún no están a la venta, así que los equipos que compiten construyen sus propios automóviles. Los participantes suelen ser estudiantes de universidades donde se investiga sobre la energía solar y sobre fuentes de energía. Y como son los mejores alumnos, a esta competición se le llama también «carrera de cerebros».

Estos coches suelen tener tres ruedas y están cubiertos por unas placas que parecen espejos y capturan la energía del sol. ¡Más que coches, parecen platillos volantes!



- ¿Qué combustible suelen utilizar los coches?
- ¿Crees que el agua, el sol o el viento se pueden aprovechar para producir energía? Di ejemplos.



## Los efectos de las fuerzas

Las fuerzas causan diversos efectos sobre los objetos:

- Hacen que comiencen a moverse.
- Hacen que se detengan.
- Los deforman.
- Los rompen.

1. Di qué efectos causa cada una de las siguientes fuerzas:



a. Golpear una pelota con la raqueta.



b. Parar un gol al equipo contrario.



c. Moldear plastilina.



d. Partir el pan.

2. Pon un ejemplo para cada uno de los efectos que causan las fuerzas sobre los objetos.

## VAS A APRENDER...

- Qué efectos tienen las fuerzas.
- Qué son la fuerza de rozamiento y la fuerza de gravedad.
- Qué es la energía y qué tipos existen.
- Cómo se transforma la energía.
- Qué fuentes de energía empleamos.
- Qué consecuencias tiene el derroche de energía.
- Cómo se comprueba una hipótesis.
- Quién fue Isaac Newton.

## Y además...

- Cómo ahorrar energía.
- Por qué debemos consumir de un modo responsable.



# Las fuerzas



- 1 **Estudio del movimiento de un balón.** A. El jugador aplica una fuerza con su pie y el balón comienza a moverse. B. El balón se está moviendo por el campo y ninguna fuerza hace que se esté moviendo. C. El portero aplica una fuerza sobre el balón con sus manos. Eso hace que el balón se detenga.

## 1. Las fuerzas y el movimiento

Las fuerzas hacen que los objetos empiecen a moverse y hacen que se detengan. Así, para mover un balón de fútbol, ejercemos sobre él una fuerza con nuestro pie. 1

Cuando nuestro pie se separa del balón, ya no hacemos fuerza sobre él, pero el balón sigue moviéndose hasta que algo lo detenga. Así, cuando llega a la portería, el portero debe ejercer una fuerza con sus manos para pararlo.

Si nadie lo para, el balón sigue moviéndose, pero va perdiendo velocidad hasta que se detiene. Esto se debe a que el suelo ejerce una fuerza sobre el balón que lo va frenando continuamente. A esta fuerza se le llama **fuerza de rozamiento**. 2

La fuerza de rozamiento hace que se frenen y se detengan los objetos.



- 2 **La fuerza de rozamiento en la vida cotidiana.** A. Las ruedas hacen que disminuya la fuerza de rozamiento. B. Los frenos hacen que se detenga la rueda de la bicicleta porque ejercen una gran fuerza de rozamiento sobre ella.

## 2. Cómo actúan las fuerzas

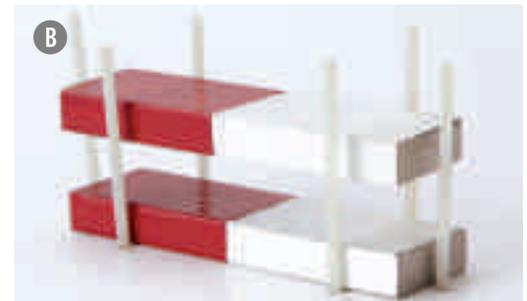
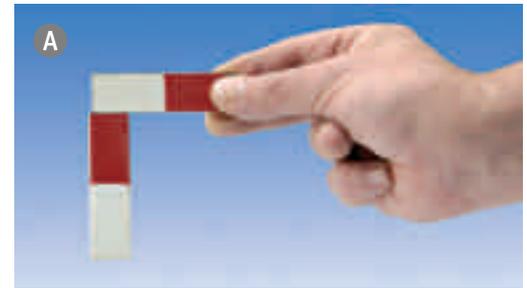
Normalmente, las fuerzas aparecen cuando dos objetos entran **en contacto**, como cuando una raqueta golpea la pelota.

Otras veces, las fuerzas actúan sin que los objetos entren en contacto. Por ejemplo, un imán puede hacer que se mueva un objeto de hierro **a distancia**.

Las fuerzas que ejercen los imanes pueden ser de **atracción**. Por ejemplo, la fuerza que ejerce un imán sobre un objeto de hierro.

Otras veces, los imanes ejercen fuerzas de **repulsión**. Ocurre cuando enfrentamos dos imanes por sus polos iguales. ③

Las fuerzas actúan por contacto y a distancia y pueden ser de atracción o de repulsión.



③ **Fuerzas de atracción y repulsión de los imanes.** A. Los polos diferentes de los imanes se atraen. B. Los polos iguales se repelen.

## 3. La fuerza de gravedad

Todos estamos acostumbrados a pensar que, cuando soltamos un objeto, este siempre cae «hacia abajo». Sin embargo, ¿qué ocurrirá en nuestras antípodas, es decir, en el punto de la Tierra opuesto a donde nosotros nos encontramos? Cuando caen allá los objetos, ¿se pierden en el espacio? ¡Claro que no!

En realidad, las cosas no caen «hacia abajo», sino que caen en la dirección del centro de la Tierra. Esto se debe a la **fuerza de gravedad**, que es la fuerza que hace que los objetos sean atraídos por la Tierra. ④

Los objetos son atraídos por la Tierra a causa de la fuerza de gravedad.



④ **La caída de los objetos.** Los objetos caen hacia el suelo porque son atraídos hacia el centro de la Tierra.

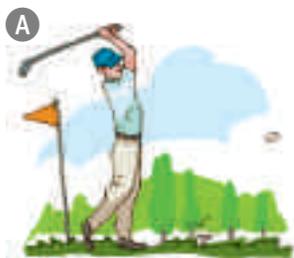
## Cuestiones



1. Pon dos ejemplos en los que una fuerza haga que un objeto comience a moverse y otros dos en los que haga que se detenga.
2. ¿Qué tipo de fuerza es la gravedad: de atracción o de repulsión?

# Actividades

1. Completa el resumen con la ayuda de los dibujos.



## Los efectos de las fuerzas

Las fuerzas provocan varios efectos sobre los objetos:

- A Hacen que los objetos que están parados .....
- B que los objetos que están moviéndose .....
- C que los objetos .....
- y D que los objetos .....

2. Explica qué fuerza actúa en cada caso y qué efecto produce.

- a. El jugador pega una patada al balón.
- b. El portero detiene el balón.
- c. El balón rueda por el campo hasta que se detiene.

► Ejemplo: a. *La fuerza es la que ejerce la bota del jugador sobre el balón. Su efecto es hacer que el balón comience a moverse.*

3. Observa la fotografía y responde las preguntas.

- a. ¿Qué fuerza ha hecho que el balón se haya elevado sobre el aro?
- b. ¿Qué fuerza hace que el balón baje y entre por el aro?



4. Las siguientes oraciones sobre la fuerza de gravedad son falsas. Escríbelas corregidas en tu cuaderno.

- a. La fuerza de gravedad es una fuerza que siempre actúa por contacto.
- b. La fuerza de gravedad puede ser de atracción o de repulsión.



## APRENDE A HACER

### 5. Aprende a comprobar hipótesis con un experimento.

#### La comprobación de una hipótesis

Una hipótesis es una explicación que pensamos que es cierta, pero que aún no hemos comprobado. Por ejemplo, vamos a comprobar la siguiente hipótesis:

«Cuanto más liso es un material, menor es la fuerza de rozamiento».

Para comprobarlo, vamos a hacer un experimento. Consistirá en hacer rodar una canica sobre distintos materiales, unos más lisos que otros, y medir la distancia que recorre antes de detenerse.



- 1 Construimos una rampa para lanzar la canica con la misma velocidad. Utilizamos una caja de zapatos con su tapa y dos pajitas:



Se cortan tres lados de la tapa.



Se pegan las pajitas para hacer un carril.



Se pega la tapa en la caja para construir la rampa.

- 2 Ponemos la rampa en un suelo de arena. Colocamos la canica arriba del todo y la soltamos.



- 3 Medimos con una regla qué distancia ha recorrido la canica desde el final de la rampa.



- 4 Repetimos el experimento en suelos de otro tipo, por ejemplo, de cemento y de baldosas.



- El suelo más liso es el de baldosas, luego el de cemento y después el de arena. Si nuestra hipótesis es cierta, ¿en qué suelo crees que recorrerá más distancia la canica? ¿En cuál recorrerá menos?
- Realiza el experimento y redacta un informe. Escribe cuál es la hipótesis, qué resultados has obtenido y cuál es tu conclusión.

# La energía

## 1. Qué es la energía

Las pilas tienen energía. Son capaces de hacer que un coche de juguete se mueva y cambie de posición.

El viento también tiene energía. Puede hacer caer los árboles y volar las cometas.

Decimos que algo tiene energía cuando puede causar algún cambio en su entorno. ❶

La energía es la causa de que ocurran cambios.

## 2. Tipos de energía

Existen diferentes tipos de energía. Los más importantes son los siguientes:

- **Energía mecánica.** La tienen los cuerpos en movimiento. Por ejemplo, el viento.
- **Energía química.** Es la que almacenan los combustibles: el gasóleo, el carbón... ❷
- **Energía calorífica.** Es la energía que se emite en forma de calor. Por ejemplo, la que proporciona una estufa.
- **Energía eléctrica.** Es la energía que utilizan los aparatos eléctricos y electrónicos: aspiradoras, teléfonos móviles... También es la que poseen los rayos.
- **Energía nuclear.** Está presente en algunas sustancias, como el uranio o el plutonio.
- **Energía luminosa.** La posee la luz. ❸

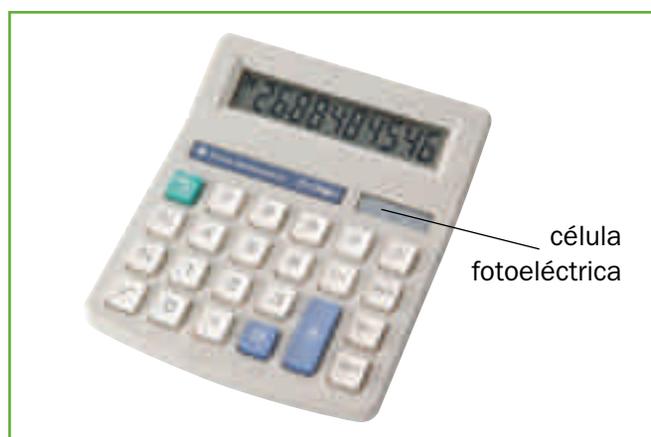
Algunos tipos de energía son la mecánica, la química, la calorífica, la eléctrica, la nuclear y la luminosa.



❶ **El gas tiene energía.** Cuando arde, hace que el agua se caliente y se transforme en vapor.



❷ **Los alimentos tienen energía química.** La empleamos para correr, pensar, saltar...



❸ **Calculadora solar.** Algunos aparatos funcionan gracias a la energía luminosa, que se aprovecha mediante una «célula fotoeléctrica».

### 3. Las transformaciones de la energía

Una propiedad de la energía es que se puede transformar de un tipo en otro. Eso ocurre de una manera habitual en la naturaleza y también ocurre en muchas de las máquinas que usamos. 4

Algunos ejemplos de transformaciones de energía son los siguientes:

- En un ventilador, la energía eléctrica se transforma en la energía mecánica de las aspas al moverse.
- En un coche, la energía química de la gasolina o del gasóleo se transforma en la energía mecánica que posee el coche cuando se mueve.
- En una bombilla, la energía eléctrica se transforma en energía luminosa.
- En un tostador, la energía eléctrica se transforma en energía calorífica.

La energía eléctrica se utiliza con mucha frecuencia, pues es fácil transformarla en otras formas de energía.

La energía se transforma de unos tipos en otros.

A

energía química



energía luminosa



B

energía química



energía mecánica



C

energía eléctrica



energía mecánica



#### 4 Ejemplos de transformaciones de energía.

- A. La energía química de la cera se transforma en energía luminosa. B. La energía química del combustible se transforma en energía mecánica. C. La energía eléctrica se transforma en energía mecánica.

## Cuestiones



1. ¿Qué energía tienen los siguientes objetos?

- |                         |                 |                         |
|-------------------------|-----------------|-------------------------|
| a. Un coche circulando. | c. Una hoguera. | e. La luz del sol.      |
| b. Un trozo de carbón.  | d. Un pastel.   | f. Una barra de uranio. |

2. Indica qué transformaciones de energía se producen.

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| a. En una linterna.      | c. En una vitrocerámica. |
| b. En una cocina de gas. | d. En una hoguera.       |

# El uso de la energía

## 1. Las fuentes de energía

Las personas usamos energía en nuestra vida diaria para hacer que se muevan los medios de transporte, para iluminar nuestras calles y casas, para que funcionen las máquinas...

Usamos muchos tipos de energía, que obtenemos de las **fuentes de energía**. Estas pueden ser de dos tipos:

- **Fuentes de energía renovables.** Son las que no se agotan, como la luz del sol y el viento; o las que se pueden regenerar, como la leña. ①
- **Fuentes de energía no renovables.** Son las que se agotan a medida que se utilizan, como el petróleo.

Las fuentes de energía nos proporcionan la energía que empleamos.

## 2. Los combustibles fósiles

Llamamos combustibles fósiles al **carbón**, el **petróleo** y el **gas natural**. Se extraen en algunos lugares llamados **yacimientos**. ②

A partir del petróleo se obtienen combustibles, como la gasolina, el gasóleo o el butano. Además, el petróleo también se emplea para fabricar plásticos y otros productos.

El gas natural y el carbón se emplean directamente como combustibles. Su uso principal es producir energía eléctrica.

El carbón, el petróleo y el gas natural son combustibles fósiles.



- ① La leña es una fuente de energía renovable. Continuamente se está produciendo en la naturaleza.



- ② Plataforma petrolífera marina. Muchos yacimientos de petróleo se encuentran bajo el suelo marino. Para explotarlos se construyen gigantescas plataformas petrolíferas.

### 3. La energía eléctrica

La energía eléctrica se produce en las **centrales eléctricas**. En ellas se emplean diversas fuentes de energía que se transforman en energía eléctrica.

- En las **centrales térmicas** se emplean combustibles como el carbón, el gas natural y el gasóleo.
- En las **centrales hidroeléctricas** se usa la energía mecánica que tiene el agua al caer.
- En las **centrales solares** se aprovecha la energía luminosa del sol.
- En las **centrales eólicas** se usa la energía mecánica del viento.
- En las **centrales nucleares** se utiliza la energía nuclear del uranio. ③

En las centrales eléctricas se produce energía eléctrica a partir de diversas fuentes de energía.

### 4. El consumo responsable de la energía

Nuestro modo de vida hace necesario el empleo de energía. ④ Sin embargo, es preciso usar solo la energía que necesitemos, sin derrocharla. El consumo de energía plantea dos serios problemas:

- **La contaminación.** Al quemar combustibles se produce dióxido de carbono, que va a la atmósfera y hace aumentar la temperatura del planeta. A esto se le llama **calentamiento global**, y muchos países se han puesto de acuerdo para combatirlo. También se producen otras sustancias que pueden dañar la vegetación y afectar a nuestra salud.
- **El agotamiento de los combustibles fósiles.** Estos combustibles no son renovables, por lo que, con el tiempo, terminarán por agotarse.

El abuso en el empleo de la energía produce la contaminación y el agotamiento de los combustibles fósiles.



③ Central nuclear de Cofrentes. Se encuentra en el margen derecho del río Júcar, al oeste de la Comunidad.



④ Tráfico en la Gran Vía de Valencia. Gran parte de la energía que se consume en la Comunidad Valenciana se usa en el transporte.

## Cuestiones



1. En algunos lugares emplean la energía de las olas del mar para producir electricidad. ¿Es una fuente renovable o no renovable?
2. ¿Qué gas se produce al quemar combustibles?

# Actividades

1. Indica el tipo de energía al que se refiere cada oración.

- En las gasolineras se puede comprar combustible.
- Cuando hace frío, se enciende la calefacción.
- El viento hace girar las aspas del molino.
- Los electrodomésticos se deben enchufar.



2. Completa la tabla.

| TRANSFORMACIONES DE ENERGÍA   |                   |                     |
|---|-------------------|---------------------|
| Aparato   | Energía que usa   | Energía que produce |
|  plancha       | energía eléctrica |                     |
|  aspiradora   |                   | energía mecánica    |
|  motocicleta |                   |                     |
|   | energía química   | energía calorífica  |

3. Une las columnas y escribe dos oraciones.

sol

carbón

uranio

viento

petróleo

fuentes de energía renovables

fuentes de energía no renovables

► Ejemplo: El ....., el ..... y el ..... son fuentes de energía .....

4. Explica qué es el calentamiento global y qué relación tiene con el consumo de energía.



## COMPRENDE Y APLICA

### 5. Lee y responde las preguntas.

## Biografía de Isaac Newton

### ISAAC NEWTON

Nació en 1642 y murió en 1727.

Isaac Newton, uno de los mayores genios de todos los tiempos, fue un niño enfermizo y un estudiante mediocre. Sin embargo, fue a la Universidad, donde consiguió terminar sus estudios. Comenzó realizando descubrimientos muy importantes en el campo de las Matemáticas.

Uno de sus mayores logros fue el descubrimiento de la fuerza de gravedad. Al parecer, se le ocurrió mientras se encontraba descansando bajo un manzano y vio cómo una de las manzanas se desprendía del árbol y caía al suelo. También se interesó por el estudio de la luz, en el que realizó importantes experimentos.

En su tiempo, Newton fue reconocido como un gran científico y recibió muchos honores.

Como todas las grandes personalidades, también tuvo enemigos, sobre



todo, otros científicos que tenían celos por su prestigio.

Aunque fue un gran científico, su vida no parece que fuera muy feliz. Era tan distraído que a veces resultaba hasta ridículo y era incapaz de defender sus ideas, por lo que se tenían que encargar de ello sus amigos.

En sus últimos años se hizo popular en toda Europa. Cuando murió fue enterrado en la abadía de Westminster, el lugar que se reserva en Inglaterra para sus grandes héroes.

- ¿Cómo fue la infancia de Isaac Newton?
- ¿Qué tiene que ver la caída de una manzana con la fuerza de gravedad?
- ¿Por qué piensas que Newton fue enterrado en la abadía de Westminster?
- ¿Conoces a algún otro científico famoso?



# Repasa

## 1. Lee el resumen.

### Las fuerzas

Las fuerzas pueden actuar por contacto o a distancia, y pueden ser de atracción o de repulsión.

La fuerza de gravedad hace que los objetos sean atraídos por la Tierra.

### La energía

La energía es la causa de los cambios que ocurren en el Universo.

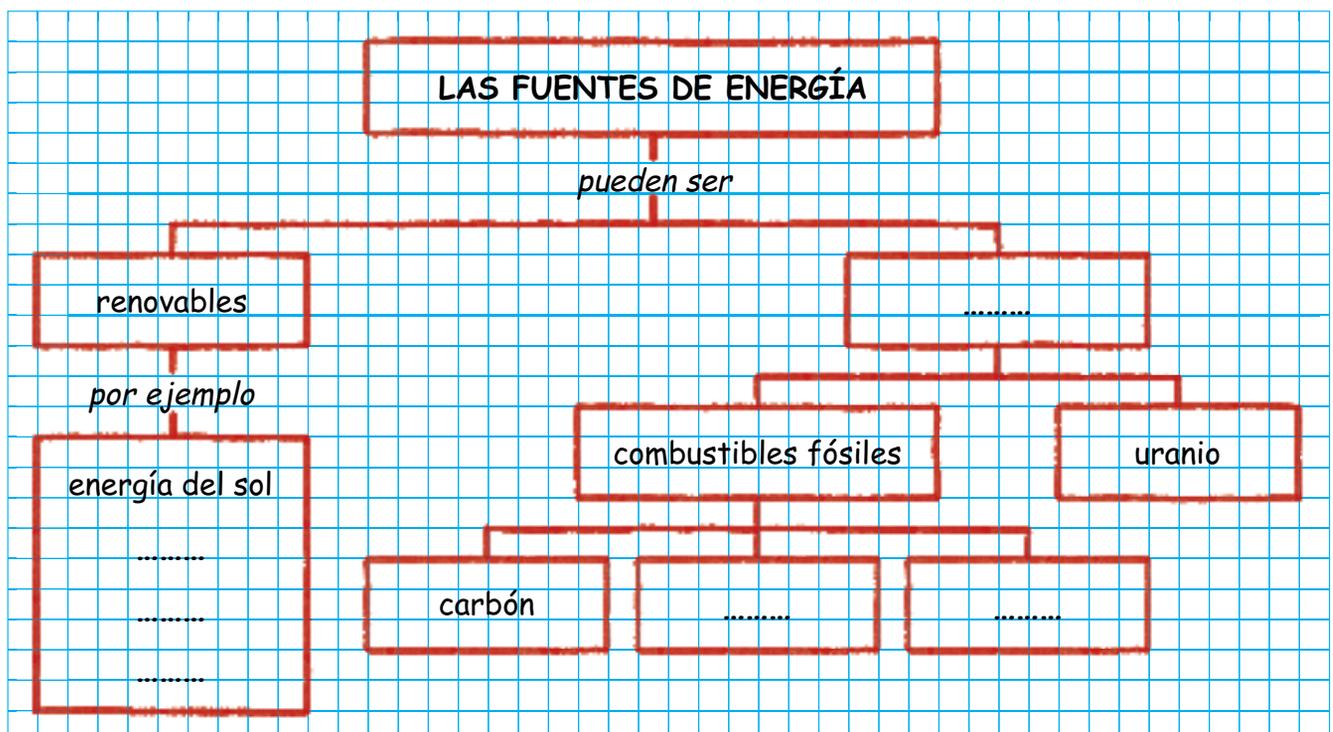
Algunos tipos de energía son la energía mecánica, la química, la calorífica, la eléctrica, la nuclear y la luminosa.

Las personas obtenemos la energía de las fuentes de energía, que pueden ser de dos tipos:

- Fuentes de energía no renovables. Son el uranio y los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural).
- Fuentes de energía renovables. Son, entre otras, la energía del sol, del viento, del agua en movimiento y de la leña.



## 2. Completa el siguiente esquema con la ayuda del resumen.





## SOY CAPAZ DE...

### Ahorrar energía

Luis, Marilé y Sofía viven cerca unos de otros y sus padres los llevaban al cole a cada uno en su coche. Pero se han puesto de acuerdo y han hablado con sus padres para que cada semana les lleve uno de ellos a los tres. De este modo, ahorran combustible. ¡Además, se lo pasan muy bien en el viaje!



- Lee la siguiente lista de medidas para ahorrar energía. Di cuáles de ellas pones tú en práctica y cuáles piensas que puedes adoptar.

- |   |  |
|---|--|
| ✓ Apagar completamente los aparatos electrónicos, como la televisión, no solo con el mando. | ✓ Usar el transporte público para ir al colegio.                               |
| ✓ Apagar las luces cuando salgamos de una habitación.                                       | ✓ Cerrar las ventanas cuando empleamos la calefacción o el aire acondicionado. |
| ✓ Apagar la tele cuando no la veamos.   | ✓ Usar las escaleras en vez del ascensor.                                      |

- Escribe otras dos medidas que se te ocurran.



## EL MUNDO QUE QUEREMOS

### El consumo y la energía

En las industrias se consume mucha energía. Siempre que se fabrica algún producto se consume electricidad o petróleo. Por tanto, hemos de ser conscientes de que cada vez que compramos cualquier producto estamos contribuyendo al gasto de energía.

Esta es otra razón más para consumir de una manera responsable, y antes de comprar o pedir algo, pensar si realmente lo necesitamos.

- Haz una lista con los regalos que te han dado en tu último cumpleaños. Luego, tacha los que no hayas empleado nunca o casi nunca. Por último, escribe una reflexión a partir de esta actividad.





## El final del arco iris

Cuando llueve y hace sol, aparece en el cielo como una enorme cinta multicolor en forma de arco. Es el arco iris.

Una antigua leyenda de Irlanda, una isla en la que llueve a menudo, cuenta que al final del arco iris hay un duendecillo que guarda una olla repleta de monedas de oro. Quien llegue al final del arco iris, se quedará con el tesoro.

Por supuesto, es solo una leyenda. No se puede llegar al final del arco iris, ni se puede pasar por debajo. Pero estaría muy bien que fuera cierto, ¿verdad?



- ¿Qué hace falta para que podamos ver el arco iris?
- ¿Qué colores tiene el arco iris?
- ¿Por qué crees que se forma el arco iris? Trata de explicarlo.



## La energía

Existen muchos tipos de energía. La energía luminosa es la energía que tiene la luz.

1. ¿Qué otros tipos de energía conoces, además de la luz?
2. ¿Cómo demostrarías a alguien que la luz es una forma de energía?
3. ¿Por qué la luz es importante para las plantas?  
¿Y para las personas?

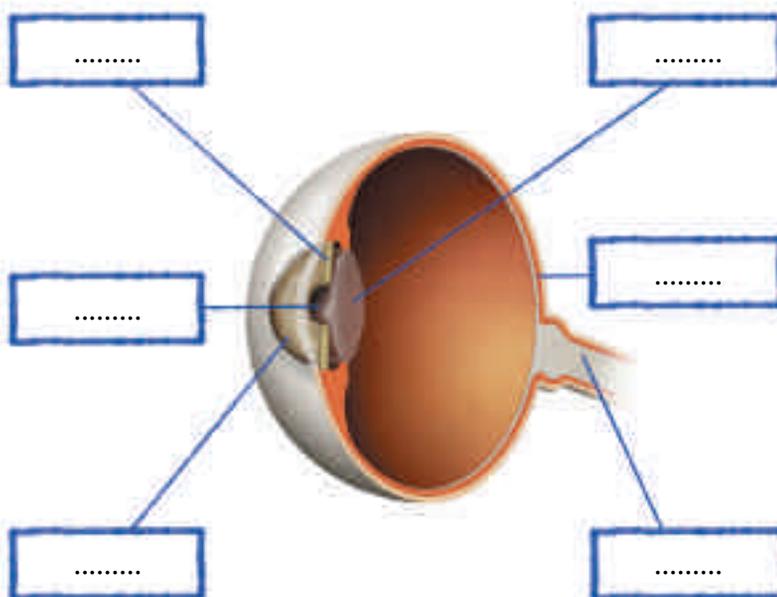
## Los ojos y la visión

La visión es el sentido que nos permite ver lo que nos rodea por medio de la luz.

La luz entra en el ojo a través de la córnea, atraviesa la pupila y el cristalino y alcanza la retina.

La retina envía información al cerebro a través del nervio óptico.

4. Copia y rotula el esquema del ojo.



## VAS A APRENDER...

- Cómo se propaga la luz.
- Cómo se refleja la luz.
- Qué es la refracción de la luz.
- Por qué sabemos que la luz blanca está formada por luces de todos los colores.
- Por qué los objetos tienen colores.
- Cómo se utiliza un procesador de textos.
- Qué fuentes naturales de luz existen.

## Y además...

- Elegir la lámpara adecuada para cada situación.
- Cómo se corrigen los defectos visuales.



# La luz y su propagación

## 1. La luz se desplaza

Cuando se enciende una bombilla, la luz viaja desde ella hasta todos los puntos de la habitación. Es así porque la luz se desplaza, es decir, se propaga.

Sin embargo, al encender la luz, nos parece que toda la habitación se ilumina a la vez. Se debe a que la velocidad de la luz es altísima: recorre 300.000 kilómetros en un solo segundo. Por eso, el tiempo que tarda en recorrer la habitación es inapreciable.

La luz viaja **en todas las direcciones**, lo que hace que, al encender la bombilla, llegue a toda la habitación. Pero viaja **en línea recta** y no puede rodear los obstáculos. Por eso se producen las sombras. ①

La luz viaja en todas las direcciones, en línea recta y a una velocidad altísima.

## 2. La luz y los objetos

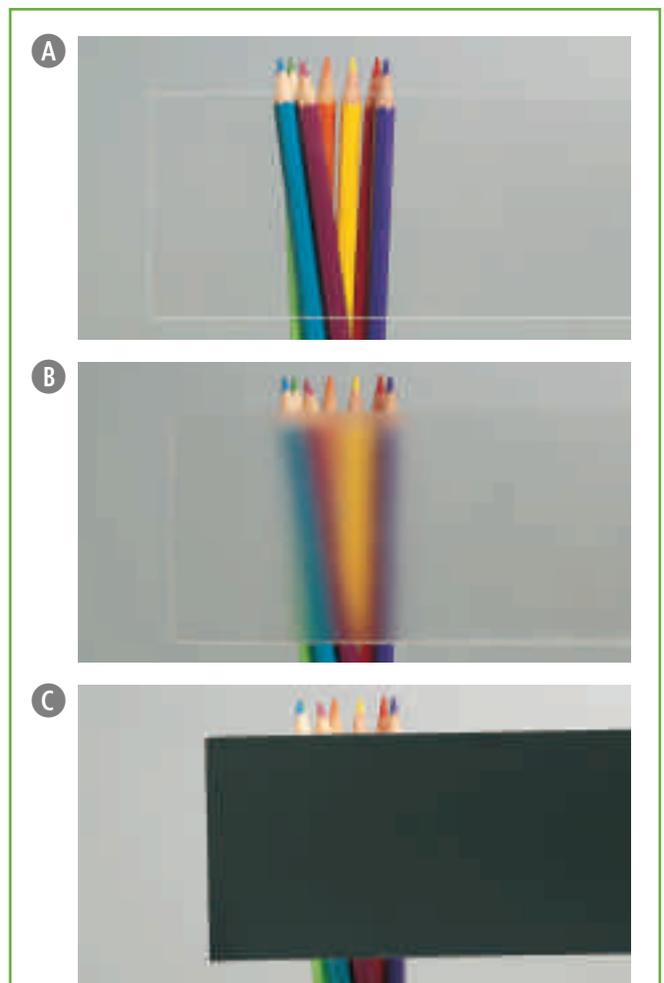
Los objetos pueden ser de tres tipos según se comporten frente a la luz: ②

- **Objetos transparentes.** La luz los atraviesa con facilidad. A través de ellos, se pueden ver la luz y las formas de los objetos.
- **Objetos translúcidos.** Los atraviesa una parte de la luz, pero las formas de los objetos se ven borrosas.
- **Objetos opacos.** La luz no los atraviesa. Detrás de ellos queda una sombra.

