

# Conocimiento del medio

## Fichas de refuerzo

Ficha 1	La célula	3
Ficha 2	Tejidos, órganos, aparatos y sistemas	4
Ficha 3	Bacterias, hongos, algas y protozoos	5
Ficha 4	Los grupos de plantas	6
Ficha 5	La fotosíntesis	7
Ficha 6	La reproducción sexual en las plantas	8
Ficha 7	La reproducción asexual en las plantas	9
Ficha 8	Los ecosistemas	10
Ficha 9	Las relaciones entre los seres vivos	11
Ficha 10	Las personas y el medio	12
Ficha 11	La protección del medio ambiente	13
Ficha 12	Las capas de la Tierra	14
Ficha 13	La corteza terrestre	15
Ficha 14	La energía interna de la Tierra	16
Ficha 15	Las rocas de la corteza terrestre	17
Ficha 16	El Sistema Solar	18
Ficha 17	El Universo	19
Ficha 18	La exploración del espacio	20
Ficha 19	La materia y sus propiedades	21
Ficha 20	Las mezclas y las sustancias puras	22
Ficha 21	Los cambios de estado	23
Ficha 22	Cambios químicos	24
Ficha 23	El movimiento y la velocidad	25
Ficha 24	La fuerza de la gravedad y el movimiento	26
Ficha 25	Las máquinas simples	27
Ficha 26	La Meseta Central	28
Ficha 27	Las montañas y las depresiones	29
Ficha 28	Las costas y las islas	30
Ficha 29	El relieve de España	31
Ficha 30	Los climas de España	32
Ficha 31	El clima mediterráneo	33
Ficha 32	Los climas oceánico, subtropical y de montaña	34
Ficha 33	Los ríos	35
Ficha 34	Las vertientes	36
Ficha 35	Las vertientes fluviales de España	37

Ficha 36	Aguas superficiales y aguas subterráneas	38
Ficha 37	La población	39
Ficha 38	La población de España	40
Ficha 39	La población y las actividades económicas	41
Ficha 40	Los servicios	42
Ficha 41	La organización territorial de España	43
Ficha 42	Las instituciones de España	44
Ficha 43	La Prehistoria. El Paleolítico	45
Ficha 44	El Neolítico	46
Ficha 45	La Edad de los Metales	47
Ficha 46	Iberos, celtas y colonizadores	48
Ficha 47	Hispania romana	49
Ficha 48	El comienzo de la Edad Media	50
Ficha 49	El final de la Edad Media	51
Ficha 50	La vida en al-Ándalus	52
Ficha 51	La vida en los reinos cristianos	53

## Fichas de ampliación

Ficha 1		54
Ficha 2		56
Ficha 3		58
Ficha 4		60
Ficha 5		62
Ficha 6		64
Ficha 7		66
Ficha 8		68
Ficha 9		70
Ficha 10		72
Ficha 11		74
Ficha 12		76
Ficha 13		78
Ficha 14		80
Ficha 15		82

Soluciones		84
------------	--	----



**Refuerzo y ampliación Conocimiento del medio 5** es una obra colectiva concebida, creada y realizada en el Departamento de Primaria de Santillana Educación, S. L., bajo la dirección de José Tomás Henao.

**Ilustración:** Jordi Baeza, Paul Coulbois, Carlos Fernández, Digitalartis, José Santos y Bartolomé Seguí

**Edición:** Mar García González y Ana Sánchez-Ramal

© 2009 by Santillana Educación, S. L.  
Torrelaguna, 60. 28043 Madrid  
PRINTED IN SPAIN  
Impreso en España por

CP: 127683  
Depósito legal:

La presente obra está protegida por las leyes de derechos de autor y su propiedad intelectual le corresponde a Santillana. A los legítimos usuarios de la misma solo les está permitido realizar fotocopias para su uso como material de aula. Queda prohibida cualquier utilización fuera de los usos permitidos, especialmente aquella que tenga fines comerciales.

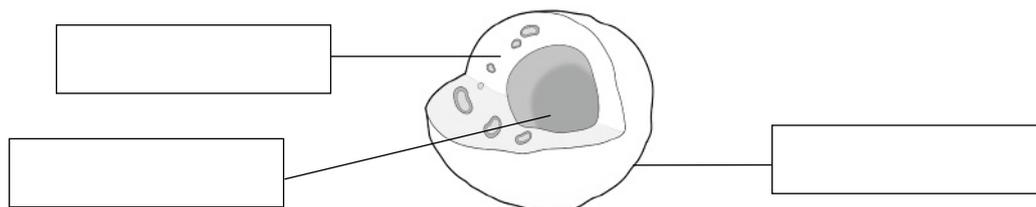
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

Todos los seres vivos están formados por **células**.

- Las células son como sacos muy pequeños llenos de un líquido espeso y tienen varias partes: la **membrana**, el **núcleo** y el **citoplasma**.
- Las células están vivas y realizan las funciones de **nutrición**, **relación** y **reproducción**.