Los objetos, según se comporten frente a la luz, pueden ser opacos, translúcidos o transparentes.



① **La formación de sombras.** Las sombras se forman cuando la luz choca con un objeto.



② **A. Objeto transparente. B. Objeto translúcido. C. Objeto opaco.**

### 3. La reflexión de la luz

Cuando la luz se encuentra con un objeto opaco, choca contra él y rebota, como haría una pelota de tenis contra una pared. Este fenómeno se llama **reflexión**. La luz reflejada nos permite ver los objetos. ③

La mayoría de los objetos reflejan solo una parte de la luz que llega hasta ellos. En cambio, un **espejo** refleja casi toda la luz. Por eso, en los espejos se ve una imagen de lo que hay frente a ellos.

La reflexión es el rebote que experimenta la luz al chocar con un objeto opaco.



③ **La reflexión de la luz y la visión.**  
La luz llega a los objetos, se refleja y llega hasta nuestros ojos.

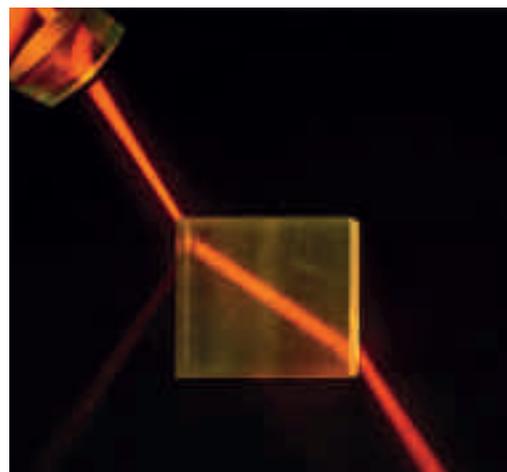
### 4. La refracción de la luz

En la fotografía ④ se ve lo que ocurre cuando un rayo de luz atraviesa un prisma de vidrio: la luz cambia de dirección al entrar en el prisma y al salir.

Al cambio de dirección que sufre la luz al pasar por un objeto transparente se le llama **refracción**.

También se produce refracción cuando la luz pasa del agua al aire o del aire al agua. Por eso, si se ve un lápiz introducido en una fuente con agua, parece que esté roto.

La refracción es el cambio de dirección de la luz al pasar a un material transparente.



④ **Refracción de la luz en un prisma de vidrio.** La luz cambia dos veces de dirección: al pasar del aire al vidrio y al pasar del vidrio al aire.

## Cuestiones



1. Explica por qué es imposible que ocurra lo que se ve en los siguientes dibujos:



# Actividades

1. Indica cuál de las puertas está hecha con vidrio transparente y cuál con vidrio translúcido y explica qué ventajas tiene cada uno.



2. Copia el dibujo en tu cuaderno añadiéndole la sombra.

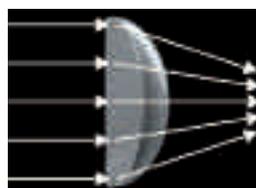


3. Indica cuál de las ilustraciones muestra cómo vemos los objetos y explica por qué.

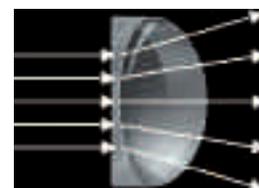


4. Lee el texto y contesta las preguntas.

Las lentes son unos objetos transparentes, normalmente de vidrio. Su forma se diseña para que la dirección de la luz cambie de una forma determinada al atravesarlas. Las hay de dos tipos: convergentes y divergentes.



lente convergente



lente divergente

- a. ¿Cómo se llama lo que le ocurre a la luz cuando atraviesa una lente?
- b. Explica de qué manera cambia la dirección de la luz en las lentes convergentes y en las divergentes.

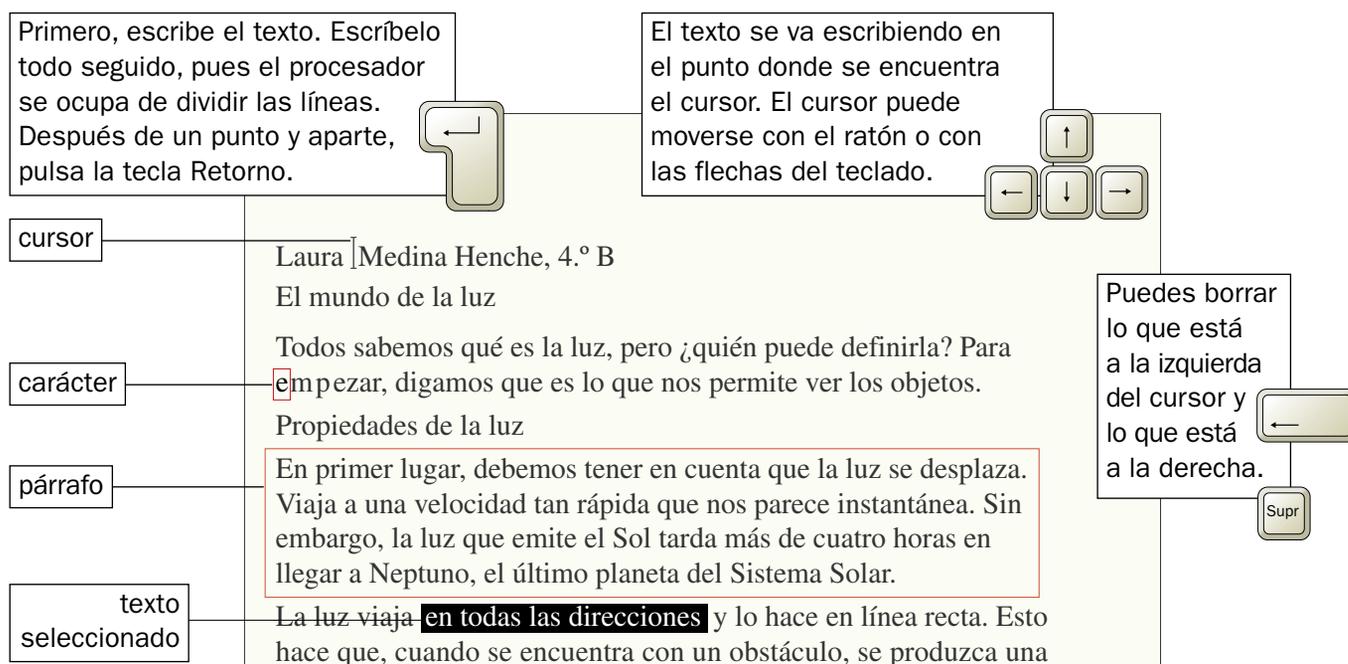


## APRENDE A HACER

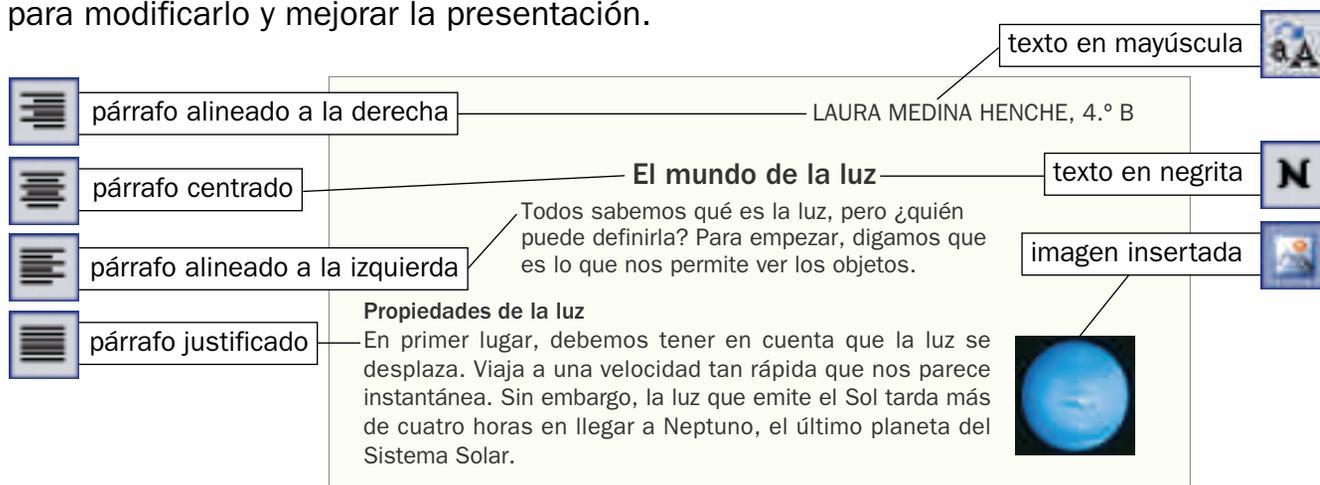
### 5. Aprende a utilizar un procesador de texto.

#### El uso de un procesador de textos

Los procesadores de texto son programas de ordenador que sirven para escribir textos y darles una buena presentación.



Una vez escrito el texto, puedes seleccionar partes con el cursor y pulsar con el ratón en los botones que aparecen en la pantalla, para modificarlo y mejorar la presentación.



- Utiliza un procesador de textos para escribir una página sobre el sentido de la vista.

# La luz y los colores

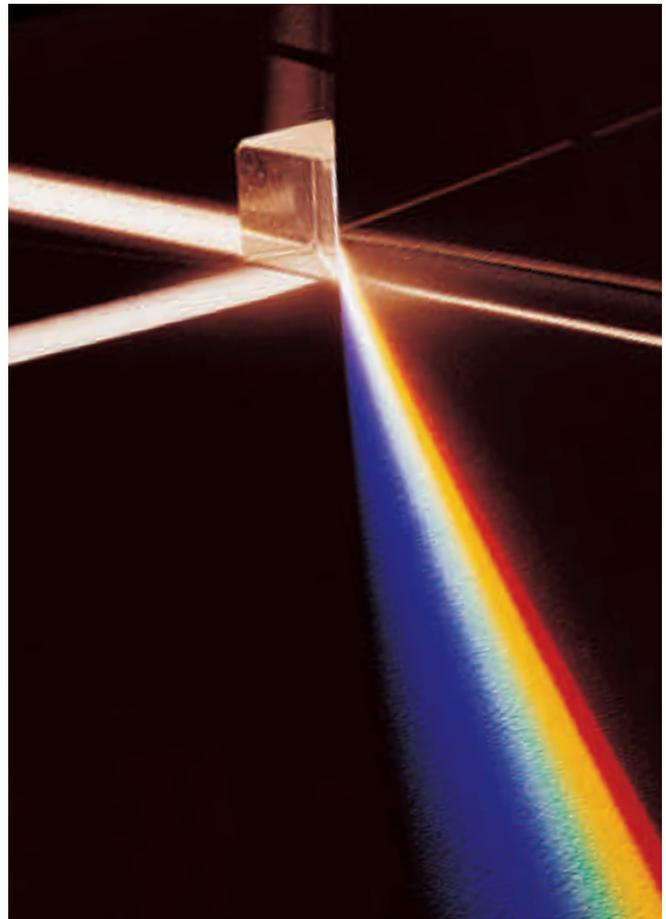
## 1. La descomposición de la luz

Si hacemos pasar un rayo de luz blanca por un prisma de cristal y lo proyectamos sobre una pared, veremos que aparecen los colores del arco iris. ①

Piensa un momento: si la luz era blanca, ¿de dónde han salido todos esos colores? La respuesta es que la luz blanca está formada por luz de todos los colores. Lo que hace el prisma es separar esos colores. Por tanto, la mezcla de luz de todos los colores da como resultado luz blanca.

Cuando está lloviendo y, a la vez, hace sol, aparece el arco iris. En este caso, las gotas de lluvia actúan como si fueran prismas diminutos y hacen que se forme el arco iris.

La luz blanca está formada por luz de todos los colores.



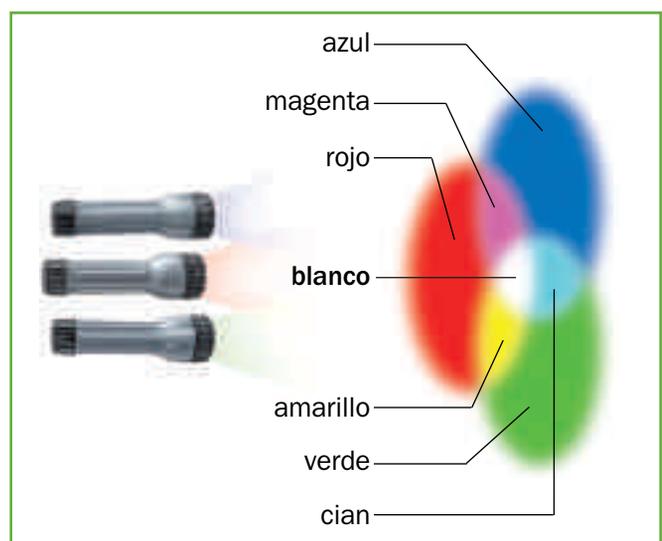
① **Descomposición de la luz al atravesar un prisma transparente.** Demuestra que la luz blanca está formada por la mezcla de luces de todos los colores.

## 2. Los colores básicos

Si usamos linternas de colores para proyectar luz sobre una pared, vemos que cuando se mezclan los haces de luz aparecen colores nuevos.

Empleando tres luces, una de color rojo, otra de color verde y otra de color azul, se pueden obtener todos los demás colores, incluyendo el blanco. Por eso, el color rojo, el verde y el azul son los colores básicos de la luz. ②

Los colores básicos de la luz son el rojo, el verde y el azul.



② **Los colores básicos de la luz.**  
*¿Qué colores se deben combinar para dar el amarillo? ¿Y el cian? ¿Y el blanco?*



Refleja la luz azul.



Refleja la luz roja.



Absorbe la luz de todos los colores.



Refleja la luz de todos los colores.

### 3 Objetos de distintos colores.

¿De qué color se ve un objeto que no absorba ningún color? ¿Y uno que no refleje ningún color?

## 3. El color de los objetos

Cuando la luz llega a un objeto, una parte se refleja y otra parte se absorbe. Cada objeto absorbe la luz de unos colores y refleja la luz de otros.

Por tanto, el color del que vemos un objeto es el color de la luz que ese objeto refleja. ③ Por ejemplo, un objeto de color rojo absorbe la luz de todos los colores excepto la luz de color rojo, que se refleja y llega hasta nuestros ojos.

Los objetos blancos son los que reflejan por igual la luz de todos los colores, mientras que los objetos negros son los que absorben toda la luz que reciben y no reflejan. ④



④ **Viviendas en Peñíscola.** En los lugares cálidos, las casas se pintan de blanco, para que reflejen toda la luz y se calienten menos.

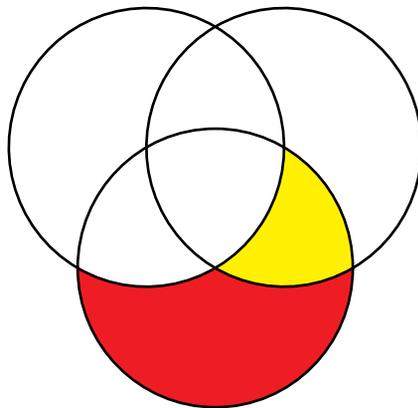
## Cuestiones



1. ¿Cómo sabemos que la luz blanca está formada por la mezcla de luces de todos los colores?
2. ¿Qué colores de la luz reflejará un objeto de color negro? ¿Y uno de color gris?

# Actividades

1. Copia y colorea el esquema de los colores básicos de la luz.



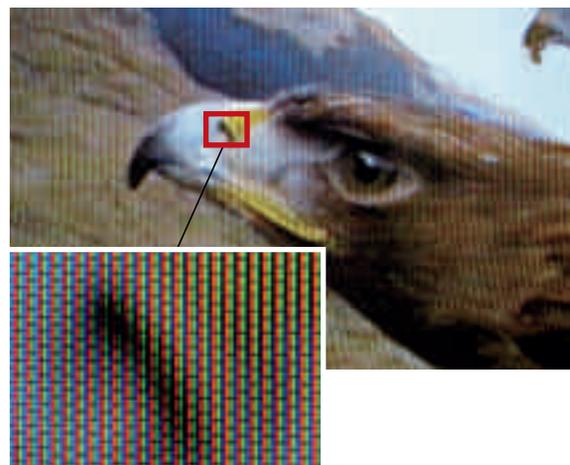
2. Explica por qué vemos cada uno de estos objetos con su color.



3. Lee el texto y contesta a las preguntas.

*La pantalla de un televisor está formada por miles de puntitos de color rojo, verde y azul que se pueden encender y apagar. Cuando miramos la televisión desde una distancia normal, no nos damos cuenta, puesto que la luz que emiten los puntitos más cercanos la vemos mezclada.*

*Así, si se encienden tres puntos próximos de distinto color, veremos el color blanco. Si se encienden solo uno rojo y uno verde, nos parecerá amarillo.*



- a. ¿Por qué crees que los puntos de color de la pantalla son el rojo, el verde y el azul, precisamente?
- b. ¿Cómo se conseguirá un punto azul? ¿Y un punto negro?



## COMPRENDE Y APLICA

### 4. Lee y realiza las actividades.

#### Fuentes naturales de luz



Prácticamente toda la luz que llega a la Tierra procede del Sol, nuestra estrella.

Por la noche, cuando se oculta el Sol, vemos la luz de miles de estrellas, tan lejanas que parecen puntos.



En lo más profundo de los océanos, donde no llega la luz solar, muchos seres vivos emiten luz.

Las auroras boreales y las auroras australes se ven cerca de los polos. Son cortinas de luz de aspecto casi mágico.



En la antigüedad se pensaba que el relámpago representaba la furia de los dioses.

El primer sistema de iluminación del ser humano fue, sin duda, el fuego.



- ¿Qué fuentes de luz artificiales conoces?
- ¿Es la Luna una fuente de luz? ¿Por qué?



# Repasa

## 1. Lee el resumen.

### La propagación de la luz

La luz se propaga en todas las direcciones, en línea recta y a una velocidad altísima.

Cuando la luz llega a un objeto opaco, se produce la reflexión, es decir, rebota, y permite nuestra visión.

Cuando la luz llega a un objeto transparente, se produce la refracción, es decir, cambia de dirección.

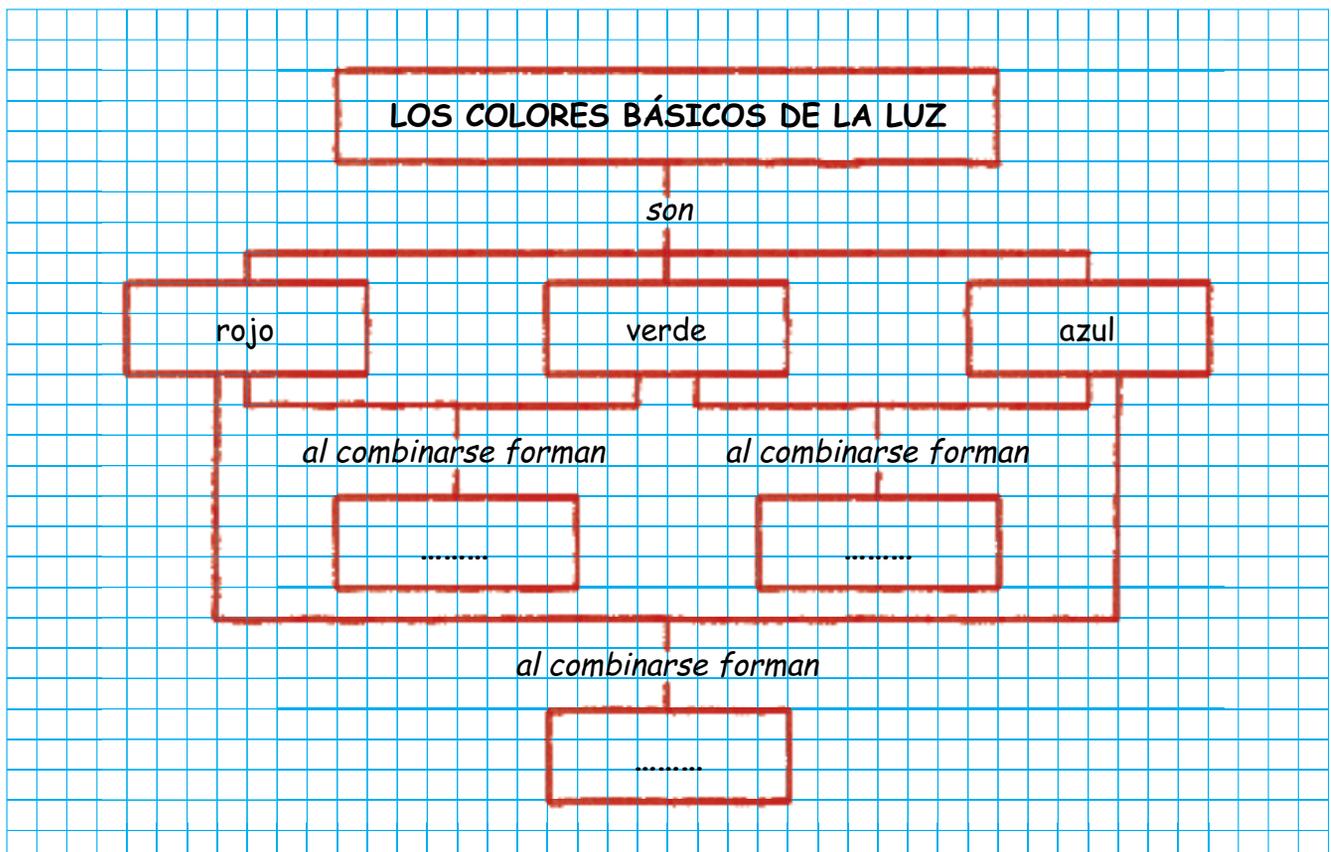
### Los colores y la refracción de la luz

La luz blanca está formada por luces de todos los colores. Se puede descomponer al atravesar un prisma transparente.

Los colores básicos de la luz son el rojo, el verde y el azul, pues con ellos se pueden obtener todos los demás colores.



## 2. Completa el esquema.





SOY CAPAZ DE...

### Elegir la lámpara adecuada

El siguiente cuadro muestra las características de diversos tipos de bombillas.

|                               | Bombilla normal  | Bombilla de bajo consumo  | Tubo fluorescente  |
|-------------------------------|---|---|---|
| Ahorro de energía (de 0 a 10) | 0   | 8   | 9   |
| Precio                        | 1 €   | 15 €  | 4 €   |
| Duración (horas)              | 1.000   | 15.000  | 10.000  |
| Observaciones                 | Es la que consume más energía.  | Son algo más caras.   | Son bastante grandes.   |

- Indica qué tipo de bombilla usarías en los siguientes lugares:
  - a. En el salón de casa.
  - b. En un flexo para hacer las tareas.
  - c. En un garaje que tiene que estar siempre iluminado.



### EL MUNDO QUE QUEREMOS

#### Una visión correcta

En algunas personas, la forma del ojo no es la adecuada y padecen problemas de visión, que se torna algo borrosa. Los problemas más frecuentes son la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo. Afortunadamente, gracias a las gafas y las lentillas, unas lentes especiales, la visión se corrige para que sea perfecta.



- Busca información sobre la miopía y la hipermetropía y el tipo de lentes que se usa para corregirlas.

# El territorio donde vivimos



## A vista de pájaro

Hoy en día podemos ver el lugar donde vive un amigo de Australia, China o cualquier punto de la Tierra sin movernos de casa. Solo tenemos que encender el ordenador, conectarnos a Internet y escribir su dirección. En un instante, estaremos sobrevolando su barrio. Veremos fotografías del parque donde juega, el colegio donde estudia...

No es ciencia ficción. Es un programa informático que permite conocer el territorio en el que vivimos. Para ello, cuenta con montones de fotografías de todo el planeta tomadas desde el espacio mediante satélites artificiales.



- El lugar que se ve en la pantalla del ordenador de la fotografía, ¿es costero o interior?
- ¿Para qué sirve el programa informático del que habla el texto?



## Las localidades

Todos vivimos en un territorio. Este territorio está organizado en localidades.

La localidad es el pueblo o la ciudad en la que residimos.

- Describe brevemente cómo es la localidad en la que vives.
  - ¿Cómo se llama? ¿Es un pueblo o una ciudad?
  - ¿Está cerca de la costa? ¿Está en la montaña o en la llanura?

## Orientarse en un territorio

Una localidad puede encontrarse cerca o lejos del mar, en una montaña o en una llanura, al norte o al sur de un territorio... Además, una localidad está rodeada de otros pueblos y ciudades.

Es importante orientarse en un territorio, es decir, conocer su situación y sus límites.

- Observa este mapa y di dónde se encuentra Azabache: ¿Cerca o lejos del mar? ¿Al este o al oeste del mapa?



## VAS A APRENDER...

- Qué son un municipio, una comarca, una provincia y una Comunidad Autónoma.
- Cómo se organiza el territorio de España.
- Cómo está organizado el territorio de la Comunidad Valenciana.
- Cómo se lee un mapa político.
- Cómo es la comarca de La Safor.

## Y además...

- Cómo valorar la riqueza de otras Comunidades Autónomas.
- La importancia del diálogo.



# Municipios y comarcas

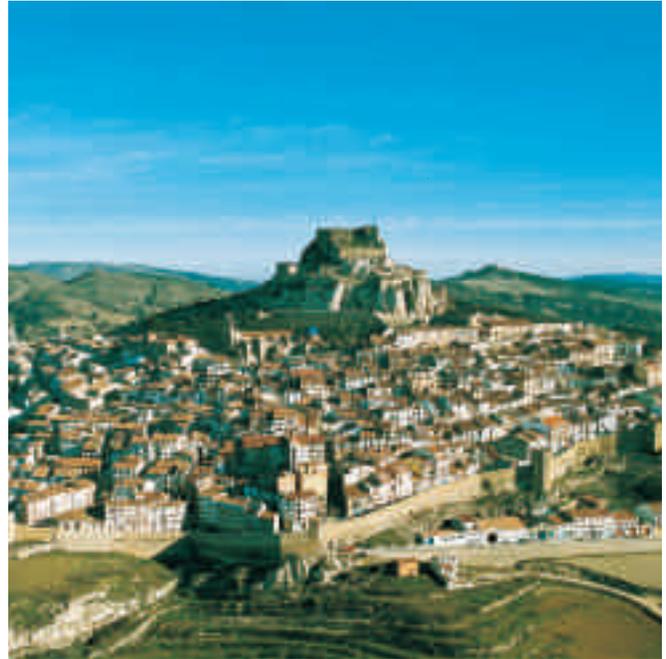
## 1. Vivimos en un municipio

Todos vivimos en un **municipio**. Cada municipio está formado por una o varias localidades gobernadas por un mismo **ayuntamiento**.

En la Comunidad Valenciana hay 542 municipios. Los más poblados son Valencia, capital de la Comunidad, Alicante y Castellón de la Plana, capitales provinciales, y Elche.

Algunos municipios son muy extensos, como Requena, Villena o Morella, mientras que otros son muy pequeños, como Alfara del Patriarca, Torre Endoménech o Els Poblets. ①

Un municipio es el territorio constituido por una o varias localidades gobernadas por un ayuntamiento.



① **Municipio de Morella, en el norte de Castellón.** Su territorio es muy extenso, pero en él solamente viven cerca de tres mil habitantes.

## 2. Los municipios forman comarcas

Alrededor del municipio en el que vives hay otros municipios que comparten algunas características comunes, como el paisaje, las actividades económicas o las tradiciones. Todos ellos forman una **comarca**.

Los municipios de una comarca prestan servicios comunes a todos sus habitantes. Por ejemplo, hay hospitales, mercados o centros educativos comarcales.

Los **servicios comarcales** se concentran en el municipio mejor comunicado. Este recibe el nombre de **cabecera comarcal**. ②

Una comarca es un conjunto de municipios próximos con características similares.



② **Xàtiva, municipio situado al sur de la provincia de Valencia.** Este municipio es la cabecera comarcal de La Costera, una de las comarcas interiores de la Comunidad.



- 3 **Dibujo de una comarca.** El nombre de muchas comarcas hace referencia a su paisaje. Por ejemplo, un valle, un río o una montaña compartida.  
 ¿Cómo es esta comarca: de montaña, de llanura o de costa?

### 3. Las comarcas son diferentes

Los municipios que forman una comarca tienen un paisaje parecido. Según cómo sea este, podemos hablar de **comarcas de montaña**, **comarcas de llanura** o **comarcas de costa**. 3

Además, la población de los municipios de una comarca trabaja en actividades similares. Por eso, también existen **comarcas agrícolas**, **ganaderas**, **pesqueras**, **industriales** y **turísticas**.

Existen distintos tipos de comarcas según cómo sea su paisaje y según a qué actividades se dediquen sus habitantes.

### Cuestiones



1. ¿Qué es un municipio?  
¿Y una comarca?
2. ¿A qué llamamos cabecera comarcal? ¿Cuál crees que es la cabecera comarcal en el dibujo 3?  
¿Por qué lo crees?
3. ¿Todas las comarcas son iguales? ¿Qué tipos de comarcas puede haber?

# Las Comunidades Autónomas



## 1. El territorio de España

Si observas el mapa, verás que el territorio de España está organizado en 17 **Comunidades Autónomas** y las **Ciudades Autónomas** de Ceuta y Melilla. ①

Existen 15 Comunidades Autónomas situadas en el territorio de la península Ibérica, 2 Comunidades Autónomas insulares, es decir, formadas por islas, y dos Ciudades Autónomas, situadas en el norte de África.

### ① La organización del territorio de España.

¿Dónde se encuentra la Comunidad Valenciana: en el norte, en el sur o en el centro de España?

España está organizada en 17 Comunidades Autónomas y dos Ciudades Autónomas.

## 2. Las Comunidades Autónomas

Cada Comunidad Autónoma tiene un **territorio** definido, una **capital autonómica** y unas **instituciones** de gobierno propias. ②

También tiene unos **símbolos** que la identifican. Son el escudo, la bandera y el himno.

Una Comunidad Autónoma tiene un territorio, una capital, unas instituciones de gobierno y unos símbolos propios.

## 3. Las provincias

Las Comunidades Autónomas están constituidas por una o varias provincias. Una **provincia** es un territorio mayor que una comarca y está formada por muchos municipios.

Cada provincia tiene su **capital provincial**, que es la ciudad en la que se encuentran sus instituciones de gobierno.

Una Comunidad Autónoma puede tener una o varias provincias.

## 4. Las Comunidades Autónomas son diferentes

Cada Comunidad Autónoma tiene su propia historia, sus costumbres y sus tradiciones.

En España se habla el **castellano**. Pero en algunas comunidades, como la Comunidad Valenciana, se habla además **otra lengua**.

Todas las Comunidades Autónomas comparten las leyes y las instituciones del Estado.

Las Comunidades Autónomas son diferentes, pero comparten las leyes y las instituciones del Estado.



② Vista aérea del centro histórico de Valencia. La ciudad de Valencia es la capital de la Comunidad Valenciana.

## Cuestiones



1. ¿Qué elementos tiene una Comunidad Autónoma?
2. ¿Cuál es el nombre de tu Comunidad Autónoma? ¿Y el de la capital?
3. ¿Son iguales todas las Comunidades? ¿Por qué?
4. Observa el mapa ①. Enumera las Comunidades y Ciudades Autónomas de España y di si se encuentran en la Península, en África o en las islas.

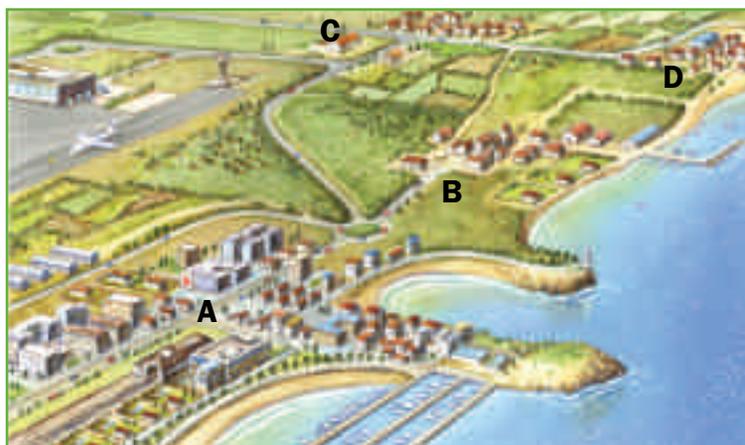
# Actividades

1. Elige la opción correcta y copia la oración completa.

- a. Un municipio está formado por...
  - ... las localidades que forman una comarca.
  - ... una o varias localidades gobernadas por un ayuntamiento.
- b. Una comarca es...
  - ... más grande que un municipio.
  - ... más pequeña que un municipio.
- c. La cabecera comarcal es el municipio...
  - ... más antiguo de la comarca.
  - ... mejor comunicado de la comarca.

2. Observa el dibujo y responde.

- ¿Es una comarca interior o costera?
- ¿Es una comarca de montaña o de llanura?
- ¿Qué localidad crees que es la cabecera comarcal? ¿Por qué?



3. Explica las diferencias entre los términos de cada pareja.

municipio – comarca      comarca – provincia      provincia – Comunidad Autónoma

4. Completa esta tabla con las Comunidades Autónomas de España.

| COMUNIDADES AUTÓNOMAS |         |            |
|-----------------------|---------|------------|
| Nombre                | Capital | Provincias |
|                       |         |            |



## APRENDE A HACER

### 5. Aprende a leer el mapa político de España y realiza las actividades.

#### El mapa político

En un mapa político se representan los límites de un territorio, las capitales y las localidades más importantes.



- ¿Qué representa el mapa? ¿Qué símbolos aparecen en la leyenda?
- ¿Qué Comunidades Autónomas no se encuentran dentro de la Península?
- ¿Con qué países limita España?
- Localiza la Comunidad Valenciana. ¿Es costera o interior? ¿Con qué otras Comunidades limita?

# El territorio de la Comunidad Valenciana

## 1. La Comunidad Valenciana

Todos nosotros vivimos en la Comunidad Valenciana. ① La Comunidad Valenciana se constituyó en el año 1982, cuando los valencianos aprobaron su **Estatuto de Autonomía**.

La capital de la Comunidad Valenciana es la **ciudad de Valencia**.

La Comunidad Valenciana se creó en 1982. Su capital es la ciudad de Valencia.



① Autopista del Mediterráneo AP-7. El cartel indica la entrada en la Comunidad Valenciana.

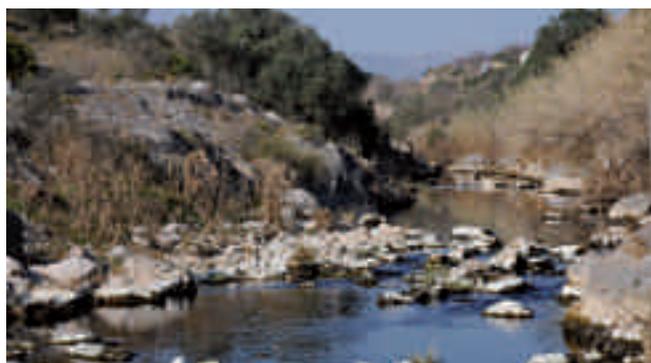
## 2. Situación y límites

La Comunidad Valenciana está situada al este de la península Ibérica. Es una Comunidad Autónoma **costera**, ya que está bañada por el mar Mediterráneo.

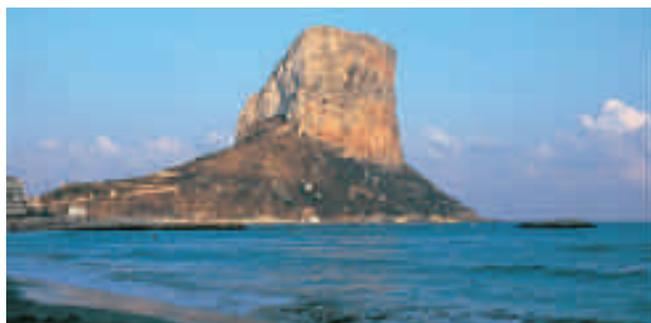
La Comunidad Valenciana presenta los siguientes límites:

- Por el **norte** limita con Cataluña. El río Cenia hace de frontera natural con esta Comunidad. ②
- Por el **sur**, limita con la Región de Murcia.
- Por el **este**, limita con el mar Mediterráneo, que hace de frontera natural. ③
- Por el **oeste**, limita con las Comunidades de Aragón y Castilla-La Mancha.

La Comunidad Valenciana está situada al este de la Península. Limita con las Comunidades Autónomas de Cataluña, Aragón, Castilla-La Mancha y Región de Murcia, y con el mar Mediterráneo.



② Río Cenia. Es un límite natural de la Comunidad Valenciana.



③ Peñón de Ifach, en la costa alicantina. El mar Mediterráneo es un límite natural de la Comunidad Valenciana.

### 3. La división del territorio

La Comunidad Valenciana es **pluriprovincial**, ya que está formada por **tres provincias**: **Castellón**, **Valencia** y **Alicante**. Las ciudades de **Castellón de la Plana**, **Valencia** y **Alicante** son sus tres **capitales provinciales**.

El territorio de la Comunidad Valenciana se organiza, a su vez, en **treinta y una comarcas**.

La provincia de Castellón cuenta con ocho comarcas: Els Ports, El Baix Maestrat, L'Alt Maestrat, L'Alcalatén, La Plana Alta, La Plana Baixa, El Alto Mijares y El Alto Palancia.

La provincia de Valencia se divide en catorce comarcas: El Camp de Morvedre, El Camp de Túria, Los Serranos, El Rincón de Ademuz, L'Horta, La Meseta de Utiel-Requena, La Hoya de Buñol, La Ribera Alta, La Ribera Baixa, La Canal de Navarrés, El Valle de Cofrentes-Ayora, La Costera, La Vall d'Albaida y La Safor.

La provincia de Alicante se distribuye en nueve comarcas: La Marina Alta, La Marina Baixa, El Comtat, L'Alcoià, L'Alacantí, L'Alt Vinalopó, El Vinalopó Mitjà, El Baix Vinalopó y El Bajo Segura.

Cada comarca está constituida por varios municipios.

La Comunidad Valenciana está formada por tres provincias. Su territorio está organizado en treinta y una comarcas.



#### 4 Mapa de las comarcas de la Comunidad Valenciana.

La Comunidad Valenciana se divide en treinta y una comarcas. Localiza tu comarca y di dónde se encuentra.

- ⊙ Capital de Comunidad Autónoma
- Capital de provincia
- LA SAFOR** Comarcas
- Límite de Comunidad Autónoma
- Límite de provincia
- Límite de comarca

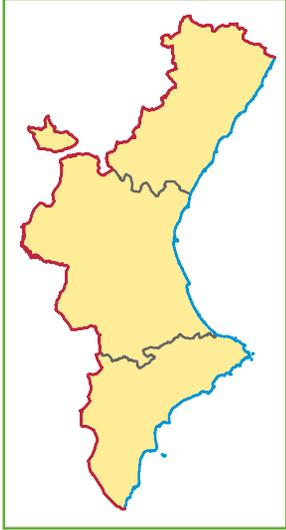
## Cuestiones

1. ¿Cuándo se creó la Comunidad Valenciana?
2. ¿Cuántas provincias tiene la Comunidad Valenciana? ¿Y comarcas?
3. ¿Cuáles son los límites de la Comunidad Valenciana?



# Actividades

1. Completa esta ficha de la Comunidad Valenciana.

| Comunidad Valenciana                   |  |
|--|--|
| Capital: .....                         |  |
| Límites:                               |  |
| Al norte: .....                        |  |
| Al sur: .....                          |  |
| Al este: .....                         |  |
| Al oeste: .....                        |  |
| Situación:                             |  |
| <input type="checkbox"/> Costera       |  |
| <input type="checkbox"/> Interior      |  |
| <input type="checkbox"/> Insular       |  |
| División territorial:                  |  |
| <input type="checkbox"/> Uniprovincial | <input type="checkbox"/> Pluriprovincial   |
| Provincias:                            |  |
| 1. ....                                | 2. .... 3. ....  |

2. Observa el mapa de la página 125 y di a qué provincia pertenecen las comarcas siguientes.

La Vall d'Albaida – El Bajo Segura – El Alto Mijares  
 El Baix Maestrat – La Hoya de Buñol – El Comtat

3. Busca información sobre el municipio en el que vives y completa una ficha como esta.

|   |                            |
|---|----------------------------|
|   | Nombre del municipio ..... |
| Nombre de la comarca a la que pertenece   | .....                      |
| Nombre de la provincia a la que pertenece | .....                      |
| Nombre de la Comunidad Autónoma           | .....                      |



## COMPRENDE Y APLICA

### 4. Lee y realiza las actividades.

#### La comarca de La Safor

La Safor es una comarca situada al este de la Comunidad. Está constituida por 31 municipios.



##### Economía y fiestas

La agricultura y el turismo son los grandes motores de la economía de la comarca. En los últimos tiempos, desde los ayuntamientos, se han promocionado algunas fiestas tradicionales como los «porrats» para incentivar el turismo.



##### El patrimonio cultural

Tiene edificios de gran interés histórico y cultural, como el Monasterio de Santa María de la Valldigna o el Palacio Ducal de Gandia.



##### El paisaje

Cerca de la costa el paisaje es de llanura litoral, con algunas zonas de marjal. El interior, en cambio, es más montañoso.

- Describe cómo es la comarca de La Safor.
- Elige otra comarca de tu Comunidad, busca información sobre ella en Internet o en una enciclopedia y describe sus principales características.



# Repasa

## 1. Lee el resumen.

### El territorio de España

El territorio de España está organizado en 17 Comunidades Autónomas y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

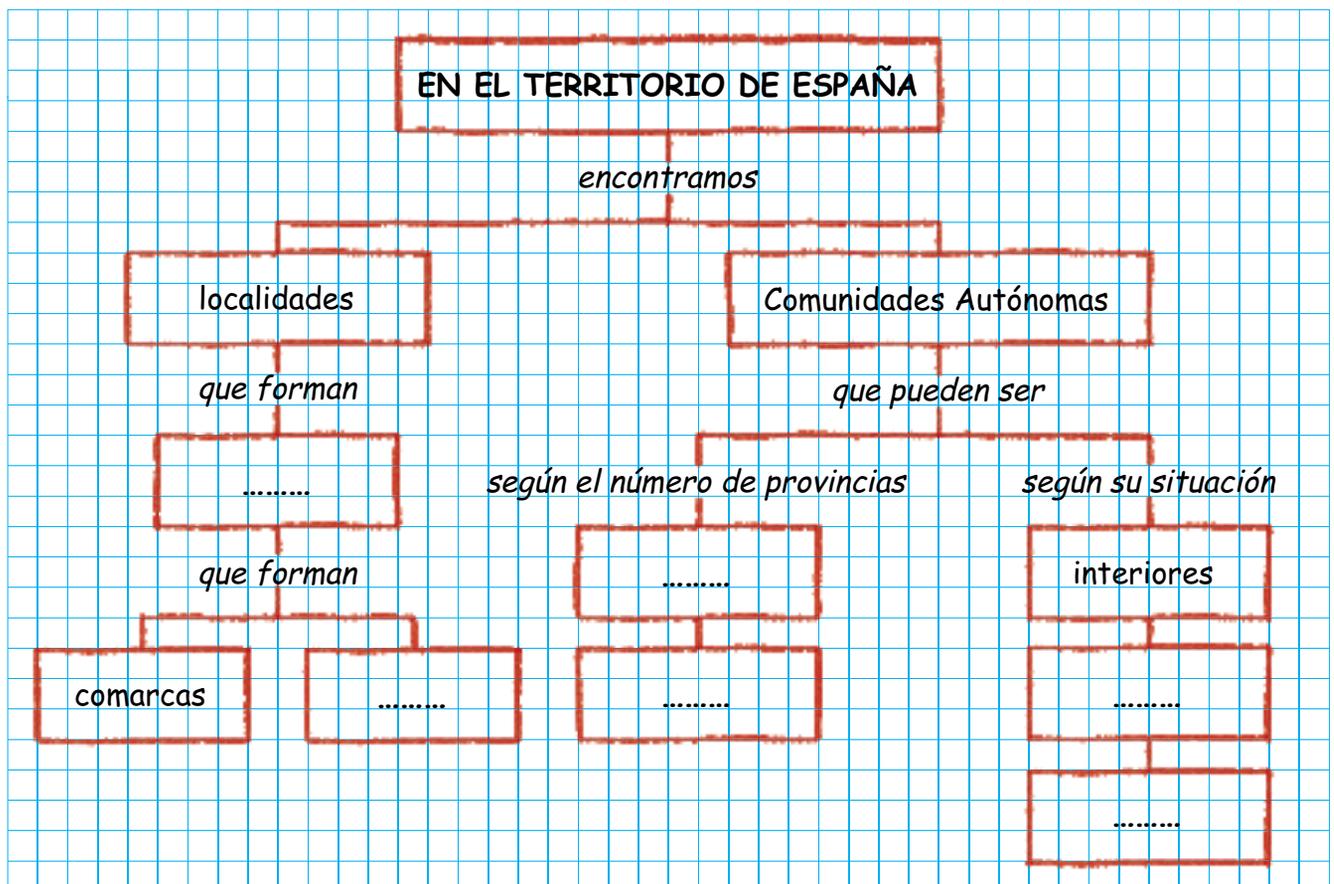
Cada Comunidad Autónoma tiene un territorio, una capital, un gobierno, unos símbolos, una historia, unas costumbres y unas tradiciones. Su territorio se puede organizar en una o en varias provincias.



### La Comunidad Valenciana

La Comunidad Valenciana está situada al este de la península Ibérica. Su capital es la ciudad de Valencia. Tiene tres provincias: Castellón, Valencia y Alicante. Su territorio está dividido en treinta y una comarcas.

## 2. Completa el esquema.





## SOY CAPAZ DE...

### Valorar otras Comunidades Autónomas

Imagina que tu familia tiene que abandonar la Comunidad Valenciana y trasladarse a vivir a la ciudad de Madrid, en la Comunidad de Madrid.

Madrid es la capital de la Comunidad de Madrid y de toda España.

Está situada en el centro de la Península y es una de las ciudades mejor comunicadas de todo el Estado.

Madrid reúne numerosas atracciones para los visitantes: teatros, cines, museos, bellos monumentos, jardines, parques temáticos, como el Warner Bros Park... ¡Incluso tiene una pista de esquí cubierta dentro de la ciudad!

Entre sus fiestas destacan la celebración del día de la Comunidad, el 2 de mayo, y las fiestas patronales de San Isidro, la Virgen de la Paloma y la Almudena.

En esta ciudad viven alrededor de tres millones de personas que tienen como única lengua oficial el castellano.



- Escribe tres ventajas de vivir en un lugar así.



## EL MUNDO QUE QUEREMOS

### En favor del diálogo

Muchas veces, las personas o los Estados se enfrentan para defender una bandera, un escudo o unas fronteras. Sin embargo, la convivencia pacífica entre los pueblos debe estar por encima de los símbolos y de los límites de un territorio. Por ello, es importante solucionar los problemas mediante el diálogo, rechazando siempre las actitudes violentas.

- Alejandro y Eva son amigos desde hace mucho tiempo. Hace tres días se enfadaron y no se hablan desde entonces. Escribe qué le dirías a cada uno de ellos.



# Los paisajes de la Comunidad Valenciana



## Un paisaje impresionante

En pleno macizo del Caroig se eleva la Muela de Cortes, un enorme altiplano de entre 800 y 900 metros de altitud, rodeado de desfiladeros.

El paisaje que se divisa desde allí es impresionante. Por el norte y por el este, el río Júcar recorta la base de la muela en un profundo y espectacular cañón de gran desnivel. Por el oeste, hay unas preciosas vistas sobre el solitario valle de Sácaras. Y, por el sur, un bello entramado de barrancos y pequeños riachuelos aísla la muela del resto de formaciones montañosas del macizo.

Pasear por esta zona es un verdadero placer para los amantes de la naturaleza.



- ¿Dónde se encuentra la Muela de Cortes?
- ¿Qué formas del relieve la rodean?
- ¿Por qué crees que a este tipo de elevaciones del terreno se les llama muelas?



## Los paisajes

Los paisajes pueden ser **de interior** o **de costa**.

Los paisajes de interior tienen **montañas** y **llanuras**. Las montañas son terrenos elevados y en cuesta. Las llanuras son grandes extensiones de terreno llano.

Los paisajes de costa están bañados por el mar. En la costa hay **acantilados** y **playas**.

1. Relaciona cada letra con el elemento del paisaje que le corresponde.

cabo – llanura – montaña – bahía



## Los ríos

Los **ríos** son corrientes continuas de agua.

Los ríos, desde su nacimiento hasta su desembocadura, hacen un recorrido que se llama **curso**.

2. ¿Te has bañado alguna vez en un río de montaña?  
¿Cómo estaba el agua: fría o caliente? ¿Cómo era el río: ancho o estrecho?

## VAS A APRENDER...

- Cómo es el relieve de la Comunidad Valenciana.
- Cuáles son los ríos que discurren por la Comunidad.
- Cómo es el clima de la Comunidad.
- Cuáles son los animales y las plantas de la Comunidad.
- Cuáles son los espacios protegidos de la Comunidad.
- Cómo se calculan distancias en un mapa.
- Cómo es el macizo del Maestrazgo.

## Y además...

- Cómo trazar un itinerario en un croquis.
- Cómo hacer buen uso de la tecnología.



# El relieve de la Comunidad Valenciana

## 1. El relieve de la Comunidad Valenciana

La Comunidad Valenciana está situada al este de la península Ibérica. Si nos fijamos en el mapa del relieve de la Comunidad, **1** observamos que se trata de una Comunidad costera, bañada por el mar Mediterráneo, en la que existen dos zonas bien diferenciadas.

- Las **zonas montañosas** se encuentran al **oeste** de la Comunidad, es decir, en el interior. Estas montañas se agrupan formando diversas sierras que se alternan con profundos valles.
- Las **tierras llanas** ocupan mayoritariamente el **este** y el **sur** de la Comunidad. Se trata de dos grandes llanuras litorales separadas por algunas sierras. También existen algunos terrenos llanos en el interior de la Comunidad, como la Meseta de Utiel-Requena.

En general, la costa valenciana es baja, con numerosas playas. Pero en las zonas en las que las montañas llegan hasta el mar, se han formado algunos acantilados.

La Comunidad Valenciana está bañada por el mar Mediterráneo. El relieve de la Comunidad Valenciana tiene montañas y llanuras. La mayor parte de su costa es baja.



### 1 Mapa del relieve de la Comunidad Valenciana.

¿Cómo es el relieve de las ciudades de Valencia, Castellón de la Plana y Alicante: montañoso o llano?

## 2. El relieve de montaña

Las montañas de la Comunidad Valenciana forman diversas sierras que se agrupan en **dos grandes sistemas montañosos**.

- **Sierras del Sistema Ibérico.** Se encuentran al noroeste de la Comunidad. Los picos más altos son el **Cerro Calderón**, con 1.839 metros de altura, y el **Peñagolosa**, con 1.813 metros.
- **Sierras del Sistema Bético.** Están situadas al sur de la Comunidad. Las cimas más importantes son el **Aitana**, con 1.558 metros de altitud, y el **Puig Campana**, con 1.410 metros. ②

En la Comunidad Valenciana hay dos grandes sistemas montañosos: el Sistema Ibérico y el Sistema Bético.

## 3. El relieve de llanura

La Comunidad Valenciana cuenta con **dos extensas llanuras litorales** situadas en la franja costera.

- **Depresión del Golfo de Valencia.** Ocupa el norte y el centro de la Comunidad. En ella existen zonas de marjal y albuferas, como **La Albufera de Valencia**.
- **Depresión del Bajo Segura-Vinalopó.** Se extiende por el sur del territorio valenciano. En las zonas cercanas al mar hay zonas húmedas y lagos como el **Fondo de Elche**, las **Salinas de Santa Pola** o las **Lagunas de La Mata y Torrevieja**. ③

En la Comunidad Valenciana hay dos extensas llanuras litorales: la Depresión del Golfo de Valencia y la Depresión del Bajo Segura-Vinalopó.



② **Sierra de Aitana.** En esta sierra se encuentra el Aitana, el pico más alto del Sistema Bético valenciano.



③ **Fondo de Elche.** Esta zona húmeda de la Depresión del Bajo Segura-Vinalopó es de gran interés ecológico.

## Cuestiones

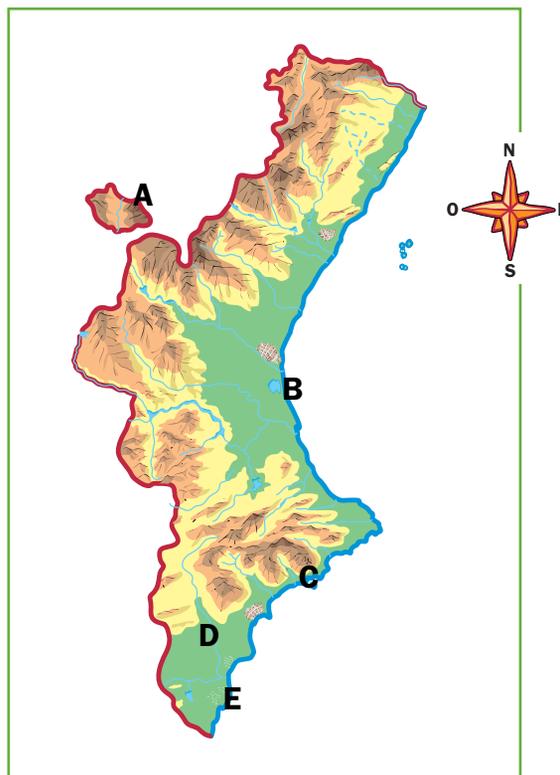


1. Observa el mapa ① y responde: ¿Las zonas de color marrón corresponden a llanuras o a montañas? ¿Y las de color verde?
2. Enumera los picos más altos de la Comunidad Valenciana.
3. ¿Dónde se encuentran las llanuras de la Comunidad: al este o al oeste?

# Actividades

1. Relaciona cada elemento del relieve de la Comunidad Valenciana con la letra que le corresponde en el mapa.

- Fondo de Elche
- Cerro Calderón
- La Albufera de Valencia
- Puig Campana
- Lagunas de La Mata y Torrevieja



2. Observa el paisaje de Benassal, un pueblo de la provincia de Castellón. Averigua, a partir de las pistas, si se encuentra en una zona montañosa o en una zona de llanura.

- Se encuentra al norte de la Comunidad.
- Está rodeado de montañas.
- No está cerca de la costa.



3. Describe el paisaje anterior. Di cómo son los elementos siguientes.

- Elementos naturales: relieve (montañoso / llano) y vegetación (abundante / escasa).
- Elementos realizados por las personas: casas (agrupadas / aisladas; altas / bajas), carreteras y campos de cultivo.



# Las aguas y el clima

## 1. Los ríos de la Comunidad Valenciana

Los ríos que discurren por la Comunidad Valenciana desembocan en el mar Mediterráneo. ①

Según si nacen dentro o fuera del territorio de la Comunidad, los ríos valencianos presentan unas características diferentes.

- **Los ríos que nacen dentro de la Comunidad.** Son ríos cortos y poco caudalosos. Los principales son los ríos Palancia, Serpis y Vinalopó.
- **Los ríos que nacen fuera de la Comunidad.** Son más largos y llevan más agua. Pertenecen a este grupo los ríos Mijares, Turia, Júcar y Segura. De entre todos estos destaca el río Júcar, que es el más largo y caudaloso.

En la Comunidad Valenciana hay también numerosas ramblas y barrancos.



### ① Mapa de los ríos y los embalses de la Comunidad Valenciana.

¿En qué ríos se encuentran la mayor parte de los embalses de la Comunidad Valenciana: en los que nacen dentro de la Comunidad o en los que nacen fuera?

Los ríos de la Comunidad Valenciana desembocan en el mar Mediterráneo. El río más largo y caudaloso es el río Júcar.

## 2. Los embalses de la Comunidad

En los ríos de la Comunidad se han construido muchos embalses. Los más importantes son los siguientes:

- En el río Mijares, el embalse de **Sitjar**.
- En el río Turia, los embalses de **Benagéber** y **Loriguilla**.
- En el río Júcar, los embalses de **Contreras**, **Cortes de Pallás** y **Tous**. ②

El agua de estos embalses se utiliza para el riego y el consumo humano. En algunos embalses, como el de Benagéber o el de Contreras, también se pueden practicar deportes acuáticos.

Los embalses de Sitjar, Benagéber, Loriguilla, Contreras, Cortes de Pallás y Tous son los más importantes de la Comunidad Valenciana.



② **Embalse de Tous.** En algunos embalses, como el de Tous, se puede practicar la navegación recreativa y la pesca.

## 3. El clima de la Comunidad

En la Comunidad Valenciana, hay diferencias entre el clima de las zonas costeras y el de las zonas del interior.

- **Clima de las zonas costeras.** En verano las temperaturas son altas y en invierno predominan las temperaturas suaves. Las lluvias suelen ser escasas, sobre todo en el sur, pero muy intensas.
- **Clima de las zonas del interior.** En verano, las temperaturas son altas y en invierno hace frío. Las precipitaciones son más frecuentes que en las zonas de costa.

El clima de las zonas del interior es más frío y lluvioso que el de las zonas costeras.