**1. Rotula las partes de la célula.**



**2. Di a qué parte de la célula se refiere cada niño.**



Parte que controla el funcionamiento de la célula.  
\_\_\_\_\_

Aquí se encuentran los orgánulos, cada uno con su función.  
\_\_\_\_\_

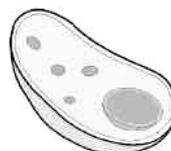


Sirve para separar la célula del exterior.  
\_\_\_\_\_

**3. Escribe célula animal y célula vegetal según corresponda. Luego, completa el texto.**



▶ \_\_\_\_\_



▶ \_\_\_\_\_

Las células animales y vegetales se diferencian en \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Tejidos, órganos, aparatos y sistemas

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

Los **seres pluricelulares**, como los animales y las plantas, están formados por un gran número de células.

- Las células que son iguales se agrupan formando **tejidos**.
- La unión de diversos tejidos para trabajar conjuntamente da origen a un **órgano**.
- Los órganos se agrupan para formar **sistemas y aparatos**.
- Los sistemas y aparatos trabajan conjuntamente para formar un **organismo**.

**1. Ordena desde el menos complejo hasta el más complejo.**

aparato

célula

organismo

órgano

tejido

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

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

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

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

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

**2. Pon dos ejemplos en cada caso.**

- Tejidos ► \_\_\_\_\_
- Órganos ► \_\_\_\_\_
- Aparatos ► \_\_\_\_\_

**3. Define con tus propias palabras qué es un *organismo*.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4. Completa las siguientes oraciones.**

- Los \_\_\_\_\_ son seres vivos pluricelulares que se alimentan de otros seres vivos.
- Las \_\_\_\_\_ son seres vivos pluricelulares que fabrican su propio alimento.

## Bacterias, hongos, algas y protozoos

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- Los **hongos** son seres pluricelulares; no se desplazan, pero, a diferencia de las plantas, no pueden fabricar su propio alimento sino que deben tomarlo del exterior, como los animales.
- Las **bacterias** son seres unicelulares; su célula es más pequeña y sencilla que las células vegetales y animales.
- Las **algas** y **protozoos** pertenecen al quinto reino de seres vivos. Los protozoos pueden ser unicelulares o pluricelulares.

**1. Enumera los cinco reinos de seres vivos.**

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_  
 5. \_\_\_\_\_

**2. Contesta a las siguientes preguntas.**

- ¿Por qué las bacterias son los seres vivos más pequeños que existen?

---

- ¿De dónde obtienen los hongos su alimento?

---

**3. Completa el texto con las siguientes palabras.**

protozoos

unicelulares

bacterias

pluricelulares

célula

Las \_\_\_\_\_ son un reino de seres vivos. Son seres \_\_\_\_\_

y su \_\_\_\_\_ es más sencilla que la de las plantas y los animales.

Las algas y los \_\_\_\_\_ pertenecen al quinto reino de seres vivos;

los protozoos pueden ser unicelulares o \_\_\_\_\_.

**4. Escribe V, si es verdadero, o F, si es falso.**

- Las setas son un tipo concreto de hongos.
- Todas las bacterias son seres pluricelulares.
- Las algas pertenecen al reino de los hongos.

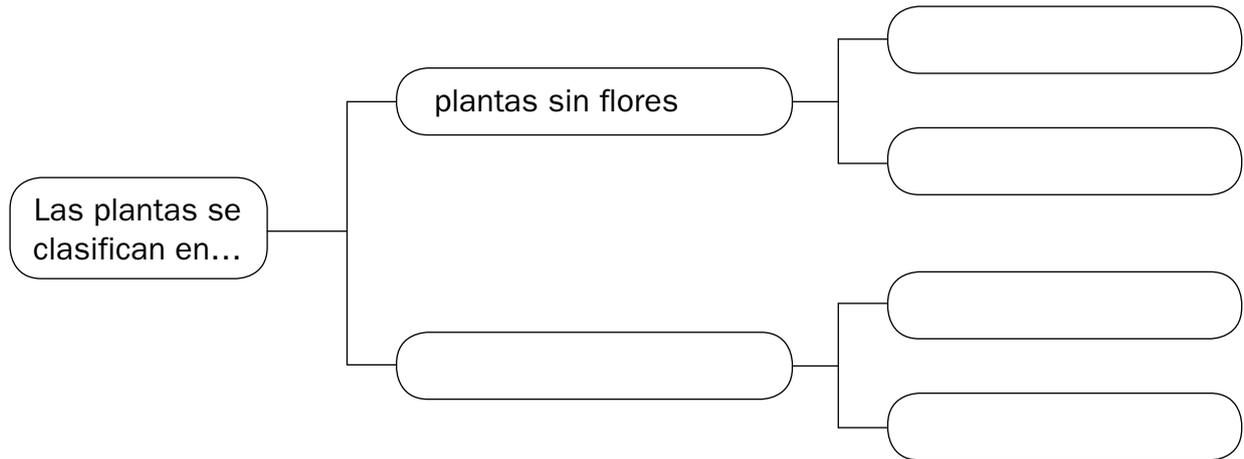
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

Las plantas se clasifican en **plantas sin flores** y **plantas con flores**.

- Las plantas sin flores no tienen ni semillas ni frutos y se reproducen mediante **esporas**; existen dos grupos principales: los **musgos** y los **helechos**.
- Las plantas con flores se reproducen mediante flores y semillas; hay dos grupos de plantas con flores: las **gimnospermas**, que tienen semillas pero no frutos, y las **angiospermas**, que tienen semillas y frutos.

**1. Completa el esquema.**



**2. Escribe debajo de cada planta *angiosperma* o *gimnosperma* según corresponda.**



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3. Completa el texto con las siguientes palabras.**

flores      raíz      musgos      esporas      plantas      helechos

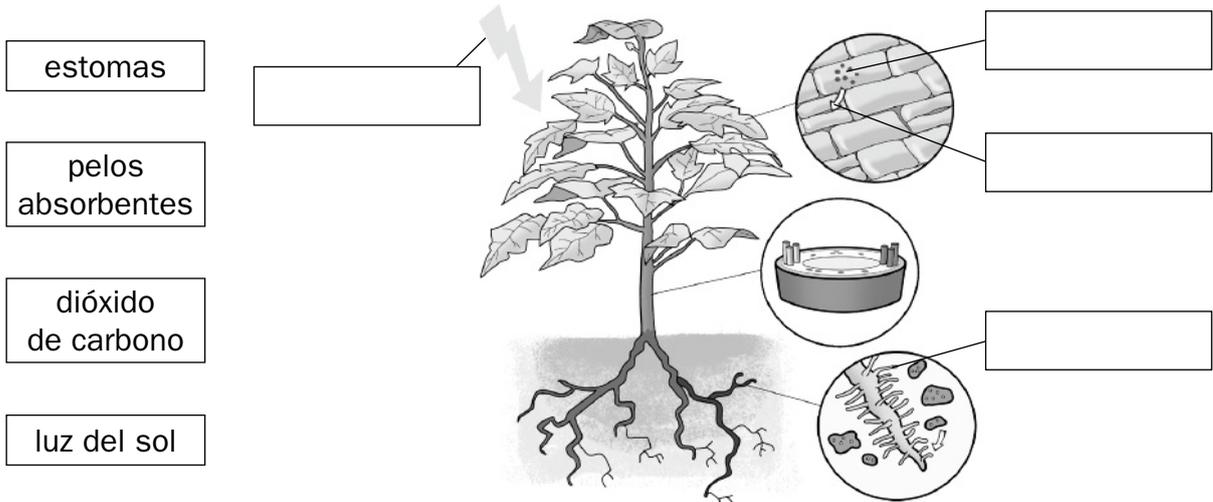
Los \_\_\_\_\_ y los \_\_\_\_\_ son dos tipos de plantas que se reproducen sin necesidad de \_\_\_\_\_; las \_\_\_\_\_, unas células especiales que pueden dar origen a nuevas \_\_\_\_\_, les sirven para reproducirse. Los musgos no tienen \_\_\_\_\_ para tomar el agua, por lo que viven en lugares muy húmedos.

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- A través de la **fotosíntesis** las plantas transforman en alimento el dióxido de carbono que toman del aire y el agua y las sales minerales que toman del suelo gracias a la energía de la luz del sol.
- La fotosíntesis tiene lugar en las partes verdes de la planta, hojas y tallos, donde se encuentra la **clorofila**.
- Durante la fotosíntesis las plantas producen oxígeno, que va a parar a la atmósfera.

**1. Escribe las palabras recuadradas donde corresponda.**



**2. Contesta a las siguientes preguntas.**

- ¿Cuándo llevan a cabo las plantas la fotosíntesis? \_\_\_\_\_
- ¿Por dónde toman las plantas las sales minerales del suelo? \_\_\_\_\_
- ¿Qué es la clorofila? \_\_\_\_\_