## Cuestiones



1. Localiza en el mapa ① los ríos Turia, Palancia, Mijares y Vinalopó. Di si nacen fuera o dentro de la Comunidad.
2. Localiza el río Júcar en el mapa ①. ¿Qué embalses se han construido en su curso?
3. ¿Cómo es el clima de las zonas costeras de la Comunidad? ¿Y el de las zonas del interior?

# La vegetación y la fauna

## 1. La vegetación

En la Comunidad Valenciana la vegetación cambia según el relieve y el clima.

- **Vegetación de las montañas.** En las montañas interiores predominan los bosques de carrascas, pinos, robles... En las montañas cercanas a la costa aparece un paisaje de matorral o garriga, con plantas como el tomillo, el palmito... ①
- **Vegetación de las llanuras.** Varía según la humedad del suelo. En las zonas de marjal hay cañas, juncos y carrizos. En las riberas de los ríos crecen árboles como chopos o sauces. En las zonas menos húmedas predominan plantas como el espino o el esparto. ①

En la Comunidad Valenciana la vegetación de las montañas es diferente a la de las llanuras.



- ① A. Vegetación de montaña. Pinar en Tuéjar.  
B. Vegetación de llanura. Marjal de Pego-Oliva.

## 2. La fauna

En nuestra Comunidad, algunos animales viven en las montañas y otros en las llanuras.

- **Fauna de las montañas.** Viven mamíferos, como el jabalí o el zorro; aves, como el gavilán o la paloma torcaz; y reptiles, como la lagartija o la víbora. ②
- **Fauna de las llanuras.** Viven mamíferos, como el conejo y la liebre. En las lagunas viven patos, como el ánade real, garzas, sapos y peces, como el samaruc.

El zorro y la garza son animales que viven en la Comunidad Valenciana.



- ② **Zorro común.** Este mamífero habita en muchos bosques de nuestra Comunidad.

### 3. Los espacios protegidos

Algunos paisajes de la Comunidad Valenciana tienen relieves, plantas y animales tan valiosos que están protegidos. 3 Actualmente, en la Comunidad Valenciana hay 22 parques naturales. Algunos de ellos son los siguientes:

- **Islas Columbretes.** La riqueza de ese parque natural radica, sobre todo, en sus fondos marinos, en los que habitan gran variedad de especies, tanto animales como vegetales.
- **Hoces del Cabriel.** Ha sido declarada Zona de Especial Protección para las Aves, ya que en sus bosques de pinos, robles y carrascas habitan aves rapaces como el águila real o el águila perdicera.
- **Montgó.** En esta montaña, situada en la costa alicantina, habitan más de 650 especies de plantas diferentes, muchas de ellas únicas en el mundo.
- **La Albufera de Valencia.** Este parque natural es el lugar elegido por numerosas aves acuáticas para reproducirse. También es el hogar de especies únicas en el mundo, como las gambetas o el fartet y el samaruc, peces actualmente en peligro de extinción.

En la actualidad en la Comunidad Valenciana hay 22 parques naturales.



#### 3 Mapa de los parques naturales de la Comunidad Valenciana.

¿Qué parques naturales hay en la costa? ¿Y en el interior? Di tres de cada.

## Cuestiones



1. Cita el nombre de dos plantas y dos animales que vivan en las montañas de la Comunidad Valenciana, y de dos plantas y dos animales que vivan en las llanuras.
2. Observa el mapa 3 y enumera los parques naturales de la Comunidad Valenciana.

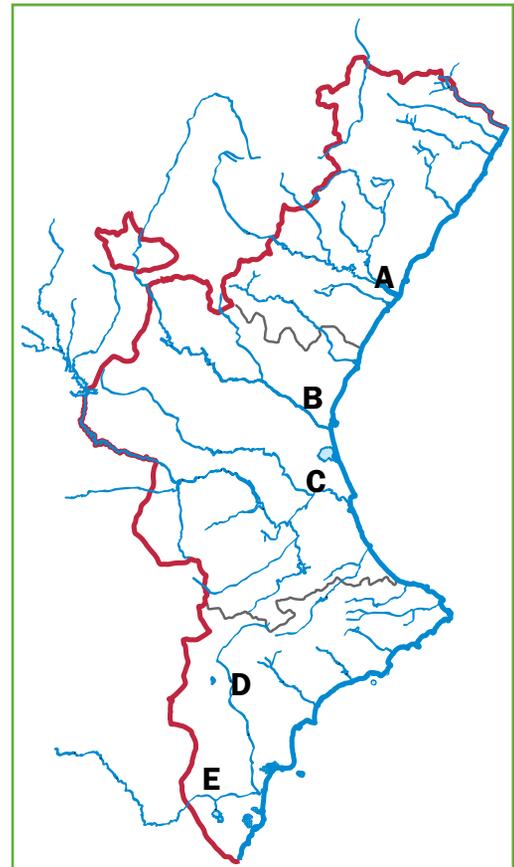
# Actividades

1. Observa el mapa de la Comunidad Valenciana y relaciona cada letra con el nombre del río que le corresponde.

- río Júcar
- río Vinalopó
- río Mijares
- río Turia
- río Segura

2. Escribe el nombre del río en el que se ha construido cada embalse.

- embalse de Loriguilla
- embalse de Sitjar
- embalse de Cortes de Pallás



3. Copia las oraciones en tu cuaderno. Di a qué tipo de clima de la Comunidad Valenciana corresponde cada una.

- a. En verano hace calor y en invierno las temperaturas son suaves.
- b. Las temperaturas son más bajas y las precipitaciones más frecuentes que en el resto de la Comunidad.

4. Escribe en tu cuaderno si estas plantas y animales viven en las montañas o en las llanuras de la Comunidad Valenciana.



tomillo



roble



zorro



conejo



juncos



ánade real



## COMPRENDE Y APLICA

5. Lee este cartel de la sierra del Maestrazgo y contesta las preguntas.



**1 Peñagolosa**  
Es la segunda montaña más alta de la Comunidad.

### Sierra del Maestrazgo





**3 Muela de Ares**  
Es uno de los paisajes más impresionantes de la sierra y una visita obligada para los senderistas.



**2 Rambla de la Valltorta**  
Nace en la sierra de En Celler y desemboca en el río San Miguel, cerca de las cuevas prehistóricas de Vinromà.



**4 Sant Mateu**  
Es la capital histórica del Maestrazgo. Su villa medieval es Bien de Interés Cultural.

#### LAS MONTAÑAS Y LOS RÍOS

- **Montañas:** muchas montañas tienen alturas superiores a los mil metros, como Peñagolosa. ①
- **Ríos y ramblas:** son pocos los ríos que nacen en esta sierra; en cambio, son muy abundantes los barrancos y las ramblas. ②

#### LAS PERSONAS Y LA SIERRA

- **Deportes:** se puede practicar barranquismo, escalada, parapente, senderismo... ③
- **Monumentos:** cuenta con poblaciones muy interesantes desde el punto de vista histórico como Sant Mateu. ④

a. Observa el mapa de la sierra del Maestrazgo y escribe el nombre de dos ríos que nacen en esta sierra.

b. Di a qué lugares de la sierra del Maestrazgo irías para:

hacer senderismo – ver un edificio medieval – visitar unas cuevas prehistóricas



# Repasa

1. Lee el resumen.

## Los paisajes de la Comunidad Valenciana

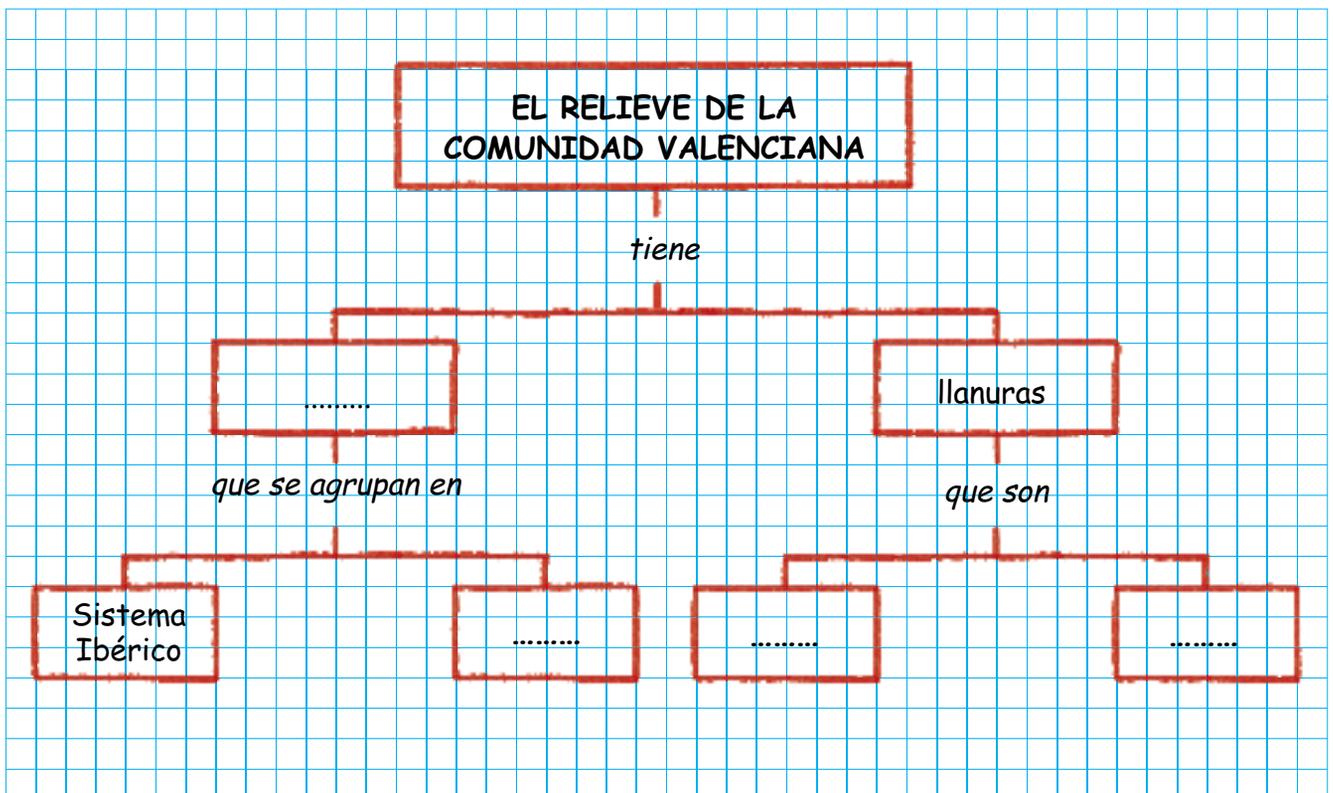
La Comunidad Valenciana es una Comunidad costera. Las zonas montañosas se sitúan al oeste de la Comunidad y sus sierras se agrupan en el Sistema Ibérico y el Sistema Bético. Las llanuras se encuentran en la franja costera. Se trata de dos llanuras litorales: la Depresión del Golfo de Valencia y la Depresión del Bajo Segura-Vinalopó.

Los ríos de la Comunidad Valenciana desembocan en el mar Mediterráneo. Algunos ríos nacen dentro de la Comunidad, como el Vinalopó, y otros nacen fuera, como el Júcar.

En las zonas costeras, las temperaturas son altas en verano y suaves en invierno, y las lluvias son escasas. En el interior, hace más frío en invierno y llueve más.



2. Completa el siguiente esquema con la ayuda del resumen.





SOY CAPAZ DE...

### Trazar un itinerario en un croquis

El club de montaña Pie de gato está preparando las excursiones para el próximo mes. Van a recorrer la ribera de un río, a subir por una montaña y a bañarse en un embalse. Para ello, han trazado una línea roja con su itinerario.



- Calca el croquis en tu cuaderno. Traza en él otro itinerario que pase por:
  - a. Un bosque.
  - b. Un merendero.
  - c. Una laguna.
  - d. Una montaña.
- ¿Por dónde iniciarías el recorrido? ¿Por qué?
- ¿A qué hora pasarías por el merendero?
- ¿Te gusta caminar por una montaña o por una llanura? ¿Por qué?



EL MUNDO QUE QUEREMOS

### El buen uso de la tecnología

Gracias a Internet se puede conseguir mucha información desde un ordenador. Podemos ver cómo es el relieve de cualquier lugar del mundo o encontrar la ruta para ir a una ciudad. Cuando navegemos por Internet, tenemos que:

- Consultar solo en páginas web adecuadas.
- Marcarnos un tiempo máximo de consulta.
- Alternar la actividad delante del ordenador con el deporte, con juegos al aire libre o con la lectura de un libro.
- ¿Qué le dirías a alguien que se pasa muchas horas delante de un ordenador?





# Repaso trimestral

## UNIDAD 6

1. Piensa y contesta. ¿Qué tiene más masa: un kilogramo de paja o un kilogramo de hierro? ¿Y qué tiene más volumen?

2. La sal que tomamos se obtiene en las salinas. Son unos estanques poco profundos que se llenan con agua de mar. Poco a poco, con el sol y el calor, el agua desaparece y queda la sal.

- a. ¿Qué ha ocurrido con el agua?
- b. ¿Cómo se llama el cambio de estado que ha tenido lugar?



## UNIDAD 7

3. Completa las oraciones sobre las transformaciones de la energía.

luminosa – química – eléctrica – mecánica

- a. En una motocicleta, la energía ..... del combustible se transforma en energía .....
- b. En una lámpara, la energía ..... se transforma en energía .....

4. El sol y el viento son fuentes de energía renovables, mientras que el carbón y el petróleo son fuentes no renovables. ¿Cuál es la diferencia entre las fuentes de energía renovables y las no renovables?

## UNIDAD 8

5. Une los recuadros para formar oraciones sobre las características de la luz.

Cuando encendemos una lámpara, nos parece que toda la habitación se ilumina a la vez porque...

Los objetos opacos tienen una sombra cuando se iluminan porque...

Cuando la luz pasa por un prisma, se forma un pequeño arco iris porque...

... la luz blanca está formada por luces de todos los colores.

... la luz viaja a una velocidad altísima.

... la luz viaja en línea recta.

## UNIDAD 9

6. Indica cuáles de estas afirmaciones corresponden a una Comunidad Autónoma y cuáles a una comarca.

- a. Está formada por varios municipios.
- b. Tiene una cabecera comarcal.
- c. Tiene instituciones de gobierno propias.
- d. Está formada por una o varias provincias.

7. Copia esta ficha y complétala.

Mi Comunidad Autónoma se llama .....

Limita con .....

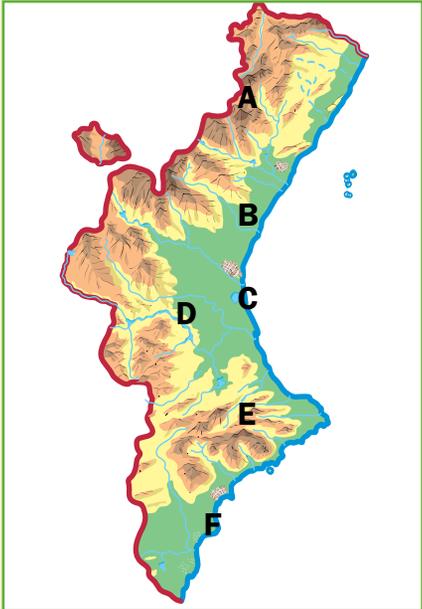
Está formada por las provincias de .....

El nombre de la capital autonómica es .....

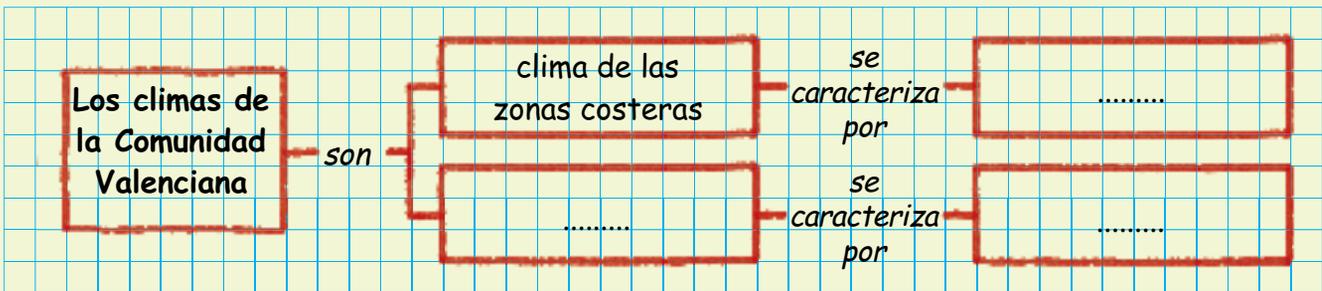
## UNIDAD 10

8. Relaciona cada letra del mapa con el elemento del relieve que le corresponde.

- Peñagolosa
- Salinas de Santa Pola
- río Palancia
- embalse de Tous
- Aitana
- La Albufera de Valencia



9. Completa este esquema sobre los climas de la Comunidad Valenciana.



# 11

## La población y las tradiciones



### Edificios que tocan las nubes

Los rascacielos comenzaron a construirse hace más de cien años en Nueva York, porque en esa ciudad cada vez vivían más personas y no había suficiente espacio para todos. Era necesario aumentar la altura de los nuevos edificios.

En aquel momento, a todo el mundo le parecía que una casa de diez plantas era un rascacielos. Sin embargo, actualmente, se construyen edificios mucho más altos, como el Burj Dubai. Está en los Emiratos Árabes Unidos y tiene más de 150 plantas y una altura de... ¡más de medio kilómetro!



- ¿Por qué se comenzaron a construir rascacielos?
- Observa la fotografía. ¿Crees que en Nueva York hay mucho espacio libre para edificar?



## La población

La **población** es el conjunto de personas que viven en un territorio. La población aumenta cuando nacen más personas de las que mueren y cuando hay más inmigrantes que emigrantes.

1. En Villanueva han nacido ocho personas y han muerto cuatro. Además, han llegado tres inmigrantes y se han marchado dos emigrantes. La población, ¿ha aumentado o ha disminuido?

## Las tradiciones y las fiestas

Las comidas típicas, los bailes y la artesanía son **tradiciones**.

En las localidades se celebran fiestas populares. Una de ellas es la fiesta patronal, que se celebra en honor del santo patrón o santa patrona.

2. Relaciona cada expresión con la tradición que le corresponde. Después, cita una tradición de tu Comunidad.

baile – artesanía – fiesta



## VAS A APRENDER...

- Cómo es la población de la Comunidad Valenciana.
- Cómo se reparte la población de la Comunidad por el territorio.
- Cómo son las tradiciones de la Comunidad.
- Cómo son las fiestas de la Comunidad.
- Cómo se lee un gráfico de líneas.
- Cómo es el mercado tradicional de la Plaza Redonda.

## Y además...

- Cómo se elabora una ficha de la población.
- Cómo se muestra el respeto por los demás.



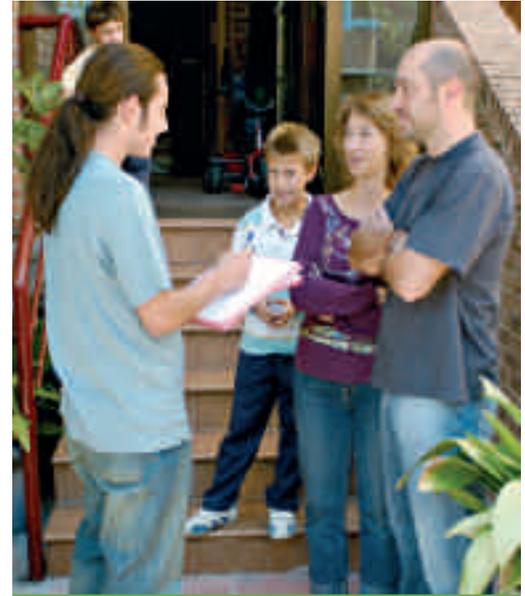
# La población de la Comunidad Valenciana

## 1. Cómo se estudia la población

Los habitantes de la Comunidad tienen edades distintas, viven en localidades diferentes... Para saber la cantidad y características de la población de un lugar se elaboran el padrón y el censo:

- **El padrón.** Es una lista de los habitantes que viven en un municipio, con datos como la edad y la dirección. Lo realiza el ayuntamiento cada año.
- **El censo de población.** Es una lista de los habitantes de un municipio, una provincia o un país. En el censo se recogen datos como el trabajo y los estudios de las personas, las características de su vivienda... Se elabora cada diez años. ①

La población de un lugar se conoce a través del padrón y del censo de población.



- ① **Realización del censo.** Cada diez años, los encuestadores del censo acuden a todas las viviendas para recoger los datos de sus habitantes.

## 2. Cómo cambia la población

A lo largo del tiempo, la población de un lugar cambia por el crecimiento natural y el crecimiento migratorio.

- **El crecimiento natural.** Es la diferencia entre los habitantes que **nacen** y los que **mueren** en un año. ② Actualmente, en la Comunidad Valenciana, nacen más personas de las que mueren, por eso la población crece.
- **El crecimiento migratorio.** Es la diferencia entre los **inmigrantes** que llegan y los **emigrantes** que se van. En los últimos años, a nuestra Comunidad llegan muchos inmigrantes y se van pocos emigrantes, por eso la población está creciendo.

La población de la Comunidad Valenciana crece porque hay más nacimientos que defunciones y más inmigrantes que emigrantes.



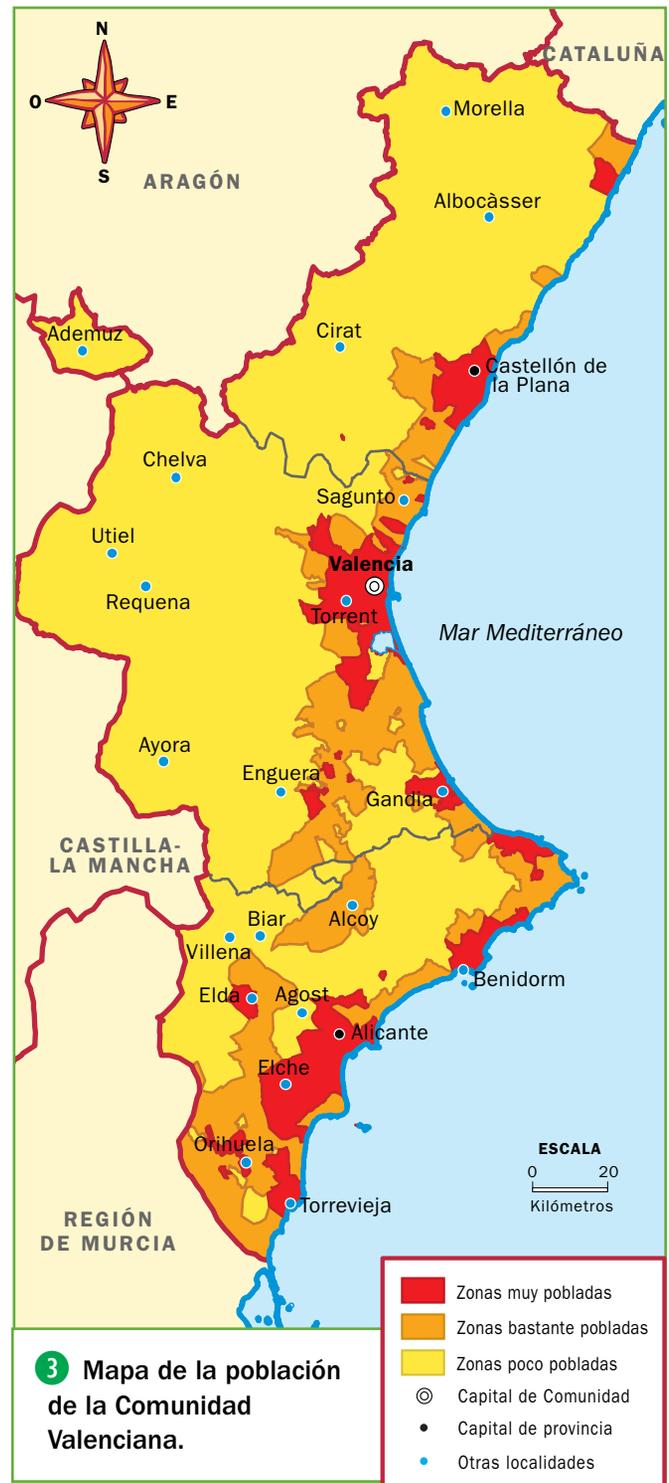
- ② **Bebés recién nacidos.** En la Comunidad Valenciana, nacen más personas de las que mueren.

### 3. Cómo se distribuye la población

La población de la Comunidad Valenciana se reparte de manera desigual por todo el territorio ③.

- **Hay zonas con mucha población**, sobre todo en la franja litoral. Los mayores núcleos de población se encuentran en las tres capitales provinciales (Castellón de la Plana, Valencia y Alicante) y las ciudades que las rodean. También habitan muchas personas alrededor de algunas ciudades costeras, como Gandia, Benidorm o Torrevieja, y de algunas ciudades del interior alicantino, como Elda u Orihuela.
- **Hay zonas con poca población**, principalmente en el interior de la Comunidad. Algunos municipios, sobre todo del interior montañoso, apenas superan los doscientos habitantes, como Cirat.

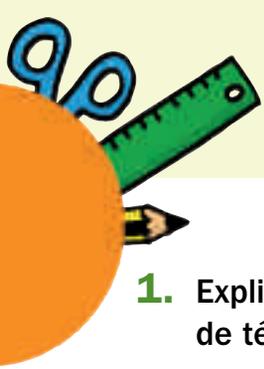
En las tres capitales provinciales y las ciudades de alrededor y en algunas ciudades costeras y del interior de Alicante viven muchas personas. En el interior de la Comunidad viven pocas personas.



## Cuestiones



1. ¿Qué documentos se utilizan para conocer la población de un municipio?
2. ¿Por qué ha aumentado la población de la Comunidad Valenciana?
3. Observa el mapa ③ e indica dónde se encuentran las zonas más pobladas y las menos pobladas de la Comunidad.



# Actividades

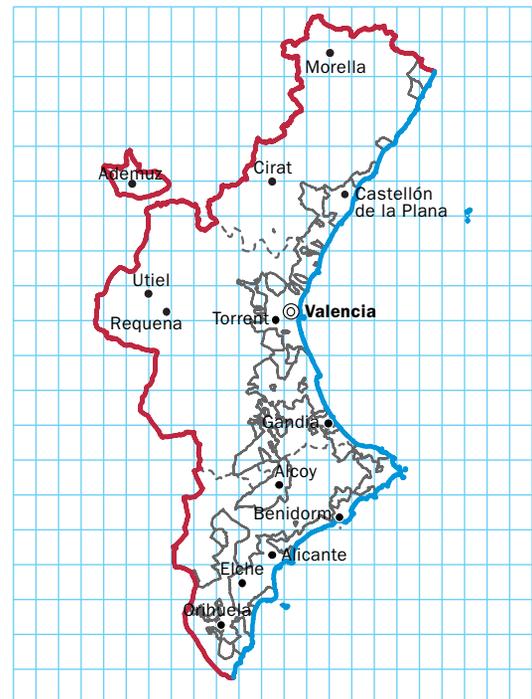
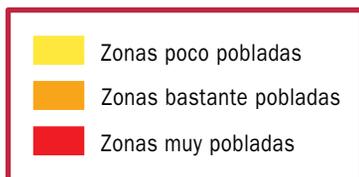
1. Explica en qué se parecen y en qué se diferencian estas parejas de términos.

padrón – censo

crecimiento natural – crecimiento migratorio

- Ejemplo: *El padrón y el censo se parecen en que se elaboran para conocer la población de un lugar. Se diferencian en que...*

2. Observa el mapa de la página 149, después, calca este mapa de la Comunidad Valenciana y colorea las zonas según el color que les corresponda.



3. Di qué documento (el censo o el padrón) debe consultar cada personaje y explica por qué.

Necesito buscar datos de los trabajos que realizan los habitantes de una provincia.

A



¿Dónde puedo encontrar la dirección de los habitantes de un municipio?

B



Quiero saber cuántas personas de un municipio han estudiado el bachillerato.

C



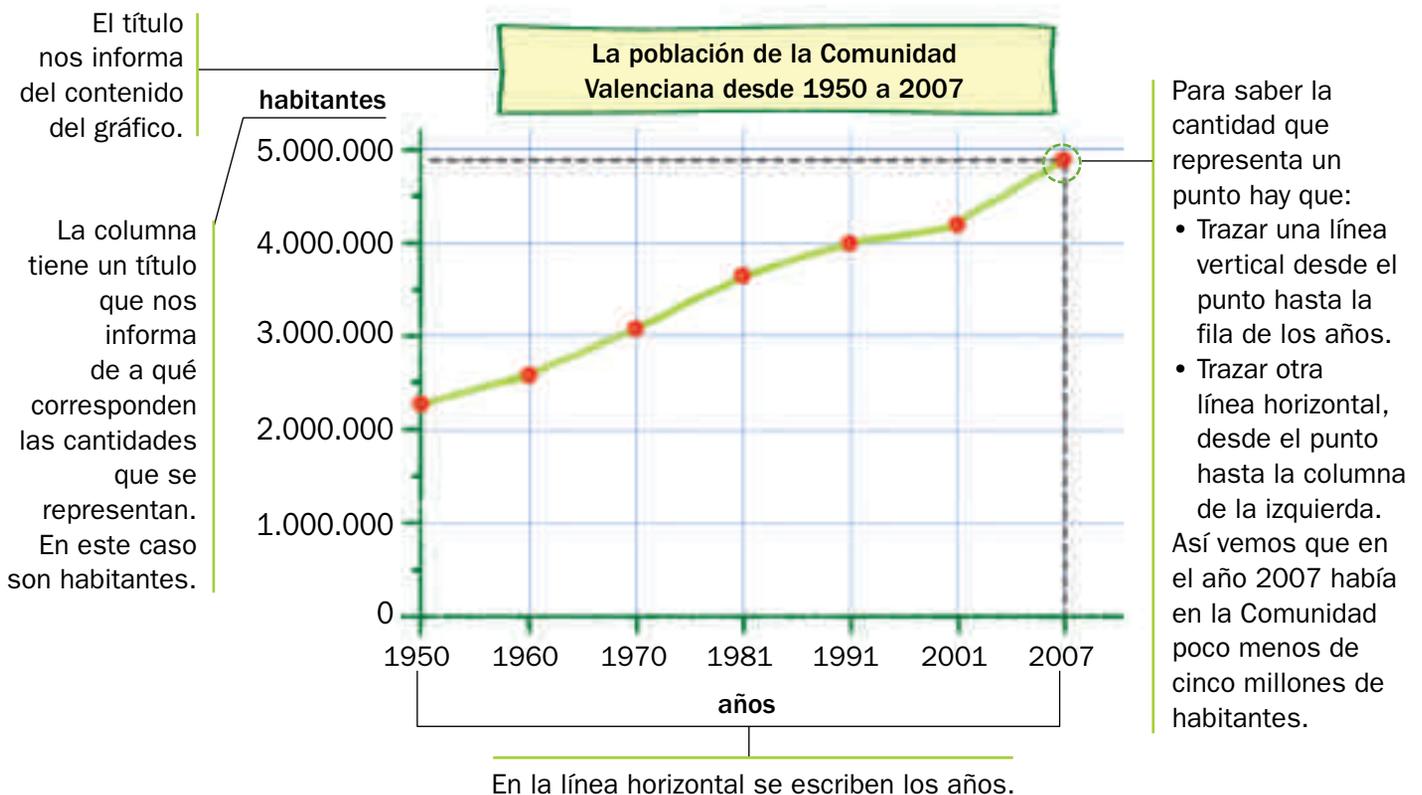


## APRENDE A HACER

### 4. Observa cómo se lee un gráfico de líneas y realiza las actividades.

#### Un gráfico de líneas

Un gráfico de líneas es un dibujo en el que se representan datos numéricos, por ejemplo, el número de habitantes de un lugar. Los gráficos de líneas permiten ver, entre otras cosas, cómo ha cambiado la población de un lugar a lo largo de varios años.



- ¿Cuántos habitantes había aproximadamente en la Comunidad Valenciana en el año 1960? ¿Cómo lo sabes?
- ¿En qué año había menos habitantes en la Comunidad? ¿Y en cuál había más?
- ¿Qué año alcanzó la Comunidad Valenciana los cuatro millones de habitantes?
- En los últimos veinte años, ¿ha aumentado o disminuido la población de la Comunidad?

# Las tradiciones y las fiestas

## 1. Qué son las tradiciones

Las localidades, al igual que las familias, conservan recuerdos del pasado: son sus **tradiciones**.

Las tradiciones son costumbres o maneras de hacer algo que hemos recibido de nuestros antepasados. ❶ Pueden ser una forma de hablar, una comida, un baile...

Las tradiciones son costumbres que existen desde hace mucho tiempo.

## 2. La gastronomía

En la Comunidad Valenciana hay platos típicos, como la paella. Todas las formas de preparar las comidas que son típicas de una región forman su **gastronomía**. Algunos platos típicos de la Comunidad Valenciana son el arroz, la «fideuà», el turrón y el arnadí.

El arroz y el turrón son platos típicos de la gastronomía de la Comunidad Valenciana.

## 3. Las construcciones tradicionales

En la Comunidad Valenciana hay edificios que se han construido así desde hace mucho tiempo. Son **construcciones tradicionales**. Dos de ellas son:

- **Las barracas.** Tienen paredes de adobe y una cubierta triangular de cañizo y paja. ❷
- **Las masías.** Tienen paredes gruesas hechas de piedra y están formadas por varios edificios: la vivienda principal, establos, graneros, etc.

Las barracas y las masías son construcciones típicas de la Comunidad Valenciana.



❶ **Encaje de bolillos.** Es una tradición que ha pasado de padres a hijos.



❷ **Barraca en la huerta de Alboraya.** Esta construcción es muy frecuente en las huertas de la llanura litoral valenciana.

## 4. La música y los bailes

Cada comunidad cuenta con una música, unos bailes y unas danzas tradicionales.

- **La música.** La Comunidad Valenciana tiene una larga tradición musical. Junto a la «dolçaina» y el «tabalet» y las rondallas, destacan las bandas de música, muy numerosas en la Comunidad.
- **Los bailes y las danzas.** El baile más conocido es la jota, que se baila con los trajes típicos. En cuanto a las danzas, hay muchas y muy variadas: «els Bastonets» de Morella, «la Muixeranga» de Algemesí, «els Porrots» de Silla... 3

La «dolçaina» y el «tabalet» y la jota son representativos de la música y los bailes de la Comunidad Valenciana.



- 3 **Danza de «els Porrots».** Esta danza, una de las más antiguas de la Comunidad, se baila cada 6 de agosto en Silla durante las fiestas patronales.

## 5. Las fiestas

A lo largo del año se celebran muchas fiestas en las localidades de la Comunidad. Las fiestas pueden tener su origen en hechos religiosos, históricos o de otro tipo:

- **Fiestas religiosas.** Se celebran en honor de un santo o una Virgen, como las fiestas patronales o las romerías de cada localidad. También son fiestas religiosas la Semana Santa y la Navidad.
- **Fiestas históricas.** Recuerdan algún hecho histórico, como el Día de la Comunidad Valenciana, que se celebra el 9 de octubre.
- **Otras fiestas.** Como las fallas o el carnaval, que tienen un origen muy antiguo y se celebran en casi toda la Comunidad.

El 9 de octubre se celebra el Día de la Comunidad Valenciana.

## Cuestiones



1. ¿Qué son las tradiciones? Di tres ejemplos de tradiciones.
2. Observa la fotografía 3 y describe los trajes que se utilizan en la danza de «els Porrots». ¿Cuándo y dónde se baila esta danza?
3. Pon dos ejemplos de fiestas religiosas y uno de fiesta histórica de la Comunidad Valenciana.

# Actividades

## 1. Completa estas oraciones sobre las tradiciones.

- Las costumbres que hemos recibido de nuestro antepasados son las .....
- Los platos típicos de una región forman su .....
- La ..... es el baile más conocido de la Comunidad Valenciana.
- La fiesta de la Comunidad Valenciana se celebra el día .....

## 2. Escribe a qué tradición (gastronomía/construcciones típicas/danza/fiesta) de la Comunidad Valenciana corresponde cada dibujo.

A



B



C



D



## 3. Copia y completa el siguiente esquema.



## 4. Esta es una masía en Chodos, en Castellón. Piensa y contesta.

- ¿En qué lugar se encuentra: en una llanura o en una zona montañosa?
- ¿Por qué crees que está hecha de piedra?
- ¿Cuál debe ser la vivienda principal?  
¿Por qué lo crees?





## COMPRENDE Y APLICA

### 5. Lee esta información sobre la Plaza Redonda y contesta las preguntas.

#### El mercado de la Plaza Redonda

Desde su construcción, en 1840, la Plaza Redonda se ha convertido en uno de los mercados más singulares de la Comunidad Valenciana.

La Plaza Nueva o del Cid, conocida como Plaza Redonda o «Clot», fue construida en 1840 por Salvador Escribá en una zona donde el comercio era una actividad muy importante. Por eso, los bajos de las viviendas que formaban la plaza y los puestos que había en el anillo interior, alrededor de la fuente central, se destinaron, desde sus orígenes, a la actividad comercial.



Al principio, se vendía sobre todo carne y pescado. Pero, poco a poco, empezaron a abrir



tiendas de ropa, de utensilios domésticos, de animales, etc.

Actualmente, muchas de esas tiendas permanecen abiertas y ofrecen productos tradicionales difíciles de encontrar en otros sitios como encajes, telas bordadas a mano, utensilios de barro, etc.

Los domingos, además, se monta un mercadillo ambulante en el que se puede encontrar casi de todo. ¿Te apetece venir?

#### Dónde se encuentra.

En el centro histórico de Valencia, cerca de la Plaza de la Reina.

#### Cómo llegar.

Líneas de autobuses: 4, 6, 8, 9, 11, 16, 28, 36, 70 y 71.

#### Cuándo se puede visitar.

Todos los días. Los domingos, además, hay un mercadillo ambulante en las calles de alrededor.



- ¿Cómo nació el mercado de la Plaza Redonda? ¿Dónde se encuentra?
- ¿Qué productos puedes encontrar en el mercado de la Plaza Redonda?
- ¿Cuándo se celebra un mercadillo ambulante? ¿Dónde se monta?



# Repasa

1. Lee el resumen.

## La población de la Comunidad Valenciana

La población de la Comunidad Valenciana ha aumentado porque hay más nacimientos que defunciones y porque hay más inmigrantes que emigrantes.

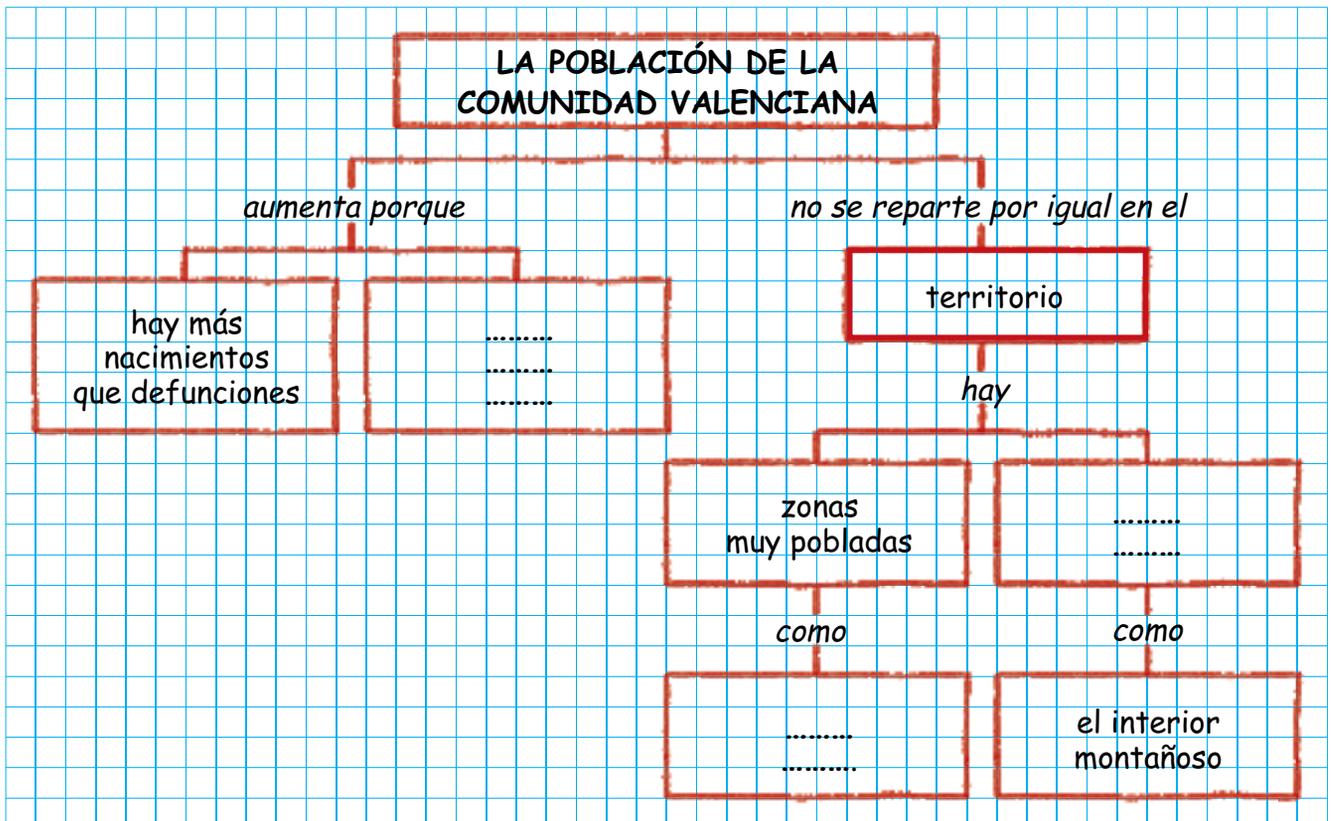
En la Comunidad Valenciana las zonas más pobladas se encuentran en las tres capitales provinciales y las ciudades de alrededor, y en algunas zonas costeras y del interior de Alicante. Las zonas menos pobladas son las del interior montañoso.

## Las tradiciones

Las tradiciones son costumbres que se mantienen desde hace mucho tiempo. Algunas tradiciones de la Comunidad Valenciana son el arroz, las jotas y el carnaval.



2. Completa el esquema con la ayuda del resumen.





## SOY CAPAZ DE...

### Elaborar una ficha de la población

El profesor de la clase de Héctor les ha pedido que hagan una ficha con los datos que consideren necesarios para estudiar la población de la clase. Él ha hecho esta:

- Nombre: \_\_\_\_\_
- Apellidos: \_\_\_\_\_
- Edad: \_\_\_\_\_ años.
- Sexo:  Femenino  Masculino
- Localidad y país de nacimiento:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Calle y localidad en la que vives:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Número de personas con las que vives: \_\_\_\_\_



- ¿Qué datos añadirías a la ficha de Héctor? ¿Por qué? ¿Qué datos crees que se podrían quitar? ¿Por qué?
- Copia y completa la ficha con tus datos y compárala con las de tus compañeros. Haced un recuento de los datos obtenidos.



## EL MUNDO QUE QUEREMOS

### El respeto por los demás

Respetar a alguien es tenerlo en consideración. En su origen, respetar significaba «mirar alrededor». Por eso, para mostrar respeto es conveniente mirar a nuestro alrededor antes de actuar. Por ejemplo: si hay personas cerca de nosotros, no podemos poner la música muy alta para no molestarlas.

- ¿Cómo respetas a tus padres cuando viajas en coche?  
Y a tu profesor y a tus compañeros, ¿cómo los respetas en clase?



# El trabajo en la Comunidad Valenciana



## Investigando en equipo

Uno de los grandes retos de la medicina es encontrar el modo de curar enfermedades graves. Aunque todavía no se han conseguido curar todas, los científicos trabajan para lograrlo. Con este objetivo nació hace casi veinte años el Instituto de Neurociencias de Alicante.

Los más de cien investigadores que forman parte de este Instituto dedican sus esfuerzos a descubrir cómo funcionan el sistema nervioso y el cerebro humanos con el fin de poder tratar enfermedades tan graves como el Alzheimer o el Parkinson. Para lograrlo, los diversos especialistas trabajan en equipo, pues saben que es la manera más segura de conseguir los mejores resultados.



- ¿A qué se dedica el Instituto de Neurociencias de Alicante?
- ¿Qué profesiones están relacionadas con la lucha contra las enfermedades?



### Trabajos relacionados con la naturaleza

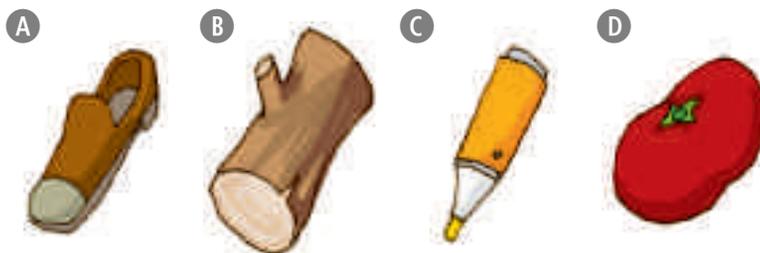
Hay trabajos que obtienen recursos directamente de la naturaleza, como la **agricultura**, la **ganadería**, la **pesca** y la **minería**.

1. Di tres actividades que hacen los agricultores para cultivar la tierra.

### Trabajos relacionados con la industria

Hay trabajos que transforman las materias primas en productos elaborados. Son los trabajos de las **industrias**.

2. Di cuáles de estos dibujos representan productos elaborados.



### Trabajos que dan servicios

Hay trabajos que no producen bienes materiales. Son los **servicios**. Hay servicios **educativos**, **sanitarios**, de **transporte**, de **comunicaciones**, **turísticos**, **culturales**, **comerciales** y **financieros**.

3. Escribe dos profesiones relacionadas con el transporte y otras dos con la sanidad.

► Ejemplo: *Los camioneros y los revisores de tren trabajan en los servicios de transporte.*

### VAS A APRENDER...

- Cómo es el sector primario y qué características tiene en la Comunidad.
- Cómo es el sector secundario y qué características tiene en la Comunidad.
- Cómo es el sector terciario y qué características tiene en la Comunidad.
- Cómo se elabora y comercializa una camiseta.
- Cómo se lee un mapa de las vías de comunicación.

### Y además...

- Cómo se valora el trabajo de los demás.
- Por qué es importante la igualdad entre los hombres y las mujeres.



# El sector primario

## 1. Cómo es el sector primario

¿Qué has desayunado hoy? Muchos niños y niñas toman cereales con zumo o leche. Los cereales, la fruta y la leche son productos que obtienen las personas que trabajan en el sector primario.

El **sector primario** comprende trabajos que obtienen **productos de la naturaleza**. La agricultura, la ganadería, la pesca y la minería son trabajos de este sector. ①

En la Comunidad Valenciana tan solo tres de cada cien personas trabajan en el sector primario.

En la Comunidad Valenciana muy pocas personas trabajan en el sector primario.



① **El trabajo en el campo.** Los agricultores realizan diversas tareas, como arar, para cultivar la tierra.

## 2. La agricultura

En la Comunidad Valenciana hay cultivos de secano y cultivos de regadío. ②

- **Cultivos de secano.** Se cultivan sobre todo en el interior de la Comunidad. La vid, el almendro y el olivo son las plantas de secano más frecuentes.
- **Cultivos de regadío.** El arroz, las hortalizas, los cítricos y otros árboles frutales son plantas de regadío que se cultivan en las llanuras litorales y en las riberas de los ríos. Este tipo de cultivos son los más abundantes en la Comunidad.

Los cultivos de regadío son los más abundantes en la Comunidad Valenciana.



② **Cultivos de secano y de regadío.**  
A. Almendros en la sierra Engarcerán.  
B. Naranjos en Pegò.

### 3. La ganadería

En la Comunidad Valenciana se crían distintos tipos de ganado:

- **Ganado ovino.** Es el más abundante en el interior montañoso. Se cría de forma extensiva, en rebaños de ovejas.
- **Ganado porcino.** Es el más abundante en toda la Comunidad. Se cría de forma intensiva, en granjas.

Además, hay granjas de ganado bovino y de aves por toda la Comunidad. ③

La ganadería porcina es la más abundante de la Comunidad.



③ Granja de ganado bovino en Quart de Poblet. Observa estas vacas: ¿son ganadería intensiva o extensiva?

### 4. Cómo es la minería

En la Comunidad Valenciana, se extraen diversos minerales.

- **Sal.** Es el mineral más abundante. Se obtiene de salinas, como las de Torrevieja, o de minas, como el Salero de Villena.
- **Mármol.** Se extrae de canteras que se encuentran sobre todo en la zona de Buñol y en la zona de Novelda. ④

También existen canteras de otros materiales como caolín, arcilla o caliza.

En la Comunidad Valenciana se obtiene sal, mármol y otros minerales.



④ Canteras de mármol en Algueña. De las canteras se extraen materiales que se utilizan en la construcción.

## Cuestiones



1. ¿Qué es el sector primario? ¿Cuántas personas trabajan en ese sector en la Comunidad Valenciana?
2. ¿Qué cultivos hay en la Comunidad Valenciana? ¿Y qué tipos de ganado se crían?
3. Cita dos zonas de la Comunidad Valenciana en las que se obtengan minerales.

# El sector secundario

## 1. Cómo es el sector secundario

El libro que estás leyendo está hecho con papel. El papel es un producto elaborado que se obtiene de la celulosa, su materia prima, mediante un largo proceso en una fábrica.

El **sector secundario** agrupa los trabajos que transforman materias primas en **productos elaborados**. Forman parte de este sector los trabajos en las fábricas, la artesanía y la construcción. ①

En la Comunidad Valenciana, 35 de cada cien personas trabajan en el sector secundario.

En la Comunidad Valenciana, casi una tercera parte de las personas trabaja en el sector secundario.



① **El trabajo en una fábrica.** En las fábricas hay trabajadores que se especializan en una tarea, por ejemplo, en empaquetar.

## 2. La construcción

En la Comunidad Valenciana, la **construcción** es una de las actividades más importantes del **sector secundario**. Ocupa a gran parte de las personas que trabajan en este sector. ②

Las principales actividades de la construcción en nuestra Comunidad son la edificación de **viviendas** y la construcción de **obras públicas**, como túneles, carreteras y puentes.

En la Comunidad Valenciana, gran parte de las personas que trabajan en el sector secundario lo hacen en la construcción.



② **Trabajo en la construcción.** En la construcción intervienen muchos profesionales, como albañiles, ingenieros, electricistas...

### 3. La industria

Las industrias que más personas ocupan en la Comunidad Valenciana son las fábricas **textiles** y del **calzado**, las de **cerámica**, las de **metales** y las **alimentarias**. ③

También destacan las industrias de **artes gráficas**, que imprimen libros, periódicos y revistas, las de **maquinarias** y las del **mueble**.

En los últimos años, las industrias **tecnológicas** están creciendo. Destacan las fábricas que elaboran productos de **electrónica** e **informática**.

Las industrias en las que trabajan más personas en la Comunidad son las textiles y del calzado, las de cerámica, las de metales y las alimentarias.



③ **Fábrica de turrón.** En la Comunidad Valenciana trabajan muchas personas en la industria alimentaria.

### 4. Las zonas industriales

Las industrias de la Comunidad se agrupan en polígonos industriales ④ que se encuentran repartidos por varias zonas:

- **Norte.** Alrededor de Castellón de la Plana hay polígonos industriales, como el de Onda o el de L'Alcora.
- **Centro.** Las industrias se concentran alrededor de la capital provincial en polígonos como el de Torrent, Paterna o Silla.
- **Sur.** Hay tres zonas industriales importantes: una en Alicante y sus alrededores, otra en la zona de Alcoy y otra en el eje Elche, Elda y Villena.



④ **Polígono industrial de Onda.** Los polígonos industriales están a las afueras de las ciudades.

## Cuestiones



1. ¿Qué es el sector secundario?
2. Di cuáles son las industrias de la Comunidad en las que trabajan más personas.
3. Indica tres localidades de la Comunidad que tengan polígonos industriales.

# Actividades

1. Copia y completa estas fichas sobre los trabajos del sector primario en la Comunidad Valenciana.

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Agricultura</b> </p> <p>Principales cultivos:<br/>_____<br/>_____</p> <p>Dónde se cultivan:<br/>_____<br/>_____</p> | <p><b>Ganadería</b> </p> <p>Principales tipos de ganado: _____<br/>_____</p> <p>Dónde se crían:<br/>_____<br/>_____</p> | <p><b>Minería</b> </p> <p>Principales minerales:<br/>_____<br/>_____</p> <p>Dónde se obtienen:<br/>_____<br/>_____</p> |
|--|---|---|

2. Relaciona cada industria de la Comunidad Valenciana con el producto que fabrica.



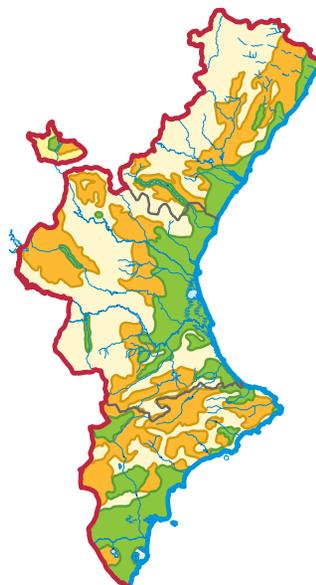
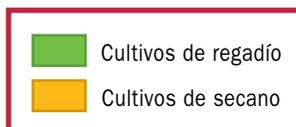
industria del calzado

industria alimentaria

artes gráficas

industria tecnológica

3. Calca este mapa de la Comunidad Valenciana y dibuja las plantas de cada tipo de cultivo en la zona que corresponda.





## COMPRENDE Y APLICA

### 4. Lee cómo se elabora una camiseta y realiza las actividades.

#### Del algodón a la camiseta



**1 El cultivo del algodón.**  
Los agricultores cultivan el algodón en zonas de clima cálido. La recolección del algodón se realiza unos cien días después de su siembra, cuando el fruto está maduro.



**2 La fabricación de la tela.**  
Al llegar a la fábrica, unos trabajadores de la industria meten el algodón en máquinas para obtener hilos. Después, los hilos se pasan a otras máquinas para fabricar la tela.

**3 El diseño y la confección.**  
Los diseñadores piensan qué forma y adornos darle a la camiseta. Pasan la información a una máquina que corta las piezas. Después, unos trabajadores las cosen con máquinas y obtienen camisetas.



**4 La venta.**  
Las camisetas se empaquetan y son transportadas a las tiendas por camioneros. En las tiendas, las dependientas dan información a los clientes sobre el producto.

a. Indica todos los trabajadores que intervienen en la confección y venta de una camiseta, desde el cultivo del algodón hasta la venta.

► Ejemplo: *Unos trabajadores han cosido las piezas de la camiseta.*

b. ¿Cuáles de esos trabajos pertenecen al sector primario?  
¿Y al secundario? ¿Cuáles de ellos no pertenecen a ninguno de esos sectores?

# El sector terciario

## 1. Cómo es el sector terciario

Todas las personas necesitamos la atención de un médico. Los médicos no fabrican productos. Su trabajo consiste en atender o dar servicio a otras personas.

El **sector terciario** comprende todos los trabajos que dan **servicios**. Por eso, también se llama sector servicios. ①

En la Comunidad Valenciana, 62 de cada cien personas trabajan en el sector terciario.

La mayor parte de la población de la Comunidad Valenciana trabaja en el sector terciario.



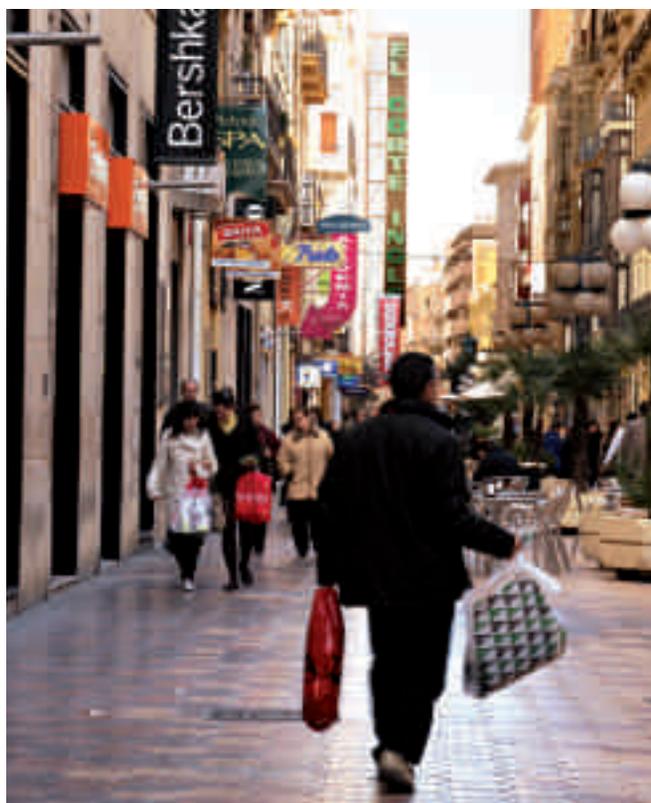
① Profesora en el aula. Los profesores enseñan a sus alumnos.

## 2. Servicios comerciales y financieros

El comercio y los servicios financieros son actividades en las que trabajan muchas personas del sector terciario en la Comunidad Valenciana.

- **Comercio.** Las localidades en las que trabajan más personas en el comercio son las tres capitales provinciales y las ciudades muy turísticas, como Gandía o Benidorm. ②
- **Servicios financieros.** Se prestan en bancos y cajas de ahorros, sobre todo. En la Comunidad Valenciana se encuentran representados casi todos los bancos y cajas de ahorros de España.

El comercio y los servicios financieros ocupan a muchas personas de la Comunidad.



② Calle comercial de Valencia. Hay muchos tipos de comercios: tiendas de ropa, de alimentación, cafeterías...

### 3. Servicios educativos y sanitarios

Los **servicios educativos** se dan en centros como los colegios o las universidades. A las universidades de la Comunidad llegan estudiantes de toda España y del extranjero.

Los **servicios sanitarios** se dan en centros de salud, ambulatorios, clínicas y hospitales. La Comunidad Valenciana cuenta con una importante red de hospitales. ③

La Comunidad Valenciana cuenta con numerosos servicios educativos y sanitarios.



③ **Hospital de La Ribera, en Alzira.** En los hospitales trabajan médicos, enfermeros y celadores, entre otros profesionales.