**3. Relaciona.**

Vasos liberianos •

• Savia elaborada

Vasos leñosos •

• Savia bruta

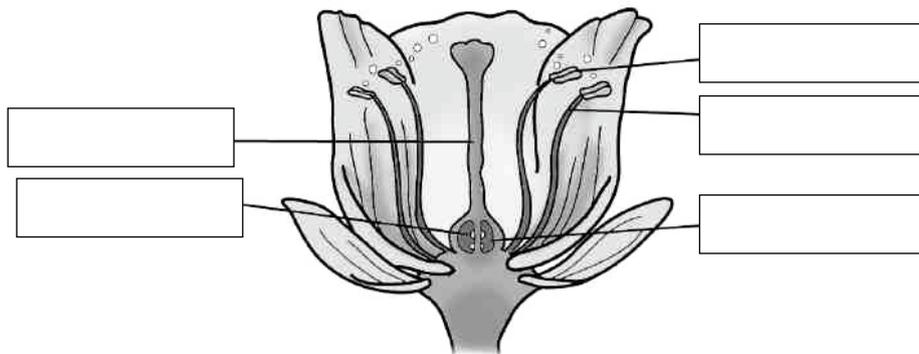
# La reproducción sexual en las plantas

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- Las **flores** son los órganos sexuales de las plantas. Tienen una parte masculina, formada por los **estambres**, en los que se produce el **polen**, y una parte femenina, que es el **pistilo**, en cuyo interior se encuentran los **óvulos**.
- La **polinización** es el paso del polen de una flor al pistilo de otra. Tras la polinización se forman las semillas y el fruto.

**1. Completa con los nombres de las partes de la flor.**



**2. Escribe V, si es verdadero, o F, si es falso, y reescribe correctamente las oraciones falsas.**

- Las plantas que tienen polinización por el viento producen muy poco polen.  
\_\_\_\_\_
- Los estambres y el pistilo están rodeados por la corola y el cáliz.  
\_\_\_\_\_
- Las plantas con polinización por los insectos tienen flores pequeñas y poco vistosas.  
\_\_\_\_\_

**3. Explica cómo llevan a cabo las siguientes plantas la reproducción.**



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# La reproducción asexual en las plantas

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Recuerda

Muchas plantas se reproducen de manera **asexual** sin que intervengan flores ni semillas. Para ello utilizan diferentes sistemas:

- **Estolones:** son tallos que crecen horizontalmente sobre el suelo y cada cierto espacio producen raíces que dan origen a una nueva planta.
- **Rizomas:** son tallos subterráneos horizontales que cada cierto espacio producen tallos nuevos.
- **Tubérculos:** son un tipo de rizoma engrosado que sirve a la planta para almacenar alimentos.

Las plantas que se forman por reproducción asexual tienen las mismas características que la planta progenitora.

### 1. Relaciona y explica en qué consisten.

①


 Estolón

---



---

②


 Rizoma

---



---

③


 Tubérculo

---



---

### 2. Razona y contesta.

- ¿Qué características tienen las plantas que se forman por reproducción asexual?

---



---

- ¿Qué partes de la planta intervienen en la reproducción asexual? \_\_\_\_\_

---

### 3. Explica cómo aprovechamos las personas la reproducción asexual de las plantas.

---



---

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- Un **ecosistema** es el conjunto formado por los **seres vivos** y el **medio físico** que los rodea.
- Los seres vivos de un ecosistema se relacionan entre sí y también con el medio.
- El medio determina los seres vivos que pueden vivir en el ecosistema del mismo modo que los seres vivos pueden modificar el medio en el que viven.

**1. Completa las oraciones.**

- Un ecosistema está formado por los \_\_\_\_\_ y por el \_\_\_\_\_ que los rodea.
- Los seres vivos de un ecosistema se relacionan entre sí y también con el \_\_\_\_\_.
- Los seres vivos pueden \_\_\_\_\_ el medio en el que viven.

**2. Observa el dibujo y contesta a las preguntas.**



- ¿Qué elementos forman este ecosistema? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Qué seres vivos habitan en este ecosistema? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Podría vivir en este ecosistema una jirafa? ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿De qué manera modifican este ecosistema los seres vivos? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

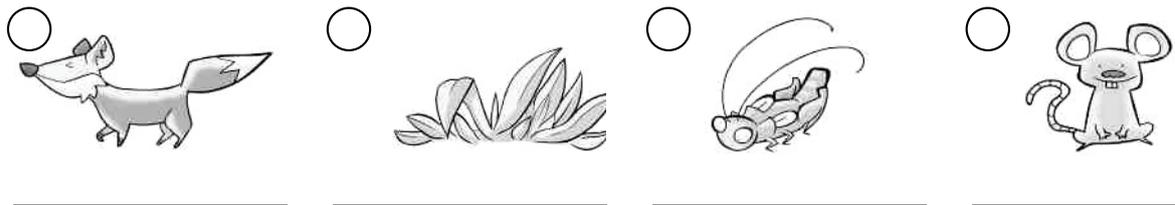
# Las relaciones entre los seres vivos

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Recuerda

- Dentro de un ecosistema, unos seres vivos se alimentan de otros.
  - Las plantas son los **productores**, ya que fabrican su propio alimento.
  - Los **consumidores** son todos los seres que tienen que buscar su alimento, y pueden ser consumidores **primarios**, **secundarios** o **terciarios**.
- Las relaciones de alimentación en un ecosistema se representan mediante **cadena**s y **redes alimentarias**.