### 4. El turismo y el transporte

Cada año llegan a nuestra Comunidad millones de turistas para conocer los monumentos y museos de nuestras ciudades o, sobre todo, para disfrutar de nuestras playas.

Para atender a los turistas, muchas personas trabajan en hoteles y agencias de viajes.

La Comunidad Valenciana se comunica con el resto de España a través de **autovías** y **vías de ferrocarril**; y con el mundo, a través de los diversos **puertos** marítimos y de sus dos **aeropuertos**: Manises y El Altet. ④

La Comunidad Valenciana es uno de los principales centros turísticos de España.



④ **Interior del aeropuerto de Manises.** El aeropuerto de Manises, en Valencia, recibe cada día a miles de turistas.

## Cuestiones

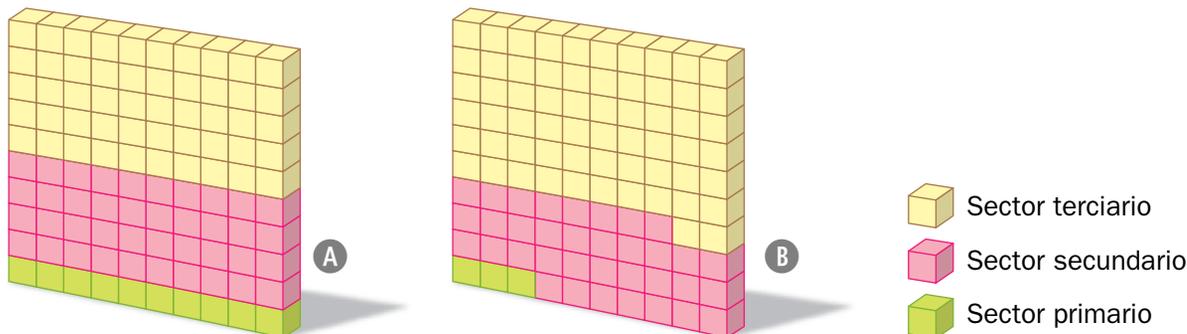


1. ¿Qué es el sector terciario?
2. Di dónde se dan los servicios sanitarios de la Comunidad Valenciana.
3. Indica dos trabajos relacionados con el turismo.



# Actividades

1. Di cuál de estos gráficos representa mejor el número de personas que trabaja en cada sector (primario, secundario y terciario) en la Comunidad Valenciana.



2. Copia estas oraciones sobre las actividades del sector servicios en la Comunidad Valenciana. Después, escribe a qué servicio corresponde cada una.

- a. A las universidades de la Comunidad Valenciana llegan estudiantes de toda España y del extranjero.
- b. Cada año millones de turistas llegan a la Comunidad Valenciana para conocer sus playas.
- c. En la Comunidad Valenciana se encuentran representados casi todos los bancos y cajas de ahorros de España.

► Ejemplo: *A las universidades de la Comunidad Valenciana llegan estudiantes de toda España y del extranjero: servicios educativos.*

3. Lee y completa la ficha con los servicios que ha utilizado este turista.

*Jan es un turista alemán que ha llegado al aeropuerto de Manises. Diez minutos después, ha ido hasta la oficina de turismo para informarse de los lugares y los monumentos que puede visitar. Ha cogido un taxi para trasladarse hasta el hotel. Al llegar, el recepcionista le ha dado una habitación. Antes de visitar la Ciudad de las Artes y las Ciencias, ha ido a un restaurante a comer.*



| Nombre del servicio | TIPOS DE SERVICIOS |          |           |              |
|---------------------|--------------------|----------|-----------|--------------|
|                     | comercial          | cultural | turístico | transporte   |
| Aeropuerto          |                    |          |           | <del>X</del> |



## APRENDE A HACER

### 4. Observa cómo se lee un mapa de vías de comunicación.

#### El mapa de las vías de comunicación

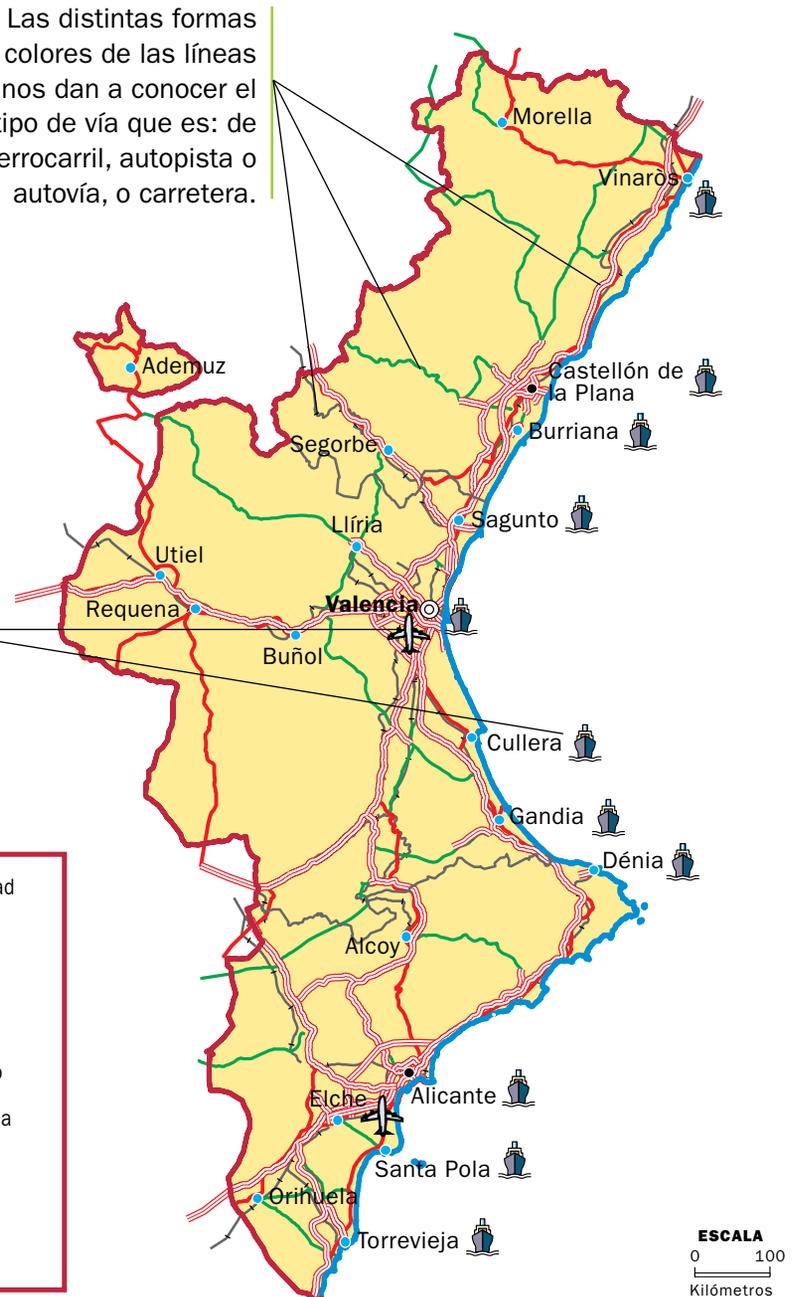
El mapa de las vías de comunicación representa las localidades y las distintas vías de comunicación que las unen, como carreteras y vías férreas. También nos informa de dónde están los puertos y los aeropuertos.

Las distintas formas y colores de las líneas nos dan a conocer el tipo de vía que es: de ferrocarril, autopista o autovía, o carretera.

Unos dibujos indican dónde se encuentran los puertos y los aeropuertos.

La leyenda nos explica qué representa cada línea y cada dibujo del mapa.

|      |                      |
|------|----------------------|
| ⊙    | Capital de Comunidad |
| ●    | Capital de provincia |
| ●    | Otras localidades    |
| ==== | Autopista o autovía  |
| —    | Carretera del Estado |
| —    | Carretera autonómica |
| —+—  | Vía de ferrocarril   |
| ⚓    | Puerto               |
| ✈    | Aeropuerto           |



- Observa la leyenda y di qué representa cada símbolo.
- Imagina que vas a viajar desde Orihuela, que está al sur de la Comunidad, hasta Vinaròs, que está al norte. ¿Qué vías de comunicación elegirías para desplazarte? ¿Qué otras rutas podrías seguir? ¿Podrías ir en tren? ¿Y en barco?



# Repasa

1. Lee el resumen.

## El sector primario

En la Comunidad Valenciana trabajan muy pocas personas en este sector. En nuestra Comunidad destacan la agricultura de regadío, la ganadería porcina y la obtención de minerales como la sal.

## El sector secundario

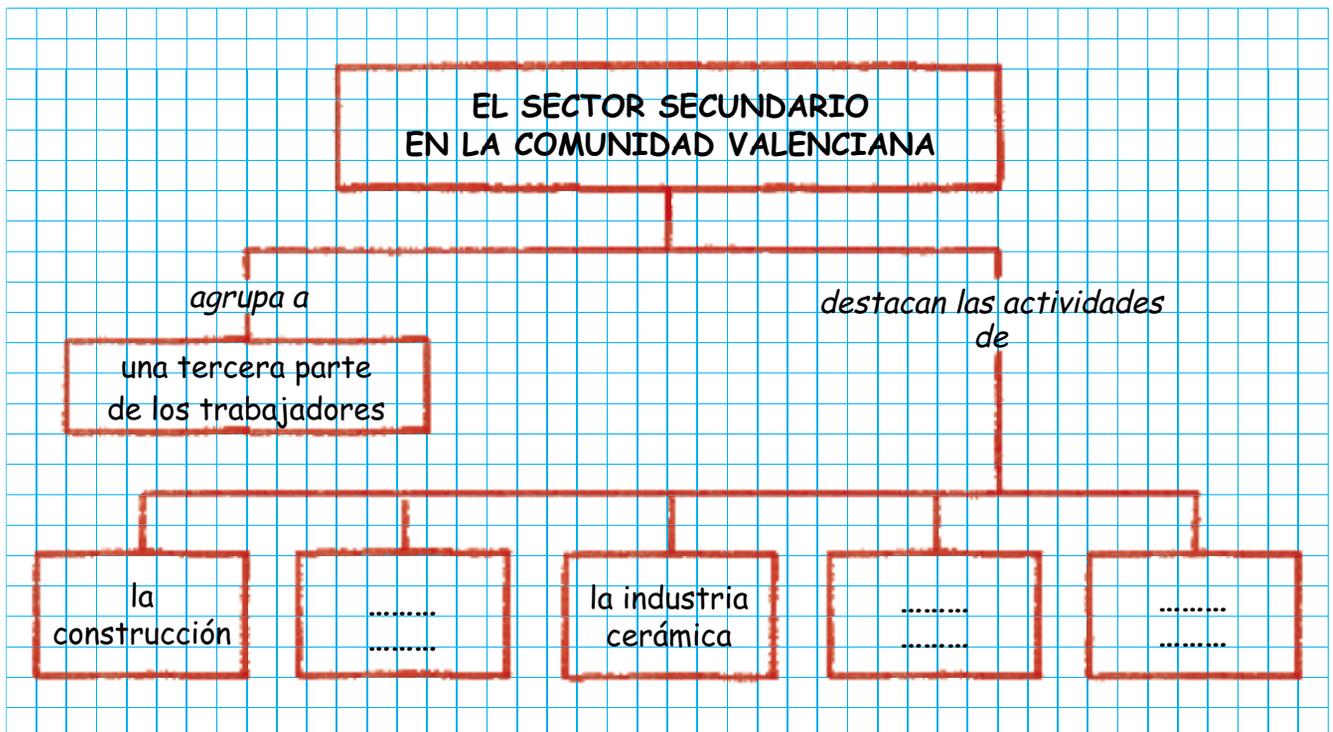
En la Comunidad Valenciana una tercera parte de la población trabaja en este sector. Destacan la construcción y las industrias textiles, cerámicas, de metales y alimentarias.

## El sector terciario o servicios

En la Comunidad Valenciana la mayoría de las personas trabaja en alguna de las actividades de este sector: comercio, finanzas, sanidad, educación, transportes o turismo.



2. Completa el esquema con la ayuda del resumen anterior.

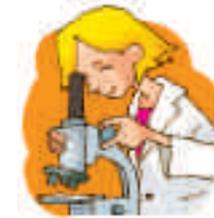




## SOY CAPAZ DE...

### Valorar el trabajo de los demás

Andrea y Juan han hecho un listado de profesiones porque quieren saber cuál es la más necesaria para la vida de los demás.

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  <p><b>Cantero</b><br/>Sin su trabajo no tendríamos piedras para hacer casas.</p> |  <p><b>Investigadora</b><br/>Sin su trabajo no se podrían curar muchas enfermedades.</p> |  <p><b>Escritor</b><br/>Sin su trabajo no tendríamos libros que leer.</p> |  <p><b>Informática</b><br/>Sin su trabajo no tendríamos ordenadores.</p> |
|--|---|---|---|

- **Escribe qué nos aportan los siguientes profesionales.**  
profesora – comerciante – pianista – barrendera
- **Piensa en otras tres profesiones y escribe, en tu cuaderno, por qué son necesarias para los demás.**



## EL MUNDO QUE QUEREMOS

### Hombres y mujeres en igualdad

Fontanero o profesor son profesiones realizadas por hombres y mujeres. No hay trabajos solo de hombres o solo de mujeres. Pero las mujeres tienen dificultades para acceder a algunas profesiones, aunque tengan los estudios necesarios. En otros casos, aunque las mujeres hagan el mismo trabajo, reciben un salario inferior al de sus compañeros. Por eso, los gobiernos han tomado medidas para que esto no ocurra.

- **Lucía tiene el carné para conducir autocares. En la empresa Rucio no quieren contratarla por ser mujer. ¿Qué te parece esta decisión? ¿Por qué?**



# Las instituciones políticas



## La Organización de las Naciones Unidas

La Organización de las Naciones Unidas es una de las instituciones internacionales más importantes. Se creó en 1945, hace más de sesenta años, y aunque al principio solo participaban en ella 51 países, en la actualidad son ya 192.

Su principal objetivo es mantener la paz mundial y fomentar la amistad y la unión entre los pueblos.

El centro de operaciones de Naciones Unidas se encuentra en Nueva York. Pero hay oficinas en muchas otras ciudades del mundo porque así la organización puede conocer de cerca los problemas de cada lugar y buscar mejor las posibles soluciones.



- ¿Qué es la Organización de las Naciones Unidas?
- ¿Dónde está su centro de operaciones? ¿Por qué hay oficinas en otras ciudades del mundo?



### Para qué sirven los gobiernos

Los gobiernos se ocupan de tomar decisiones sobre asuntos que nos interesan a todos los ciudadanos, como la construcción de un aeropuerto o de un hospital.

1. Si no existieran los gobiernos, ¿quién crees que decidiría sobre los asuntos que nos interesan a todos los ciudadanos?

### El ayuntamiento

El ayuntamiento es la institución que gobierna un municipio. Está formado por el alcalde y los concejales.

El ayuntamiento se ocupa de trabajar por el bien de los habitantes del municipio.

2. Observa el dibujo. ¿Qué cosas crees que puede hacer el ayuntamiento para mejorar el aspecto de esta localidad?



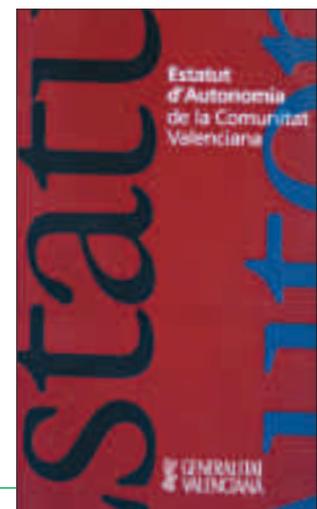
3. Enumera tres tareas que desempeña el ayuntamiento de una localidad.

### VAS A APRENDER...

- Qué es un Estado democrático.
- Cómo podemos participar en la vida política.
- Qué derechos y deberes tenemos los ciudadanos.
- Cómo son las instituciones de la Comunidad Valenciana.
- Cómo se interpreta una explicación ilustrada.

### Y además...

- Cómo hacer una propuesta de normas de convivencia.
- La importancia de respetar a las personas con las que vivimos.



# La organización del Estado

## 1. España es un Estado democrático

En España todas las personas tienen los mismos **derechos** y **deberes**. ① Por ejemplo, todos los ciudadanos tienen derecho a expresar sus ideas con libertad y todos tienen el deber de cumplir las leyes.

Además, las personas pueden elegir libremente a sus gobernantes para que estos los representen en las instituciones. Por todo ello, España es un **Estado democrático**.

En un Estado democrático, todas las personas tienen los mismos derechos y deberes. Además, pueden elegir a los gobernantes libremente.



① **Nuestros derechos.** Reunirse pacíficamente y expresar las ideas con libertad son derechos de los ciudadanos.

## 2. La Constitución española

La **Constitución** es la ley más importante de España. Fue aprobada por todos los españoles y españolas en un **referéndum** celebrado el año 1978. ② Un referéndum es una pregunta que el Gobierno hace a los ciudadanos para que den su opinión sobre algo importante para el país.

En la Constitución se recogen los **derechos** y **deberes** de los ciudadanos, y se establece cuáles son las **instituciones del Estado**. Las principales instituciones españolas son el Parlamento, el Gobierno y los Tribunales de Justicia.

La Constitución contiene los derechos y deberes de los españoles y la organización de las instituciones del Estado.



② **El rey Juan Carlos I firmando la Constitución en 1978.** La Constitución es la ley más importante del Estado.

### 3. Los partidos políticos

En un Estado democrático existen diferentes partidos políticos.

Los **partidos políticos** son agrupaciones de personas que defienden las mismas ideas sobre la forma de gobernar.

Los partidos se presentan a las **elecciones** para obtener la mayoría de los votos y poder gobernar. Para ello, redactan un **programa electoral** en el que exponen sus propuestas de gobierno.

Los partidos políticos se presentan a las elecciones para poder gobernar.

### 4. Las elecciones

Las elecciones son votaciones que se organizan para elegir a los gobernantes. Todos los ciudadanos y ciudadanas mayores de 18 años pueden votar en ellas.

En España hay distintos tipos de elecciones: municipales, autonómicas, generales y europeas.

- En las **elecciones municipales** se elige a los gobernantes del municipio.
- En las **elecciones autonómicas** se elige a los gobernantes de las instituciones de la Comunidad Autónoma.
- En las **elecciones generales** se elige a los gobernantes del Estado. ③
- En las **elecciones europeas** se elige a los representantes de las instituciones europeas.

En España se celebran elecciones municipales, autonómicas, generales y europeas.



- ③ Las elecciones generales se convocan cada cuatro años. Cada elector elige una papeleta de un partido político e introduce su voto en un sobre cerrado dentro de una urna.

### Cuestiones



1. ¿Por qué decimos que España es un Estado democrático?
2. ¿Qué contiene la Constitución española? ¿Quién aprobó la Constitución? ¿En qué año?
3. ¿Para qué se presentan los partidos políticos a las elecciones? ¿Quiénes pueden votar en ellas?

# La participación ciudadana

## 1. Vivir en sociedad

Las personas con las que vivimos y nos relacionamos forman parte de nuestra sociedad. Para que la vida en sociedad sea más fácil, existen unas **normas de convivencia** que todos debemos cumplir. ①

Las normas de convivencia consisten en una serie de **derechos** y **deberes** basados en el respeto a los demás. Por eso, cada derecho implica también una obligación. Por ejemplo, tenemos derecho a que nadie lea nuestra correspondencia, pero también tenemos la obligación de respetar la correspondencia de los demás.

Estos derechos y deberes están recogidos en la **Constitución**.



① En España viven unos 40 millones de personas. El respeto es fundamental para la convivencia.

## 2. La igualdad ante la ley

En un Estado democrático todas las personas son iguales ante la ley. Esto significa que las leyes y las normas se aplican de la misma manera a todos los hombres y las mujeres.

El **derecho a la igualdad** implica el **deber de no discriminar** a nadie. Por ello, ninguna persona debe ser rechazada por motivos de sexo, raza, religión o creencias diferentes a las nuestras. ②



② A pesar de las diferencias, todos tenemos los mismos derechos.

## 3. La libertad de expresión

Todas las personas pueden pensar y expresar su opinión con libertad. Por ello, en la Constitución española se establecen estos dos derechos:

- El **derecho a manifestar** y practicar nuestras **creencias religiosas y políticas** con libertad.
- El **derecho a expresar** y difundir libremente **nuestras ideas**. ③

Estos derechos comportan también la **obligación de respetar la libertad de expresión** de las demás personas con las que convivimos.



③ A través de la prensa se pueden expresar distintas opiniones.

## 4. La participación en la vida política

Todas las personas tienen derecho a participar en los asuntos de interés general. Esta participación se realiza principalmente a través de las **elecciones**.

En las elecciones, mediante el **voto**, elegimos a los representantes de las instituciones de gobierno. El voto tiene que ser **libre**, **secreto** y **universal**, es decir, que lo puedan ejercer todas las personas. ④



④ El voto es un derecho de los ciudadanos y ciudadanas mayores de 18 años.

## 5. Las asociaciones de ciudadanos

Todas las personas pueden formar grupos con otras personas para defender sus intereses.

Por ejemplo, los **partidos políticos**, las **asociaciones de vecinos**, los **sindicatos** y las **asociaciones de consumidores** son formas de asociación. Cualquier ciudadano puede fundar una asociación o inscribirse en la que mejor defienda sus ideas.

Además, las personas pueden reunirse libremente para realizar **manifestaciones**, siempre que estas sean de carácter pacífico. ⑤

Para vivir en sociedad debemos cumplir unas normas basadas en el respeto a los demás.



⑤ Manifestación multitudinaria en Valencia. Las manifestaciones son una forma de expresar la opinión de los ciudadanos.

## Cuestiones



1. ¿En qué se basan las normas de convivencia de nuestra sociedad?
2. ¿En qué consiste el derecho de igualdad ante la ley? ¿Y el derecho de libertad de expresión?
3. ¿Cómo podemos los ciudadanos participar en la vida política?

# Actividades

## 1. Copia solo las oraciones que corresponden a un Estado democrático.

- Existen unas leyes para los hombres y otras para las mujeres.
- Los ciudadanos eligen libremente a sus gobernantes.
- No existen partidos políticos.
- El jefe del Gobierno elige a los representantes de las instituciones.
- Todas las personas tienen los mismos derechos y deberes.

## 2. Di a qué derecho hace referencia el siguiente artículo de la Constitución española y explica qué significa la palabra *discriminación*.

**Artículo 14.** Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

## 3. Di en qué elecciones elegimos a cada persona.



Presidente del Gobierno



Alcalde



Miembro del Parlamento Europeo



Presidente de la Comunidad

- Ejemplo: *Elegimos al presidente del Gobierno en las elecciones generales.*

## 4. Piensa y responde.

- ¿Puede votar una persona de 16 años en unas elecciones municipales? ¿Por qué?
- ¿Qué es el derecho al voto? ¿Es obligatorio votar en España?
- Todos tenemos ideas, creencias, tradiciones y valores diferentes. ¿Significa esto que unos somos mejores que otros?



## COMPRENDE Y APLICA

### 5. Lee y realiza las actividades.

### La Declaración de Derechos de la Infancia

Hace unos 50 años, la Organización de las Naciones Unidas escribió una Declaración de Derechos de la Infancia para proteger a las personas menores de 18 años.

1. Los derechos son para todos, sin importar raza, sexo, idioma o religión.
2. Derecho a la protección para desarrollarse de forma saludable.
3. Derecho a recibir un nombre y una nacionalidad.
4. Derecho a la alimentación, al agua potable, a la vivienda y a servicios médicos.
5. Derecho a la educación y cuidados cuando hay una discapacidad.
6. Derecho a crecer en un ambiente de afecto y seguridad.
7. Derecho a una educación obligatoria y gratuita.
8. Derecho a recibir protección y socorro.
9. Derecho a ser protegido contra el abandono y a no trabajar.
10. Derecho a ser educado en la tolerancia entre los pueblos.

- a. ¿Qué tres derechos te parecen más importantes? ¿Por qué?  
¿Añadirías algún otro derecho?
- b. Escribe tres deberes de los niños y niñas.

# Las instituciones de la Comunidad

## 1. El Estatuto de Autonomía

El Estatuto de Autonomía es la ley más importante de la Comunidad Valenciana, después de la Constitución. Los valencianos aprobaron su Estatuto de Autonomía en 1982.

En el Estatuto se determina el **nombre** de la Comunidad, su **capital**, sus **límites** territoriales y sus **símbolos**. ①

También se recogen las **responsabilidades** que tiene el gobierno de la Comunidad, como garantizar la educación a los ciudadanos y ciudadanas, y la organización de sus **instituciones** de gobierno.

El Estatuto de Autonomía es la ley más importante de la Comunidad.



① **Plaza del Ayuntamiento de la ciudad de Valencia.** En el Estatuto se determina que Valencia es la capital de la Comunidad Valenciana.

## 2. Los símbolos de la Comunidad

Todas las Comunidades tienen unos símbolos que las identifican.

La **bandera** de la Comunidad Valenciana está formada por cuatro barras rojas horizontales sobre un fondo amarillo y una franja azul vertical junto al asta. ②

El **escudo** también tiene barras rojas sobre fondo amarillo y un yelmo con mantelete azul coronado por un dragón. Está basado en el escudo del rey Pedro el Ceremonioso.

El **himno** se creó en 1909. La música fue compuesta por José Serrano y la letra fue escrita por Maximiliano Thous Orts.

Los símbolos de la Comunidad Valenciana son su bandera, su escudo y su himno.



② **Ayuntamiento de Elche.** En los edificios oficiales, ondea la bandera de la Comunidad Valenciana junto a otras, como la bandera de España.

### 3. Las Cortes Valencianas

Las Cortes Valencianas son la institución que representa a todos los habitantes de la Comunidad. Están formadas por los **diputados y diputadas** elegidos por los valencianos en las elecciones autonómicas. ③

Las Cortes Valencianas elaboran las leyes propias de la Comunidad, eligen al presidente del Gobierno Autonómico de entre sus miembros y controlan al Gobierno Autonómico para que cumpla sus funciones.

Además, las Cortes aprueban los presupuestos de la Comunidad, es decir, autorizan en qué gastará el dinero el Gobierno a lo largo del año.

Las Cortes Valencianas están formadas por los diputados y las diputadas. Elaboran las leyes de la Comunidad.

### 4. El Consell o Gobierno Autonómico

El Consell o Gobierno de la Comunidad toma las decisiones más importantes. ④ Propone leyes a las Cortes Valencianas y se ocupa de que se cumplan las que esta aprueba.

El Consell está formado por el presidente y los consejeros y consejeras designados por el presidente.

- El **presidente** dirige el Gobierno.
- Los **consejeros y consejeras** se ocupan de las diferentes áreas del Gobierno, como educación, agricultura, sanidad, etc.

El Consell está formado por el presidente y los consejeros y consejeras. Toma las decisiones más importantes de la Comunidad.



③ **Cortes Valencianas.** Las Cortes Valencianas están formadas por los candidatos más votados en las elecciones autonómicas.



④ **Palacio de la Generalitat.** Situado en el centro de la ciudad de Valencia, es la sede del Consell.

## Cuestiones



1. ¿Qué aspectos de la Comunidad Autónoma se recogen en el Estatuto?
2. ¿De qué se ocupan las Cortes Valencianas? ¿Y el Consell?
3. ¿Quiénes forman las Cortes Valencianas? ¿Y el Consell?



# Actividades

1. Busca información y completa la ficha.

| La Comunidad Valenciana  |
|--|
| Su estatuto se aprobó en el año .....                                |
| Su capital es .....  |
| Desde el año ....., el presidente del Consell es .....               |
| La sede de las Cortes Valencianas se encuentra en la ciudad de ..... |
| La sede del Consell se encuentra en la ciudad de .....               |

2. Completa la tabla sobre las instituciones de la Comunidad Valenciana.

| INSTITUCIONES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA |                    |         |
|--|--------------------|---------|
|  | Cortes Valencianas | Consell |
| Miembros                                 |                    |         |
| Funciones                                |                    |         |

3. Di quién elige a quién en el Gobierno de la Comunidad. Completa la serie.



1.º Los ciudadanos y ciudadanas eligen a .....



2.º Las Cortes Valencianas eligen al .....



3.º El presidente nombra a .....



## APRENDE A HACER

### 4. Aprende a hacer una explicación ilustrada y realiza las actividades.

#### Una explicación ilustrada

Una explicación ilustrada es un dibujo que informa sobre un contenido. Por ejemplo, un proceso, las partes de un objeto, el funcionamiento de una máquina, etc.

**LA FORMACIÓN DEL GOBIERNO AUTÓNOMICO**

**1**

Los ciudadanos eligen a los representantes de las Cortes.

**2**

Las Cortes eligen al presidente o presidenta del Gobierno.

**3**

El presidente o presidenta nombra a los consejeros.

El **título** informa sobre el contenido al que hace referencia la explicación.

Los **dibujos** representan un contenido. En este caso, el proceso de formación del Gobierno Autónomo.

Los **números** ayudan a leer la explicación e informan sobre el orden en que debemos hacerlo.

Los **textos** son complementarios y facilitan la comprensión de los dibujos.

- Observa la explicación ilustrada y responde. ¿Qué representa?
- Piensa y di un tema sobre el que podrías hacer una explicación ilustrada.

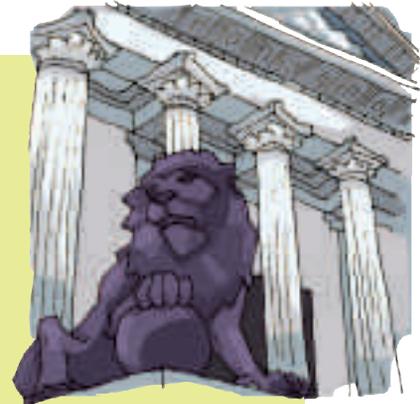


# Repasa

1. Lee el resumen.

## El Estado democrático

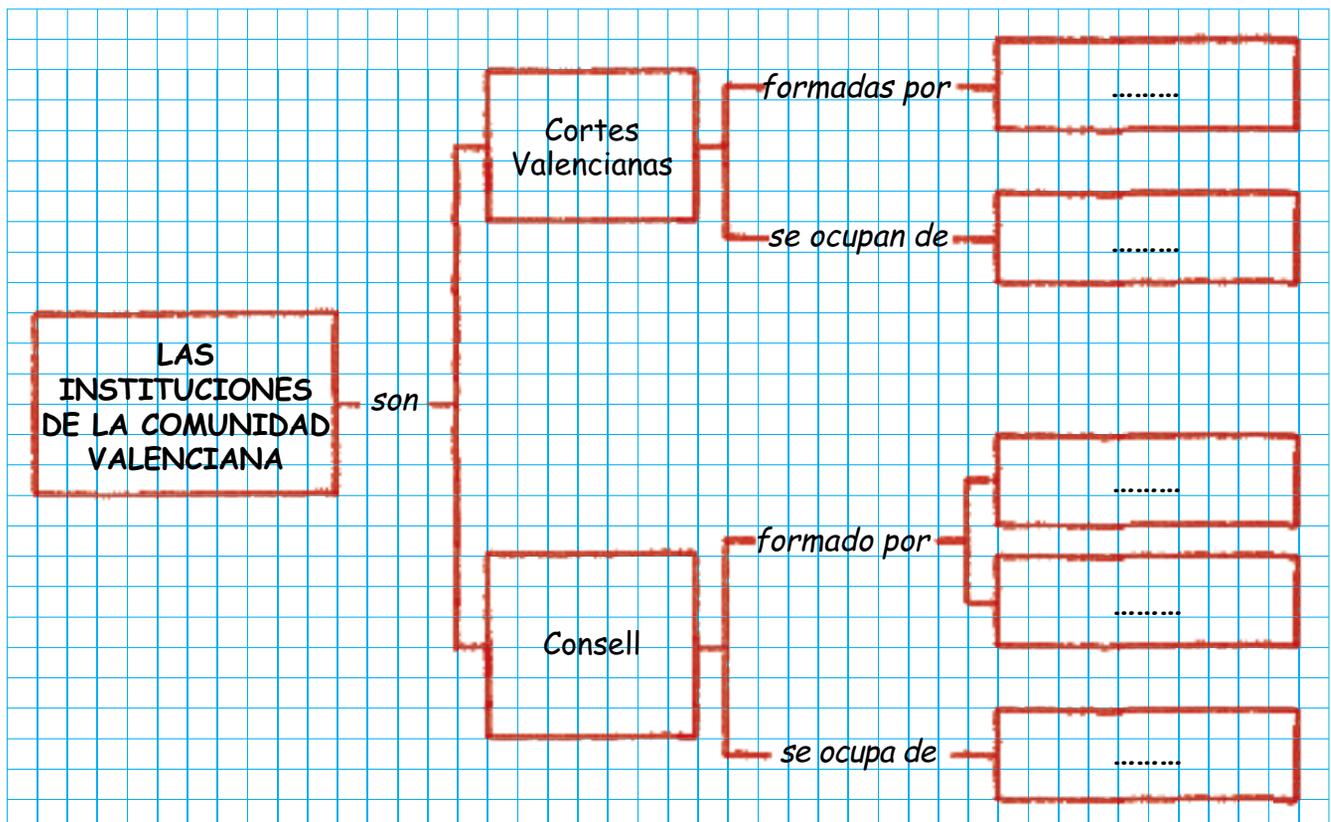
En un Estado democrático todas las personas tienen los mismos derechos y deberes. Estos se recogen en la Constitución, que es la ley más importante del Estado. Además, los ciudadanos y ciudadanas eligen con libertad a sus gobernantes en las elecciones.



## Las instituciones de la Comunidad Valenciana

El Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana se aprobó en 1982. En él se establecen el nombre, la capital, los límites, los símbolos y las instituciones de la Comunidad. Las principales instituciones son las Cortes Valencianas y el Consell o Gobierno de la Comunidad.

2. Completa el siguiente esquema.





## SOY CAPAZ DE...

### Proponer normas de convivencia

Para asegurar una buena convivencia es necesario establecer unas normas. Escribid entre todos una serie de normas de convivencia.

1 Escribid en la pizarra una lista de normas que deban cumplirse en clase. Por ejemplo, no tirar papeles al suelo, no gritar, obedecer al profesor o profesora...



2 A continuación, elegid entre todos las tres normas que consideraréis que son más importantes.

Recuerda que para poneros de acuerdo debes escuchar antes las razones de tus compañeros y compañeras.



3 Escribid las normas elegidas en una cartulina y colgadlas en clase para recordarlas cada día.



## EL MUNDO QUE QUEREMOS

### Más allá de nosotros

Cuando gritamos en la calle, empujamos a alguien o ponemos la televisión a un volumen muy alto, molestamos a las personas de nuestro alrededor.

Nos gusta que los demás respeten nuestros gustos, nuestro descanso y nuestras costumbres. De igual manera, nosotros debemos respetar los suyos. El respeto es la base de la convivencia.



- Escribe dos cosas que te molesta que hagan los demás y ponlas en común con tu grupo. ¿Has pensado si tú también las haces?

# La vida hace miles de años



## Pompeya: una ciudad bajo las cenizas

Hace mucho tiempo, en la época de los romanos, el volcán Vesubio, que se encuentra en Italia, entró de repente en erupción. El cielo se cubrió de una nube negrísima y empezaron a salir piedras y cenizas del interior del volcán. La ciudad de Pompeya estaba muy cerca y quedó sepultada bajo varios metros de rocas.

Muchos años después, los arqueólogos encontraron la ciudad enterrada. Lo más sorprendente es que todo estaba tal y como lo dejaron sus habitantes.

Gracias al descubrimiento de Pompeya, sabemos que en aquella época ya había templos, palacios, baños públicos, amplias calles... ¡y hasta tiendas!



- ¿Qué es un volcán?
- ¿Por qué Pompeya quedó enterrada?  
¿Cuándo ocurrió esto?
- ¿Por qué fue importante el descubrimiento de Pompeya?



### La historia familiar

Nuestros padres y abuelos guardan en su memoria recuerdos de hechos que les sucedieron hace tiempo. También nosotros tenemos recuerdos de cuando éramos más pequeños.

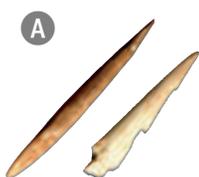
Estos recuerdos nos ayudan a conocer la historia familiar.

1. Cuenta algún recuerdo que tengas de cuando eras más pequeño.

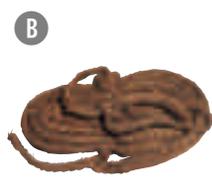
### El paso del tiempo

Las personas, las costumbres, los objetos y el paisaje cambian con el paso del tiempo. La Historia nos ayuda a conocer cómo vivían los hombres y las mujeres hace muchos años.

2. Observa estos objetos del pasado. ¿Qué cosas puedes saber de las personas que los fabricaron y los utilizaron?



A arpones



B sandalia



C vasija de cerámica



D punta de flecha



E peine



F escultura

- Ejemplo: Si fabricaban arpones, los utilizarían para pescar. Posiblemente, estas personas vivían cerca del mar o de un río.

### VAS A APRENDER...

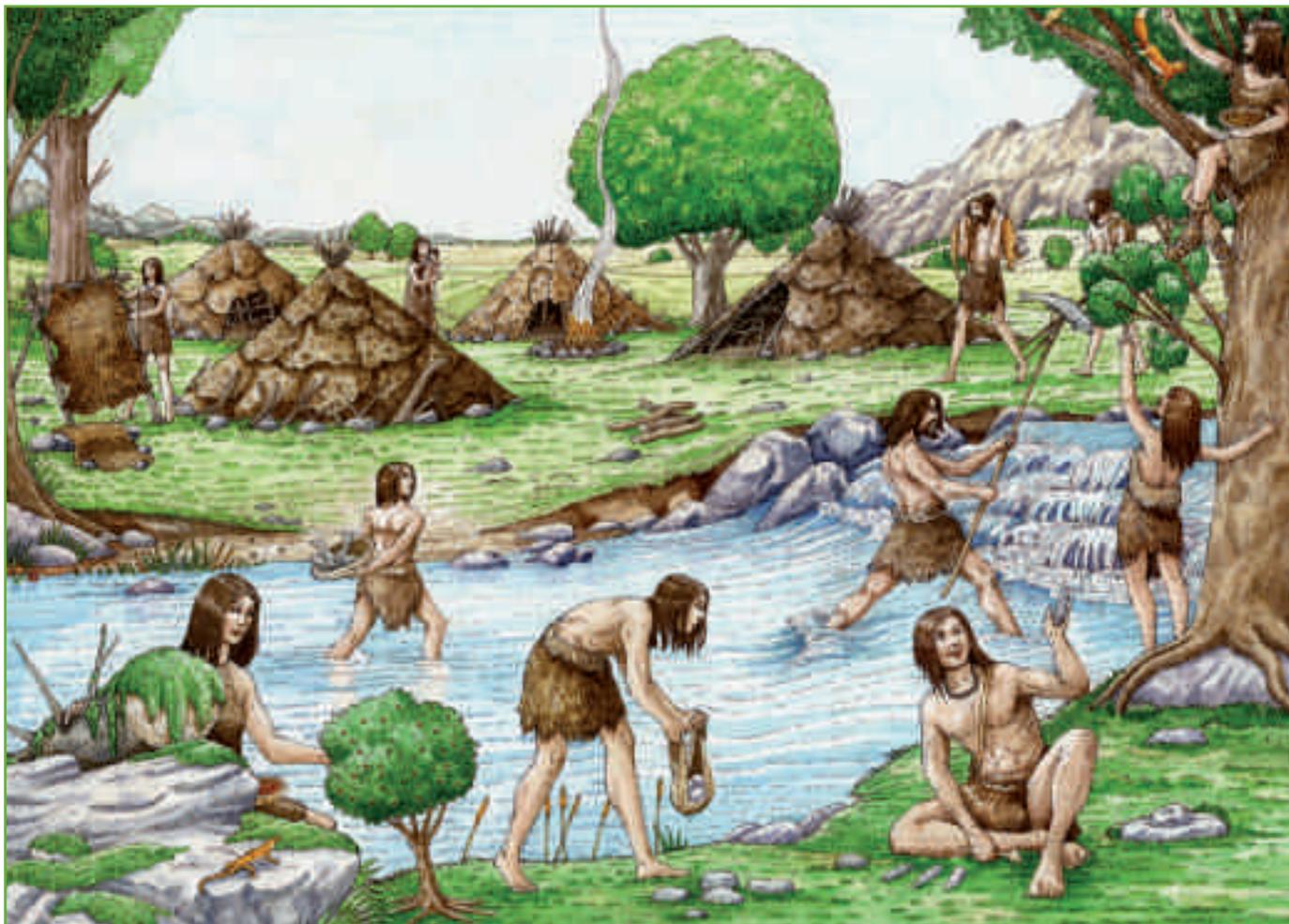
- Cómo vivían los primeros seres humanos.
- Cómo vivían los romanos.
- Cómo vivían las personas hace 1.000 años.
- Qué relación hay entre los años y los siglos.
- Cómo era al-Ándalus.

### Y además...

- Cómo debemos comportarnos en un museo.
- Para qué se pueden utilizar en nuestros días los edificios del pasado.



# En tiempos de los primeros seres humanos



1 La vida hace muchos miles de años. Las chozas se construían con ramas, hojas y pieles de animales.

## 1. Así vivían

Hace muchos miles de años, los seres humanos vivían en pequeños grupos que se desplazaban de un sitio a otro en busca de animales y plantas para alimentarse. Se establecían **cerca de un río** para tener agua y buscaban una **cueva** para protegerse o construían sencillas **chozas**. 1

Más tarde, los hombres y las mujeres aprendieron a cultivar plantas y a domesticar animales. Entonces, construyeron **pequeños poblados permanentes**, donde había viviendas, establos para los animales y almacenes para guardar las cosechas. 2



2 Para guardar, transportar y cocinar los alimentos, los seres humanos fabricaron vasijas de barro.

## 2. Así se desplazaban

Los primeros seres humanos realizaban sus viajes **a pie** y cargaban sobre sus espaldas todas sus pertenencias. Por eso viajaban muy lentamente.

Más tarde, domesticaron algunos animales, como el caballo, inventaron la rueda y construyeron los primeros **carros**. También fabricaron **barcos de vela**, que se movían con la fuerza del viento.

Los carros y los barcos de vela permitían transportar más personas y más mercancías. Además, se movían con mayor rapidez.

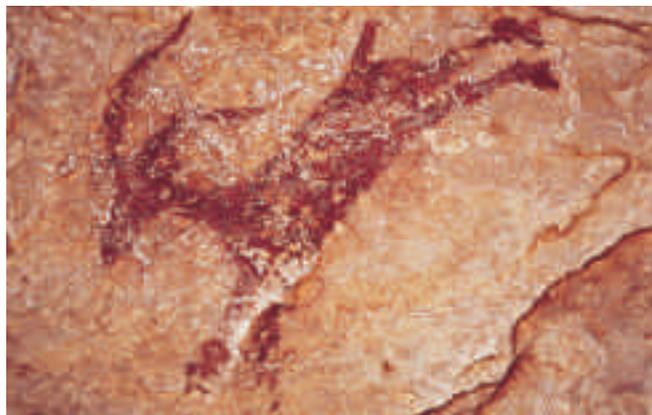
## 3. Recuerdos de la época

Los primeros hombres y mujeres decoraban los techos y las paredes de las cuevas que habitaban con **pinturas**. Pintaban animales, como bisontes, ciervos o mamuts, y escenas de caza. ③

En esta época, los seres humanos utilizaban **herramientas sencillas** que fabricaban golpeando una piedra con otra. Así hacían, por ejemplo, cuchillos o puntas para las lanzas. Otros instrumentos, como las agujas y los arpones para pescar, los elaboraban con madera o con hueso. ④

Los grupos primitivos también hacían **vasijas de cerámica**. Moldeaban la arcilla fresca con las manos y, después, la cocían en una hoguera.

Los primeros seres humanos habitaban en cuevas o en cabañas y, más tarde, en pequeños poblados. Se desplazaban a pie y viajaban muy lentamente. Realizaron pinturas, herramientas sencillas y cerámica.



③ **Pinturas en la cueva del Polvorín, en Castellón.** Los seres humanos empleaban diferentes colores y aprovechaban los salientes de la roca para dar sensación de volumen. *¿Qué representa esta pintura?*



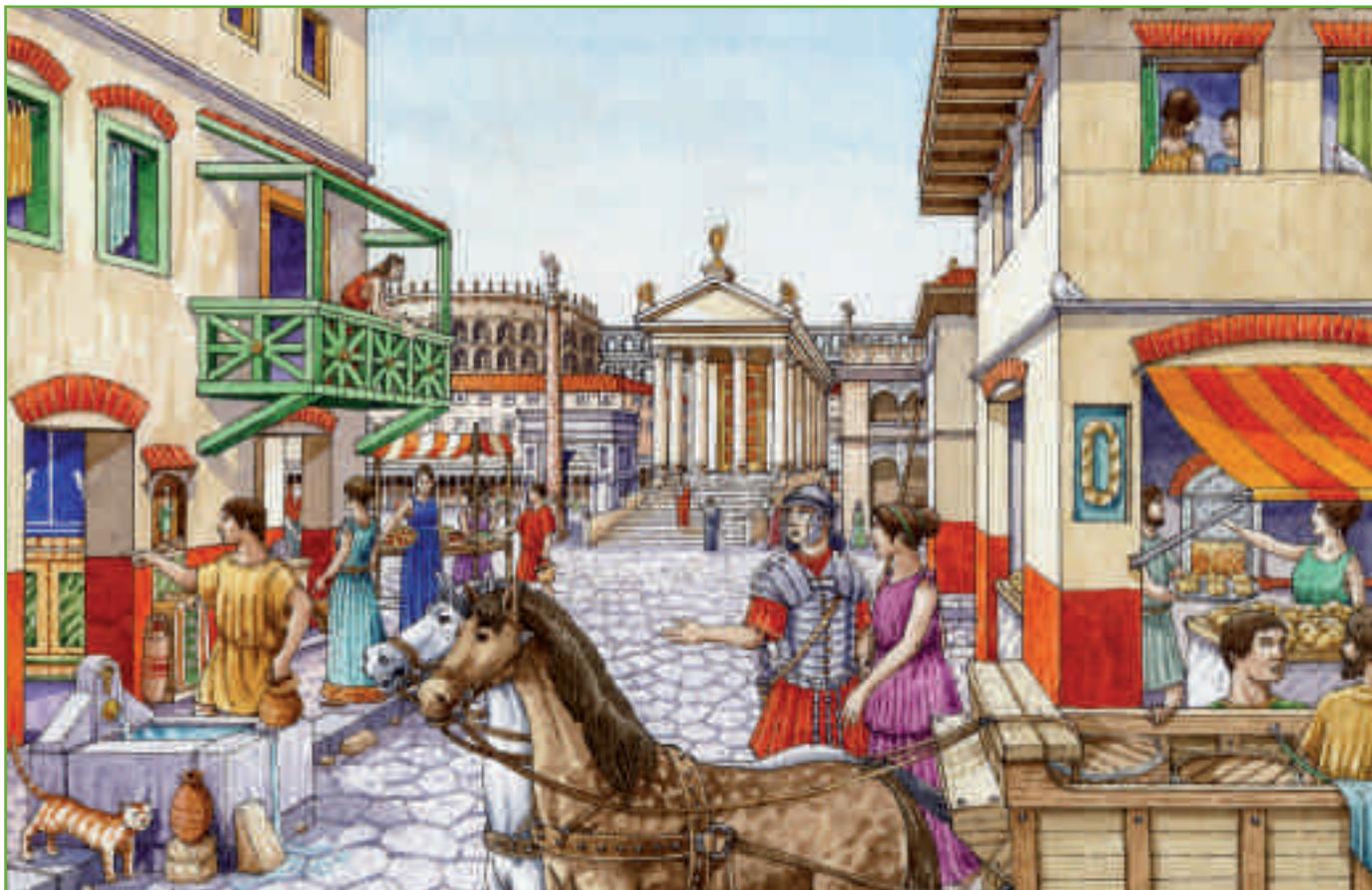
④ **Herramientas fabricadas hace muchos miles de años.** Se utilizaban principalmente para cazar y pescar.

## Cuestiones



1. ¿Cómo eran los primeros poblados permanentes? ¿Dónde vivían los seres humanos antes de construir estos poblados?
2. ¿Cómo se desplazaban los grupos primitivos? ¿Viajaban rápido o lentamente?
3. ¿Qué recuerdos de esta época han llegado hasta nosotros?

# En tiempos de los romanos



- 1 La ciudad romana. En el centro de la ciudad había una gran plaza rodeada por los edificios más importantes, como el templo y el anfiteatro. También se situaba allí el mercado.

## 1. Así vivían

Hace 2.000 años, los romanos construyeron muchas **ciudades**. 1 Las personas ricas habitaban en casas unifamiliares llamadas **domus**, cuyas habitaciones se organizaban alrededor de un patio por el que entraba la luz. 2

Las personas pobres vivían en pequeñas viviendas sin ninguna comodidad. En las ciudades grandes estas viviendas se encontraban en edificios de varios pisos llamados **ínsulas**.

Algunos romanos residían en **villas** en el campo. Las villas eran grandes explotaciones agrícolas.



- 2 Domus. Las casas tenían un estanque en el patio para recoger el agua de la lluvia.

## 2. Así se desplazaban

Las ciudades romanas estaban unidas por carreteras de piedra llamadas **calzadas**. ③ Los romanos viajaban por ellas **a pie**, **a caballo** o en **carros**. Para atravesar los ríos construyeron numerosos **puentes**.

Las mercancías llegaban hasta las principales ciudades en **barcos de vela**. Por eso, los romanos edificaron grandes **puertos**.

## 3. Recuerdos de la época

Los romanos fueron excelentes constructores. Realizaron edificios para espectáculos, como **teatros**, **anfiteatros** para las luchas de fieras y gladiadores, y **circos** para las carreras de carros. También construyeron **templos** para los dioses; **termas**, que eran una especie de balnearios; y **acueductos** para llevar el agua hasta las ciudades.

Además, decoraban las paredes de las casas con **pinturas** y cubrían los suelos con **mosaicos** que realizaban con pequeñas piedras de colores.

Muchas personas aprendieron **latín**, la lengua de los romanos. Del latín derivaron más tarde muchas de las lenguas actuales.

Los romanos vivían en domus, ínsulas y villas. Se desplazaban a pie, a caballo, en carros y en barcos de vela. Nos dejaron importantes construcciones, pinturas, mosaicos y el latín.



③ **Las calzadas.** Las personas y las mercancías circulaban por ellas. Enumera los medios de transporte que aparecen en el dibujo.

## Cuestiones



1. Enumera algunos edificios romanos. ¿Para qué se utilizaban?
2. Explica en qué se diferencian una domus, una ínsula y una villa.
3. Cita algunos recuerdos de la época de los romanos.



# Actividades

1. ¿A qué tiempos corresponde cada característica? Completa la tabla.

- Se construyeron calzadas.
- Se desplazaban a pie y cargaban encima sus pertenencias.
- Las personas vivían en domus y villas.
- Las personas vivían en cuevas y chozas.

| Tiempos de los primeros seres humanos | Tiempos de los romanos |
|---------------------------------------|------------------------|
|                                       |                        |

2. Compara estas viviendas romanas y responde.



- ¿Cuál se construía en el campo y cuál en la ciudad?
- ¿Qué nombre recibía cada vivienda?
- Describe cada una.

3. Imagina que vivieras en tiempos de los primeros seres humanos y responde.

- ¿Con qué materiales construirías tu casa?
- ¿Con qué materiales fabricarías tus vestidos?
- ¿De qué te alimentarías?
- ¿Cómo te desplazarías?



## APRENDE A HACER

### 4. Aprende a relacionar años y siglos y realiza las actividades.

#### Los años y los siglos

Para ordenar los hechos que sucedieron en el pasado, utilizamos los años y los siglos. Es importante saber a qué siglo corresponde cada año.

Los siglos se escriben en números romanos.  
Cada siglo tiene 100 años.



Los demás siglos son consecutivos: el siglo II comienza en el año 101 y finaliza en el 200, el siglo III comienza en el 201 y finaliza en el 300, etc.



Para saber a qué siglo corresponde un año determinado, nos fijamos en la cifra correspondiente a las centenas y le sumamos 1. Por ejemplo:

**Año 405**

**Siglo V**

Cifra de las centenas: 4  $\longrightarrow$  se suma 1  $\longrightarrow$  total: 5

- Ordena cronológicamente los siguientes hechos y escribe el siglo correspondiente.

| Hechos  | Año  | Siglo |
|---|------|-------|
| Cristóbal Colón descubre América                  | 1492 |       |
| Un ejército musulmán llega a la península Ibérica | 711  |       |
| El ser humano pisa por vez primera la Luna        | 1969 |       |
| Nace Jesús de Nazaret                             | 1    |       |
| Se inventa la máquina de vapor                    | 1782 |       |
| El euro sustituye a la peseta                     | 2002 |       |

# En tiempos de los caballeros



## 1. Así vivían

Hace 1.000 años, los **caballeros** vivían en los **castillos** junto con su familia, sus sirvientes y sus soldados. Los castillos disponían de murallas, torres de defensa y profundos fosos, y muchos se construían en una zona elevada para protegerse de los ataques. ①

Dentro de las murallas, además de la casa del caballero, había numerosas dependencias, como establos, herrerías, almacenes...

Cerca del castillo se encontraban las **aldeas** en las que vivían los **campesinos**. Estos construían pequeñas casas con madera o barro. Tenían una sola habitación, en la que comía y dormía toda la familia.

① Los campesinos se refugiaban en el castillo en caso de ataque. Desde las torres, los arqueros impedían la entrada de los atacantes. Describe cómo era un castillo.

## 2. Así se desplazaban

En esta época, los transportes avanzaron poco. Las carreteras estaban mal cuidadas. Además, eran escasas y peligrosas. Muchos viajeros eran asaltados en el camino por los bandidos.

Por otra parte, los viajes eran muy lentos porque se realizaban, como en épocas anteriores, **a pie**, en **caballos o mulas**, o en **carros** tirados por animales.

Por mar, la navegación continuaba haciéndose en **barcos de vela** que necesitaban la fuerza del viento para moverse.



2 Interior de la iglesia de la Sangre, en Llíria. Los edificios románicos tenían los techos bajos y poca luz.

## 3. Recuerdos de la época

En esta época se construyeron muchas **iglesias** de piedra. Estas iglesias se cubrían con **bóvedas**, que eran techos de piedra con forma curva y abombada.

Al principio, los maestros constructores siguieron un estilo artístico llamado **románico**. Se caracterizaba porque los muros de las iglesias eran muy gruesos y había pocas ventanas. Por eso, los edificios tenían poca luz en su interior. 2

Más tarde, se extendió un nuevo estilo artístico llamado **gótico**. Las construcciones eran más altas, los muros menos gruesos y tenían enormes ventanas. Por eso, el interior de los edificios era muy luminoso. 3



3 Interior de la Lonja de Valencia. Los edificios góticos tenían los techos más altos y estaban mejor iluminados.

Hace 1.000 años, los caballeros vivían en los castillos y los campesinos en las aldeas.

En esta época, los transportes no tuvieron grandes cambios.

Se construyeron edificios de estilo románico primero y de estilo gótico después.

## Cuestiones



1. ¿Dónde vivían los campesinos? ¿Cómo eran sus viviendas?
2. ¿Por qué las personas viajaban lentamente en esta época?
3. ¿Qué características tienen las iglesias románicas? ¿Y los edificios góticos?

# Actividades

1. Sitúa cada dibujo en el lugar que le corresponde en la línea del tiempo.



► Ejemplo: El dibujo  corresponde a hace muchos miles de años.

2. Compara cómo se desplazaban las personas hace miles de años, hace 2.000 años y hace 1.000 años.

| LAS PERSONAS SE DESPLAZABAN... |                 |                 |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| Hace muchos miles de años      | Hace 2.000 años | Hace 1.000 años |
|                                |                 |                 |

3. Piensa y responde.

- ¿Por qué muchos castillos se construían en una zona elevada?
- ¿Para qué servían las murallas y el foso del castillo?
- ¿Por qué las aldeas se construían cerca de un castillo?
- ¿Por qué dentro del castillo había almacenes, herrerías, establos, etc.?



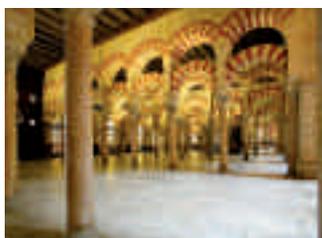


## COMPRENDE Y APLICA

### 4. Lee y realiza las actividades.

## La huella de al-Ándalus

En tiempos de los caballeros, un pequeño ejército de musulmanes llegó a la península Ibérica desde el norte de África y conquistó la mayor parte de la Península y las islas Baleares. A este territorio lo llamaron al-Ándalus. Conservamos numerosas huellas de aquel pasado.



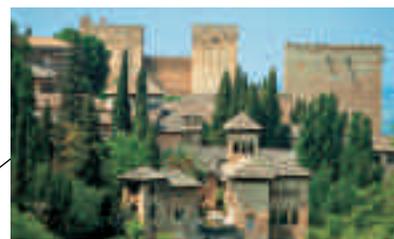
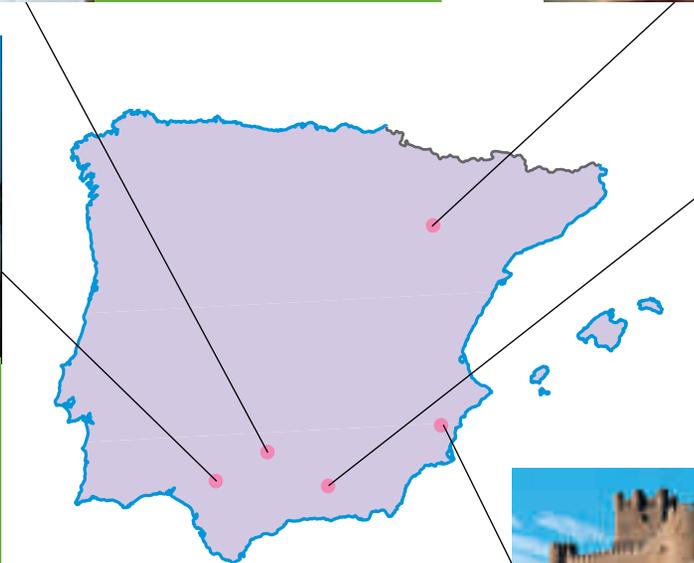
**Mezquita de Córdoba.**  
Era la mezquita principal de Córdoba, que fue una de las ciudades más importantes del mundo hace mil años.