### 1. Numera del 1 al 4 estos seres vivos para que formen una cadena alimentaria.



■ Ahora, escribe debajo de cada dibujo *productor*, *consumidor primario*, *consumidor secundario* y *consumidor terciario* según corresponda.

### 2. Pon dos ejemplos de seres vivos en cada caso:

- Consumidores primarios   ▶ \_\_\_\_\_
- Consumidores secundarios   ▶ \_\_\_\_\_
- Consumidores terciarios   ▶ \_\_\_\_\_

### 3. Contesta a las preguntas.

- En el ecosistema de una huerta, ¿quiénes son los productores? ¿Y los consumidores?  
\_\_\_\_\_
- En un ecosistema marino, ¿quiénes son los productores?  
\_\_\_\_\_

### 4. Completa el texto con estas palabras.

redes                      alimentarias                      especie                      cadenas

En un ecosistema existen muchas \_\_\_\_\_ diferentes,  
y una misma \_\_\_\_\_ puede formar parte de varias distintas. Por eso,  
para representar mejor estas relaciones se utilizan \_\_\_\_\_ alimentarias.

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

### Recuerda

- Nuestro **medio ambiente** está formado por todo aquello que afecta a nuestra vida: la atmósfera, el agua, el clima, el resto de seres vivos, etc.
- Los **seres humanos** modificamos el medio en el que vivimos y podemos llegar a causarle graves problemas con nuestras actividades, como, por ejemplo, la contaminación, el calentamiento global, la deforestación y la pérdida de biodiversidad.

### 1. Enumera seis elementos que formen parte de tu medio ambiente.

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. _____ | 4. _____ |
| 2. _____ | 5. _____ |
| 3. _____ | 6. _____ |

### 2. Escribe una oración con cada pareja de palabras.

deforestación – urbanizaciones

\_\_\_\_\_

combustibles – clima

\_\_\_\_\_

### 3. Di cuáles de las actividades que se ven en la imagen modifican el medio ambiente.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 4. Explica por qué es un problema grave la pérdida de una especie animal o vegetal dentro de un ecosistema.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- Nuestro deber es **proteger el medio ambiente** en el que vivimos. Podemos contribuir a ello ahorrando agua, electricidad y combustible, depositando las basuras y residuos en los lugares adecuados y respetando la flora y la fauna.
- Las autoridades ayudan a la protección del medio mediante la declaración de **espacios protegidos**.

**1. Di cuáles de las siguientes actitudes sirven para proteger el medio ambiente y cuáles lo perjudican.**



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

**2. Contesta a las preguntas.**

- ¿De qué manera pueden las autoridades proteger la fauna y la flora? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- ¿Qué actividades prohibirías para ayudar a proteger el medio ambiente? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3. Explica qué es una especie en peligro de extinción.**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

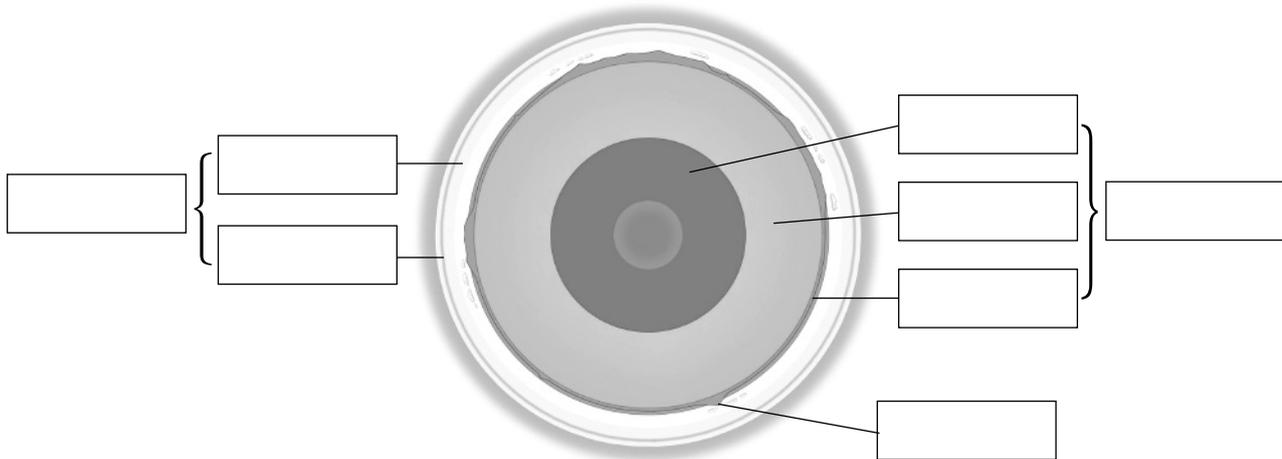
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

### Recuerda

En la Tierra se distinguen varias capas:

- **Geosfera:** es la parte rocosa de nuestro planeta. Se divide en **corteza**, **manto** y **núcleo**.
- **Hidrosfera:** es el conjunto del agua del planeta.
- **Atmósfera:** es la capa más externa del planeta y está formada por aire. Las capas inferiores de la atmósfera son la **troposfera** y la **estratosfera**.

### 1. Completa el esquema de las partes de nuestro planeta.



### 2. Indica a qué parte de la Tierra pertenecen los siguientes elementos.

- El agua de un río. ▶ \_\_\_\_\_
- Las rocas de una montaña. ▶ \_\_\_\_\_
- El aire que respiramos. ▶ \_\_\_\_\_

### 3. ¿Dónde se encuentra la capa de ozono? ¿Qué función tiene? Explica.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

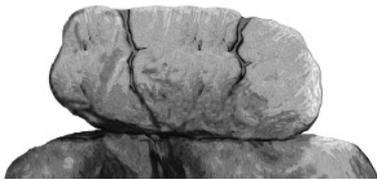
\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

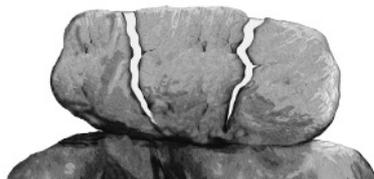
**Recuerda**

- La **corteza terrestre** está formada por **rocas**.
- Las rocas se desgastan y se rompen y sus restos, con la ayuda de la acción de los seres vivos, dan origen al **suelo**.
- En la corteza terrestre se dan los procesos de: **erosión, transporte y sedimentación**.

**1. Observa los dibujos y relaciona.**



Se rompen las rocas.



El agua se introduce en las grietas de las rocas.



El agua se hiela y aumenta de volumen.

■ **Ahora, explica cómo la acción del agua de la lluvia rompe las rocas.**

---



---



---



---

**2. Ordena los siguientes procesos.**

- El viento transporta los materiales erosionados.
- Los materiales se sedimentan al pie de la montaña.
- El viento y el agua erosionan la montaña.

**3. Escribe un ejemplo en cada caso.**

	Ríos y torrentes	Viento	Mar
Erosión			
Transporte			
Sedimentación			

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

La Tierra contiene energía, que se manifiesta en los terremotos y los volcanes.

- Los **terremotos** son movimientos bruscos de la corteza terrestre.
- Los **volcanes** son lugares en los que emerge magma del interior de la Tierra.

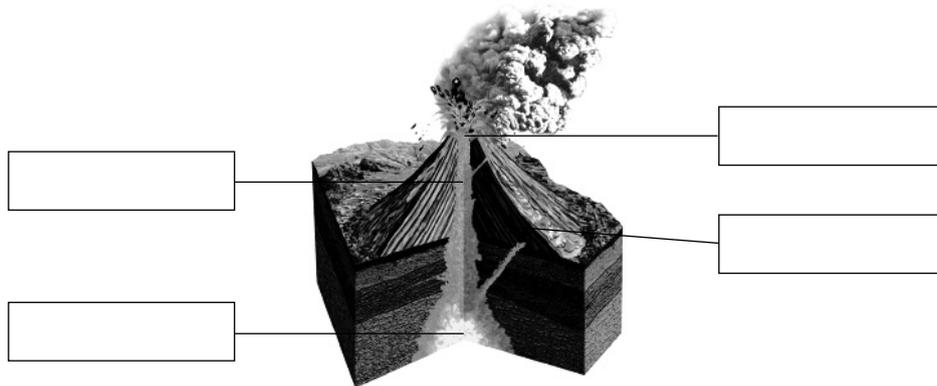
**1. Completa.**

La \_\_\_\_\_ almacena en su interior una gran cantidad de energía que hace que su temperatura sea muy \_\_\_\_\_. Esta energía hace que se eleven las \_\_\_\_\_ y que se produzcan fenómenos como los terremotos y los \_\_\_\_\_.

Los \_\_\_\_\_ son movimientos repentinos de la corteza terrestre.

Un volcán es una abertura de la corteza terrestre por la que el \_\_\_\_\_ del interior de la \_\_\_\_\_ sale a la superficie.