**Palacio de la Aljafería de Zaragoza.**  
Era la residencia de los gobernantes.



**Torre del Oro de Sevilla.**  
Era un edificio defensivo. Impedía el paso de las embarcaciones por el río Guadalquivir.



**Alhambra de Granada.**  
Era un palacio real. Las habitaciones se organizan alrededor de bellos patios.



**Castillo de la Atalaya de Villena.**  
Era un castillo fortificado construido en una zona elevada.

- ¿En qué zona de la Península se sitúan la mayoría de los edificios de la época de al-Ándalus: en el norte o en el sur?
- Clasifica los edificios mencionados según su función principal: residencial, religiosa o defensiva.
- Busca información sobre el palacio de Medina Azahara, el alcázar de Sevilla o el castillo de Onda. Escribe cuándo se construyó y qué finalidad tenía.



# Repasa

1. Lee el resumen.

## Los cambios de la vivienda

Hace muchos miles de años, las personas habitaban en cuevas, chozas y poblados. Hace 2.000 años, los romanos vivían en domus, ínsulas y villas. Hace 1.000 años, los caballeros residían en los castillos y los campesinos en las aldeas.

## Los cambios de los medios de transporte

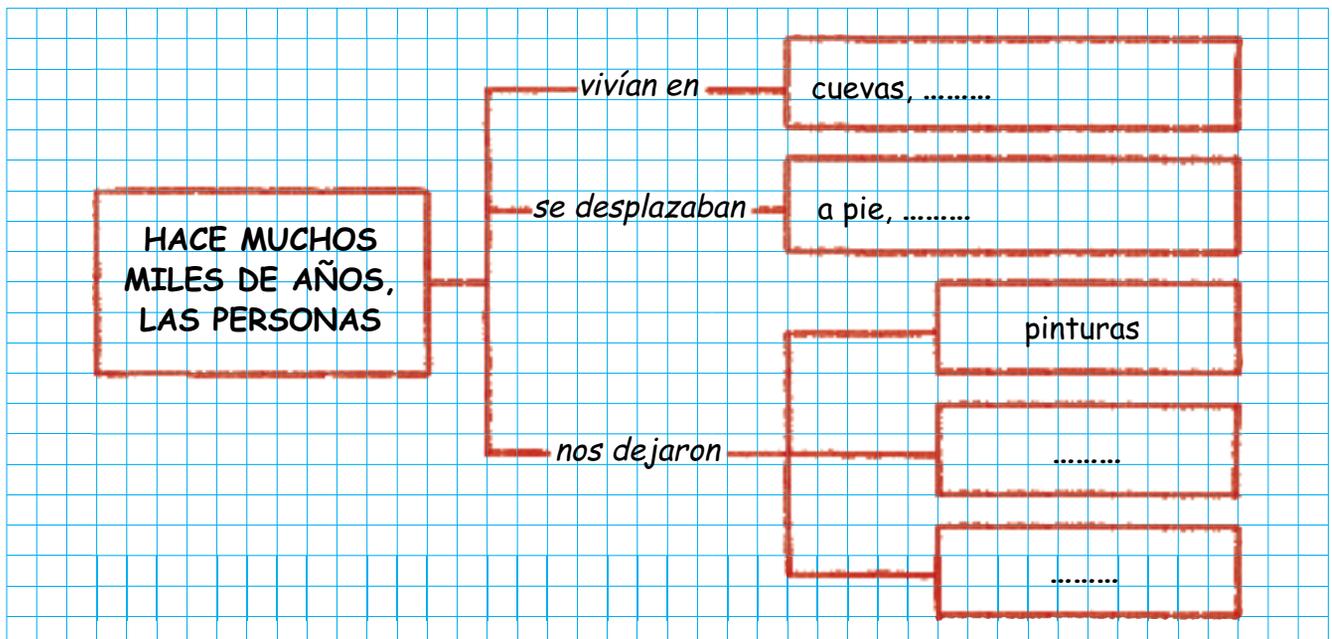
Hace muchos miles de años, los grupos humanos se desplazaban a pie, en carros y en barcos. Hace 2.000 años, los romanos construyeron calzadas. Hace 1.000 años, los transportes eran similares a los de los romanos.



## Los recuerdos del pasado

Los grupos primitivos nos dejaron pinturas, herramientas sencillas y cerámica. Los romanos nos dejaron edificios, pinturas y mosaicos, y el latín. Después, los caballeros nos dejaron edificios románicos y góticos.

2. Completa el esquema con la ayuda del resumen anterior.





SOY CAPAZ DE...

### Comportarme en un museo

Cuando visitamos un museo o un edificio antiguo, debemos cuidarlo para que no se deteriore.



- Observa la sala de este museo. ¿Te parece que todas las personas se comportan adecuadamente?
- Escribe tres normas de comportamiento que crees que debemos cumplir cuando visitamos un museo o un edificio antiguo.

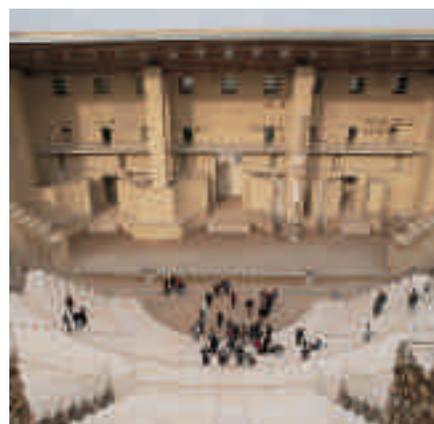


EL MUNDO QUE QUEREMOS

### Aprovechemos el patrimonio

Para conservar las construcciones antiguas en buen estado, se necesita mucho esfuerzo. Una forma de hacerlo es utilizarlas. Por ejemplo, en el teatro romano de Sagunto se celebra cada año el festival «Sagunt a escena».

- Piensa en un edificio antiguo de la Comunidad. ¿Para qué se usa? Si no se usa, ¿para qué se podría utilizar en nuestros días?



# La vida hace cientos de años



## Más ligeros que el aire

En 1852, un ingeniero francés construyó un globo alargado, movido por un motor de vapor, con el que consiguió volar sobre París. Este fue el comienzo de los dirigibles.

Los dirigibles llegaron a cruzar el océano Atlántico transportando hasta cien pasajeros. El viaje duraba una semana, pero era cómodo, pues en su interior había dormitorios, comedor y salones.

Estos aparatos dejaron de utilizarse cuando apareció el avión. Sin embargo, en nuestros días aún existen algunos dirigibles. Ya no llevan pasajeros; ahora surcan el cielo con publicidad.



- ¿Qué es un dirigible? ¿En qué crees que se diferencia de un globo?
- ¿Por qué dejaron de utilizarse los dirigibles para transportar personas?



## Antes y ahora

Las personas de antes trabajaban, viajaban y se divertían. Pero no lo hacían de la misma manera que las personas de ahora. Con el paso del tiempo, algunas cosas permanecen igual, pero otras muchas cambian.

1. Compara los dibujos y señala las cosas que han cambiado con el paso del tiempo.



## Los inventos cambian nuestra vida

Con el paso del tiempo, las personas inventan cosas que antes no existían. Por ejemplo, hace unos años no había teléfonos móviles. Muchos de estos inventos han transformado nuestra vida cotidiana.

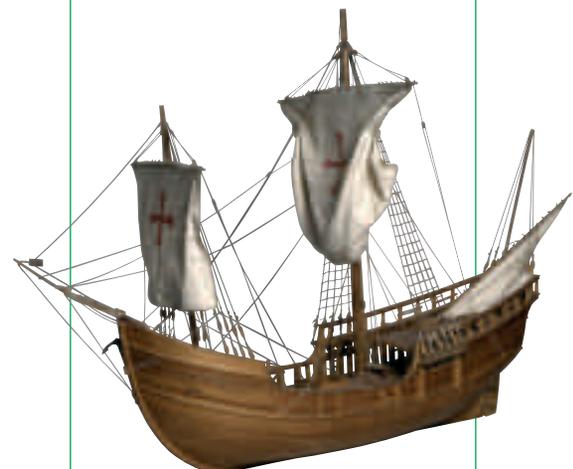
2. Explica cómo sería tu vida cotidiana si no existieran los ordenadores, los microondas o las gafas.

## VAS A APRENDER...

- Cómo vivían las personas en tiempos de los navegantes.
- Cómo vivían las personas en tiempos de las primeras fábricas.
- Cómo viven las personas en nuestros tiempos.
- Cómo se escribe una biografía.
- Cómo es Santo Domingo de Orihuela.

## Y además...

- Cómo se pueden conocer lugares nuevos.
- La importancia de la riqueza cultural de España.



# En tiempos de los navegantes



- 1 En las ciudades se construyeron puertos, edificios para los mercaderes, iglesias y palacios.  
*Describe la calle de esta ciudad.*

## 1. Así vivían

Hace unos 500 años, muchos mercaderes, artesanos, médicos y banqueros vivían en las **ciudades**. 1 Había amplias calles, plazas, jardines, fuentes y hermosos palacios.

Las personas ricas residían en grandes **palacios**. Estos tenían muchas habitaciones, salones, caballerizas, jardines... 2

En cambio, los artesanos y los mercaderes vivían en casas modestas. En la planta baja se encontraban los **talleres** y **almacenes**.

Los campesinos vivían, como en épocas anteriores, en **aldeas** en el campo.



- 2 Palacio de los duques de Llíria. Se construyó a finales del siglo xvi. Actualmente es la sede del ayuntamiento de la ciudad.

## 2. Así se desplazaban

La mayoría de las personas viajaba **a pie** o **a caballo**, pero las más ricas se desplazaban en **carrozas**. Las carrozas disponían de ventanas con cortinas para protegerse del polvo del camino. Los caminos estaban mal conservados y cuando llovía se llenaban de barro.

El desarrollo de los **mapas** y el uso de algunos instrumentos modernizaron la navegación. Por ejemplo, la **brújula**, que indicaba el norte; y el **compás**, que medía las distancias en los mapas. ③

También se inventó la **carabela**, un barco más rápido que permitía navegar en cualquier época del año y resistir las tempestades y los ataques de los piratas.

Muchos navegantes hicieron viajes de exploración y descubrieron nuevas tierras.

## 3. Recuerdos de la época

En este tiempo hubo un gran desarrollo del arte y la cultura. Surgieron **muchos artistas** que recibieron encargos de los reyes, los mercaderes y los papas. Estos artistas construyeron edificios, modelaron esculturas y crearon pinturas de gran valor. ④

Hace algo más de 500 años se inventó la **imprenta**, una máquina que permitía hacer muchos libros en poco tiempo. Antes de su invención, los libros se copiaban a mano. Por eso había pocos y eran muy caros.

Hace 500 años, las personas ricas vivían en palacios; los artesanos y mercaderes, en casas modestas; y los campesinos, en el campo. La navegación tuvo un gran desarrollo. Hubo muchos artistas y se inventó la imprenta.



③ En los mapas de esta época se unían los puertos mediante líneas en forma de estrella.



④ *Las lanzas* es una pintura de Diego de Velázquez. Velázquez es uno de los grandes pintores de la Historia.

¿Qué crees que representa este cuadro?

## Cuestiones



1. ¿Dónde vivían las personas ricas? ¿Y los artesanos y mercaderes? ¿Y los campesinos?
2. ¿Qué cambios se produjeron en la navegación?
3. ¿Qué ventajas tenía la imprenta?

# Actividades

1. Di si las siguientes características corresponden a la ciudad romana, a la ciudad del tiempo de los navegantes o a ambas.

- Había anfiteatros y termas.
- Las personas ricas vivían en domus.
- Tenían amplias calles, plazas, palacios, fuentes y jardines.
- Las personas ricas vivían en palacios.

2. Observa esta vivienda y responde.

- ¿Cuántas plantas tiene?  
¿A qué se dedica la planta baja?
- ¿En qué planta está la zona donde viven el propietario y su familia?
- ¿Quién crees que vivía aquí: un artesano o una persona muy rica? ¿Por qué lo sabes?



3. Solo uno de estos dos textos describe la época de los navegantes. ¿Cuál es? ¿Por qué lo sabes?

## Texto A

*Muchos navegantes y aventureros se lanzaron al mar para explorar tierras desconocidas. Con los nuevos instrumentos de navegación y la aparición de la carabela, los viajes por mar se hicieron más rápidos y más seguros.*

## Texto B

*La navegación no experimentó grandes cambios en esta época. La carabela era un barco lento e inseguro, que se mostró incapaz de hacer frente a los ataques de los piratas. Por eso, las personas preferían viajar por tierra.*



## APRENDE A HACER

### 4. Aprende a escribir una biografía y realiza las actividades.

#### La biografía

Una biografía es un texto que narra los hechos principales de la vida de una persona.

**Luis Vives**

Luis Vives es uno de los intelectuales del siglo XVI más importantes de toda Europa.

Nació en Valencia en 1492. A los 17 años, abandonó su ciudad natal para perfeccionar y ampliar sus estudios en la famosa Universidad de la Sorbona de París. Acabados sus estudios, se trasladó a Brujas, en Bélgica, y de allí, unos años más tarde, marchó a Inglaterra, donde trabajó como educador de María Tudor, hija del rey Enrique VIII.

Fue uno de los pensadores más importantes de su época. Escribió unas setenta obras, todas en latín, que influyeron mucho en los intelectuales posteriores.

Luis Vives murió en Brujas en 1549, a los 57 años de edad.

Presentación del personaje.

Fecha y lugar de nacimiento.

Hechos destacables a lo largo de su vida.

Fecha y lugar en que murió.

- ¿Qué hechos destacarías de la vida de Luis Vives?
- Elige uno de estos personajes y escribe una breve biografía: Diego de Velázquez, Germana de Foix, Cristóbal Colón, Miguel Servet, Juan de Timoneda. Puedes buscar la información en Internet o en una enciclopedia.

*Recuerda que debes mencionar los cuatro aspectos arriba señalados.*

# En tiempos de las primeras fábricas



1 La ciudad hace unos 200 años. Los obreros vivían en barrios situados junto a las fábricas.

## 1. Así vivían

Hace unos 200 años, los talleres artesanos fueron sustituidos por **grandes fábricas** construidas cerca de las ciudades. Muchos campesinos abandonaron el campo para trabajar en ellas y las ciudades crecieron de forma rápida y desordenada. 1

En las fábricas trabajaban muchos obreros. Vivían en barrios con calles estrechas, sin asfaltar y sin alcantarillas. Las casas eran pequeñas y mal acondicionadas.

En cambio, las personas ricas residían en espaciosas viviendas construidas en barrios nuevos, llenos de jardines y comercios. 2



2 Algunas viviendas eran muy cómodas.

## 2. Así se desplazaban

La vida cotidiana experimentó grandes cambios con la invención de la **máquina de vapor**, que se utilizó para modernizar los transportes.

Aparecieron los **barcos de vapor**, que eran más rápidos porque no dependían del viento para moverse. También se inventó el **ferrocarril**, un medio de transporte rápido, seguro y barato. ③

Más tarde, se inventaron los **motores eléctricos** y los **motores de gasolina**, que sustituyeron a la máquina de vapor. Con ellos, hace algo más de 100 años, se fabricaron los primeros **automóviles** y, posteriormente, los **aviones**.



③ El ferrocarril permitía recorrer largas distancias en poco tiempo.

## 3. Recuerdos de la época

En esta época se produjeron importantes inventos y descubrimientos que facilitaron la vida cotidiana de las personas. ④ Por ejemplo, aparecieron la **electricidad**, el **teléfono** y la **radio**.

La medicina también avanzó mucho. Se descubrieron las **vacunas**; importantes aparatos, como los **rayos X**; y algunos medicamentos, como la **aspirina** y la **penicilina**. Así se consiguió que las personas vivieran más años.

Por otra parte, los avances técnicos permitieron construir edificios con **nuevos materiales**, como el hierro, el cristal y el hormigón armado.

Hace unos 200 años, se construyeron numerosas fábricas en las ciudades. Se produjeron muchos descubrimientos e inventos que transformaron la vida cotidiana, como el ferrocarril y el barco de vapor.



④ Muchos inventos de aquella época forman parte de nuestra vida cotidiana.

## Cuestiones



1. ¿Cómo eran los barrios de los obreros? ¿Y los de las personas adineradas?
2. ¿Qué nuevos transportes aparecieron en esta época?
3. Enumera algunos descubrimientos e inventos de esta época.

# En nuestros tiempos



1 La ciudad en nuestros días. Se han construido muchos barrios nuevos y las fábricas ya no se encuentran dentro de la ciudad.

## 1. Así vivimos

En la actualidad, la mayoría de las personas vive en las **ciudades**. Las ciudades han crecido mucho. Se han construido amplias avenidas y parques, se han asfaltado las calles y se han instalado sistemas de alcantarillado e iluminación. 1

Muchas personas residen en edificios de varias plantas o en casas unifamiliares construidas en **nuevos barrios residenciales**. 2 Las viviendas disponen de numerosas comodidades, como calefacción, electricidad, teléfono y agua corriente.

En cambio, las personas más pobres viven en **barrios marginales** sin muchas de estas comodidades.



2 Barrio residencial en Alicante. En algunas ciudades se han construido rascacielos de gran altura.

## 2. Así nos desplazamos

Hoy en día las personas viajan mucho y se mueven por todo el mundo. Algunas lo hacen por necesidad, otras por motivos de trabajo y otras más para hacer turismo.

Los transportes que ya existían hace años han mejorado. Ahora son más rápidos, más cómodos y más seguros. Por ejemplo, se han construido **trenes de alta velocidad** y **aviones** capaces de volar de un continente a otro en pocas horas. ③

Además, se han inventado nuevos medios de transporte, como las **naves espaciales**.



③ **Euromed Alicante-Barcelona.** Recorre los más de quinientos kilómetros de distancia en menos de cinco horas.

## 3. Recuerdos de la época

Hace 200 años, muchos inventos, como el automóvil o el teléfono, solo podían disfrutarlos unas pocas personas. En nuestros días, su uso se ha extendido y muchas personas pueden aprovecharlos. ④

En la actualidad, la **medicina** ha avanzado mucho y se han desarrollado nuevas técnicas, como la ecografía, el trasplante de órganos y el escáner, que permiten reconocer y curar enfermedades.

También las **comunicaciones** se han transformado con la aparición de la televisión por satélite, Internet y el teléfono móvil.

Todos estos inventos han facilitado nuestra vida cotidiana. Sin embargo, en algunos lugares del mundo, muchas personas carecen de estos avances.

En nuestros días, la mayoría de las personas vive en las ciudades. Los transportes son rápidos, cómodos y seguros. Numerosos avances y descubrimientos han transformado nuestra vida cotidiana.



④ **El ordenador es un invento de nuestros tiempos.** Ha cambiado la forma de estudiar y de trabajar.

## Cuestiones



1. ¿Cómo son las ciudades en nuestros días?
2. ¿Qué nuevos medios de transporte se han inventado en nuestro tiempo?
3. ¿Qué inventos y avances han hecho que nuestra vida cotidiana sea más fácil?

# Actividades

1. Ordena cronológicamente estos transportes y completa la tabla.

Transportes terrestres



Transportes marítimos



|                        | 1.º | 2.º | 3.º | 4.º |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Transportes terrestres |     |     |     |     |
| Transportes marítimos  |     |     |     |     |

2. Ordena estos recuerdos de la Historia desde el más antiguo hasta el más reciente.



hacha



bombilla



ordenador



iglesia



mosaico



brújula

| Hace miles de años | Hace 2.000 años | Hace 1.000 años | Hace 500 años | Hace 200 años | En la actualidad |
|--------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|------------------|
|                    |                 |                 |               |               |                  |

3. Piensa y responde. ¿En qué se parecen y en qué se diferencian las ciudades de hace unos 200 años y las de nuestros días?



## COMPRENDE Y APLICA

### 4. Lee y realiza las actividades.

## Santo Domingo de Orihuela

Este convento y colegio universitario se encuentra en la ciudad de Orihuela. Lo mandó construir el arzobispo Fernando de Loaces hace más de 400 años.

**Los arquitectos.** Diversos arquitectos participaron en su construcción. Los más importantes son Jerónimo Quijano, Pedro Quintana y Juan Inglés.

**El convento.** Es el edificio más antiguo. Sobre él se construyeron los otros edificios. Destacan el patio interior o claustro y el comedor o refectorio.



**El colegio universitario.** Cuenta con un bello patio interior y una monumental fachada del siglo XVIII.

**La iglesia.** Está formada por una sola nave con capillas a los lados y una cúpula sobre el altar mayor. Destaca también la torre campanario de planta cuadrada.

- Imagina que eres un guía y tienes que explicarle a un turista qué es Santo Domingo de Orihuela. ¿Qué le dirías?
- Busca información sobre otro monumento de la Comunidad Valenciana y escribe un breve texto explicando cuándo se construyó, para qué se utilizaba y cuáles son sus principales características.



# Repasa

1. Lee el resumen.

## Los cambios de la vivienda

Hace 500 años, las personas ricas construyeron palacios en las ciudades. Más tarde, hace 200 años, en las ciudades se edificaron fábricas. En nuestros tiempos, se han creado barrios residenciales.

## Los cambios de los transportes

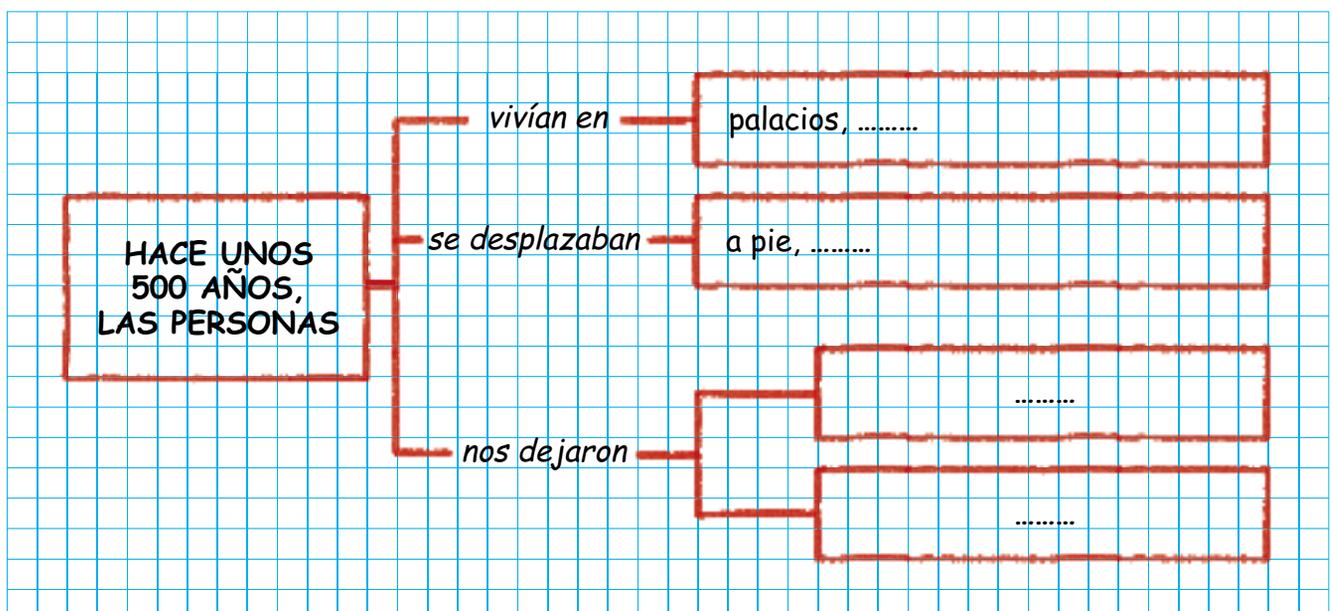
Hace 500 años, la navegación se desarrolló mucho. Hace 200 años, aparecieron el ferrocarril y el barco de vapor. En nuestros tiempos hay numerosos transportes.

## Los recuerdos del pasado

Hace 500 años, se hicieron obras de arte de gran valor y se inventó la imprenta. Hace 200 años se produjeron importantes inventos y descubrimientos que transformaron nuestra vida cotidiana.



2. Completa el esquema con la ayuda del resumen anterior.





## SOY CAPAZ DE...

### Conocer nuevos lugares

Imagina que estás de vacaciones y has llegado a una ciudad en la que no has estado antes. Tienes dos opciones para conocerla.



Coger un plano de la ciudad y recorrer sus principales calles y monumentos.



Visitar con un guía las cuevas prehistóricas que se encuentran en las afueras de la ciudad.

- ¿Qué puedes conocer en cada una de las opciones?
- ¿Cuál de ellas elegirías? ¿Por qué?



## EL MUNDO QUE QUEREMOS

### La riqueza de la diversidad

España es un país de gran riqueza cultural. A lo largo de la historia, han pasado por su territorio diferentes pueblos, como los romanos o los musulmanes. Gracias a ellos, hemos conocido nuevas lenguas, nuevos estilos artísticos, nuevos inventos...

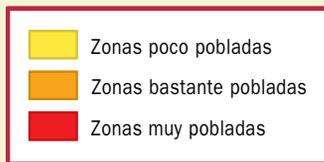
- ¿Qué cosas crees que podemos aprender del contacto con personas de otras culturas?



# Repaso trimestral

## UNIDAD 11

1. Observa los dos mapas de población y di cuál es el correcto. Después, responde a las cuestiones.

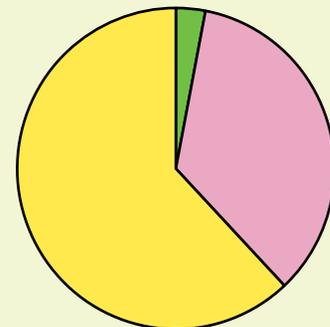
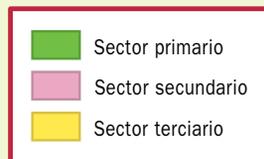


- a. ¿Cuál es la zona más poblada de la Comunidad Valenciana: la costa o el interior?  
b. ¿Dónde se encuentran las capitales provinciales: en zonas muy pobladas o en zonas poco pobladas?

## UNIDAD 12

2. Di en qué trabaja la mayoría de las personas en la Comunidad Valenciana según el gráfico.

- a. En la agricultura y ganadería.  
b. En la industria.  
c. En los servicios.

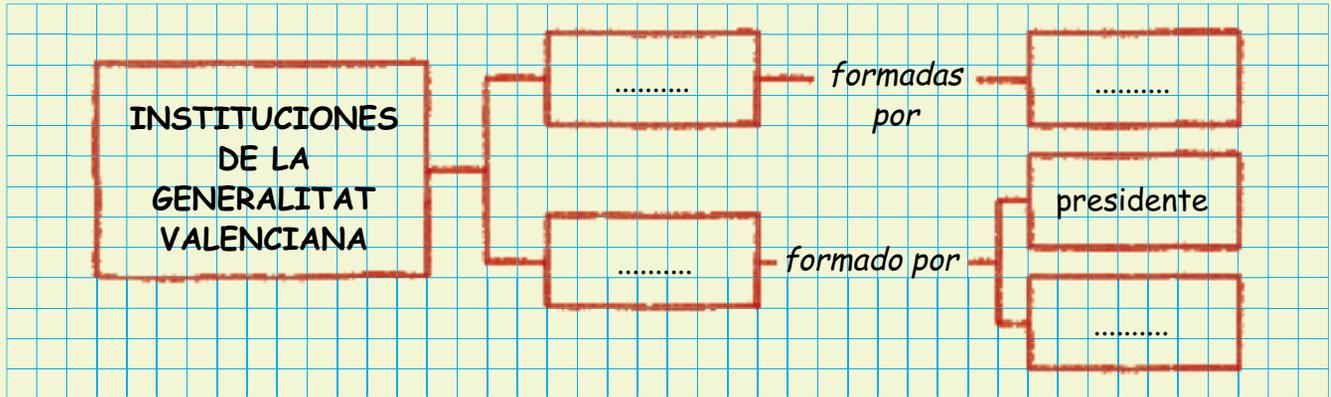


3. Completa esta ficha sobre la economía de la Comunidad Valenciana.

| Comunidad Valenciana                              |   |
|---|---|
| <b>AGRICULTURA</b><br>Principales cultivos: ..... | <b>INDUSTRIA</b><br>Principales industrias: ..... |
| <b>GANADERÍA</b><br>Principales ganados: .....    | <b>SERVICIOS</b><br>Principales servicios: .....  |
| <b>MINERÍA</b><br>Principales minas: .....        |   |

### UNIDAD 13

4. Completa el esquema sobre las instituciones de la Generalitat Valenciana.



### UNIDAD 14

5. Escribe dos características que correspondan a cada época.

| EN TIEMPOS DE LOS...   |         |            |
|------------------------|---------|------------|
| Primeros seres humanos | Romanos | Caballeros |
|                        |         |            |

### UNIDAD 15

6. Lee el texto y di a qué época de la línea del tiempo corresponde. ¿Por qué lo sabes?

Lucas vivía en una pequeña aldea y trabajaba en el campo. Un día abandonó la aldea, tomó el ferrocarril y probó suerte en la ciudad. Desde entonces, vive en un pequeño piso situado en una calle muy estrecha. Cada día, se levanta muy temprano para ir a trabajar a una fábrica cercana a su barrio.