**2. Completa con el nombre de las partes de un volcán.**



■ **Escribe la palabra a la que se refieren las siguientes definiciones.**

- Abertura de la corteza terrestre por la que el magma del interior de la Tierra sale al exterior. ▶ \_\_\_\_\_
- Conducto por el que asciende el magma. ▶ \_\_\_\_\_
- Magma que llega a la superficie. ▶ \_\_\_\_\_
- Lugar en el que se acumulan las rocas y las cenizas alrededor del cráter. ▶ \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

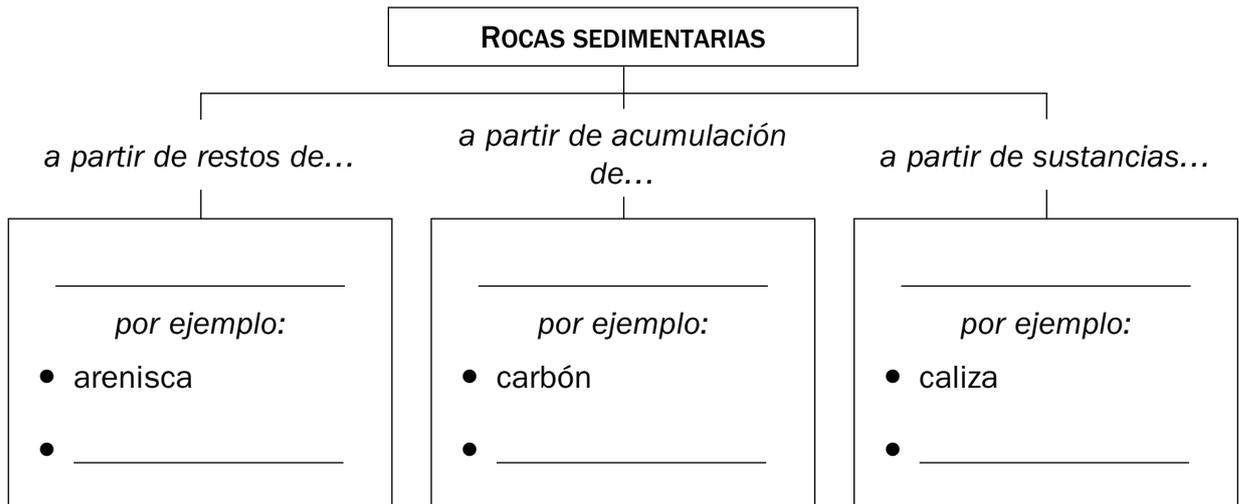
Las rocas, según su origen, se agrupan en:

- **Magmáticas:** se originan a partir del magma.
- **Sedimentarias:** se forman a partir de restos de otras rocas y de seres vivos.
- **Metamórficas:** se forman por aumento de la presión o de la temperatura.

**1. Completa la tabla.**

Tipo de roca según su origen	Cómo se forma	Ejemplo

**2. Completa el esquema.**



**3. Escribe V, si es verdadero, o F, si es falso.**

- Algunas rocas magmáticas se forman cuando se enfría la lava.
- La pizarra es una roca magmática que se forma a partir de la arcilla.
- Los fósiles son restos de seres vivos que se transforman en rocas.
- Las rocas sufren transformaciones y unos tipos de rocas se pueden convertir en otros.

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

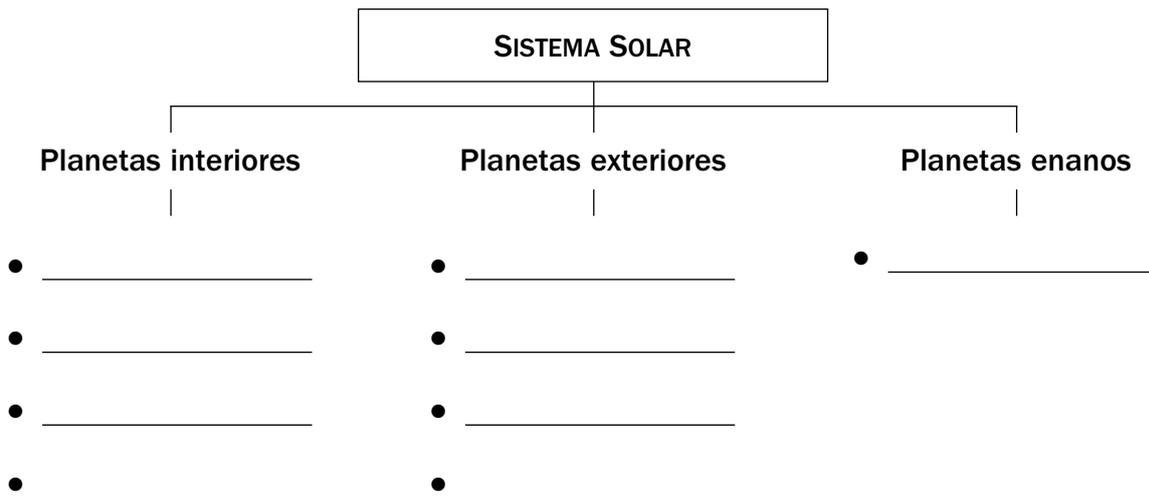
**Recuerda**

El **Sistema Solar** está formado por el **Sol**, los **planetas**, los **planetas enanos** y los **cuerpos pequeños**, que son los **asteroides** y los **cometas**.

**1. Lee las definiciones y escribe el concepto al que se refieren.**

- Conjunto formado por el Sol y todos los astros que giran a su alrededor. ▶ \_\_\_\_\_
- Astro grande esférico que gira alrededor del Sol siguiendo una órbita. ▶ \_\_\_\_\_
- Cuerpo pequeño de forma irregular que gira en torno al Sol. ▶ \_\_\_\_\_
- Astro helado que gira en torno al Sol con una órbita elíptica muy alargada. ▶ \_\_\_\_\_

**2. Completa el esquema.**



**3. Subraya los dos errores que hay en este texto. Después, cópialo correctamente.**

Los meteoritos son cuerpos pequeños, como granos de polvo, que llegan a la Tierra y se incendian al chocar con la atmósfera.

Las estrellas fugaces son cuerpos mayores que llegan a la superficie sin quemarse del todo.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- Las **estrellas** son enormes esferas de gas que emiten energía en forma de luz y calor.
- Las **constelaciones** son grupos de estrellas que se ven próximas en una región del cielo.
- Las **galaxias** son agrupaciones de estrellas, junto con polvo y gas. El Sistema Solar se encuentra en la **Vía Láctea**.

**1. Completa esta tabla sobre las propiedades del Sol.**

**EL SOL**

Color	Tamaño	Luminosidad	Brillo
_____	_____	_____	_____

**2. ¿Es lo mismo una constelación que una galaxia? Explica las diferencias.**

---



---



---



---



---

**3. Completa el texto.**

Las \_\_\_\_\_ son agrupaciones de miles o millones de estrellas, junto con fragmentos de roca y gas. Según su forma pueden ser \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_.

El Sistema Solar se encuentra en una galaxia espiral llamada \_\_\_\_\_. Nosotros nos encontramos en uno de los brazos de esta galaxia, bastante lejos de su centro.

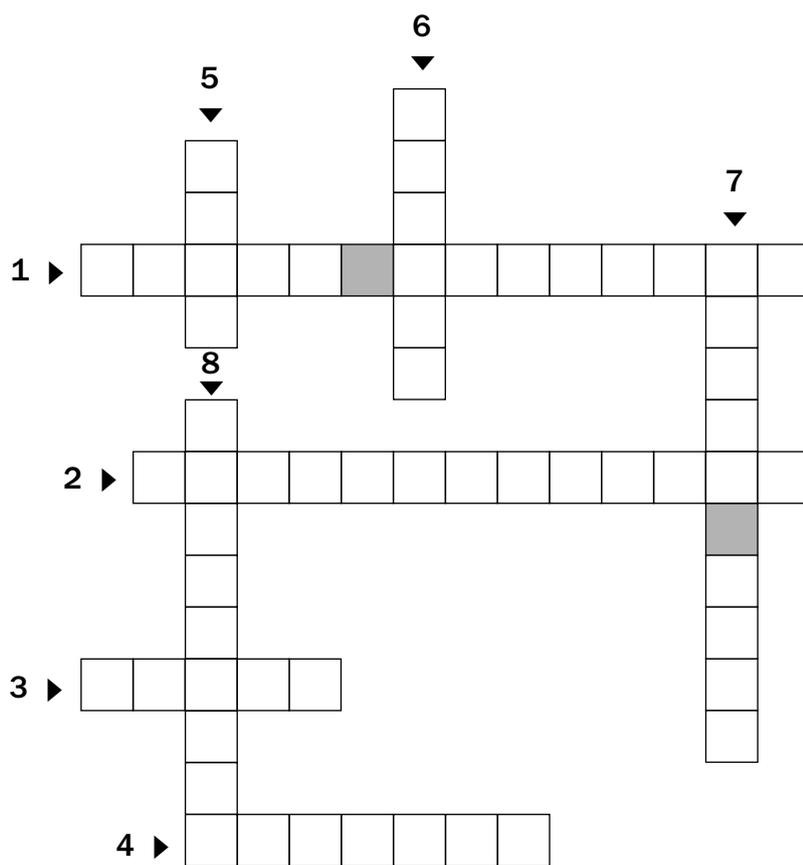
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

La exploración del espacio comenzó hacia 1950.  
Los hechos más importantes han sido:

- La puesta en órbita del primer satélite artificial, el *Sputnik*, en 1957.
- El primer vuelo espacial de un astronauta, Yuri Gagarin, en 1961.
- La llegada del primer ser humano a la Luna, en 1969.

**1. Completa el crucigrama.**



1. Nave no tripulada que se envía para explorar el Sistema Solar (dos palabras).
2. Vehículo espacial que despegua y aterriza como un avión.
3. Planeta del Sistema Solar al que se han enviado misiones no tripuladas.
4. Apellido de la primera persona que salió al espacio.
5. Satélite de la Tierra al que llegó el primer ser humano en 1969.
6. Vehículo espacial que eleva a los satélites hasta la órbita deseada.
7. Nombre de la nave que llegó a la Luna en 1969 (dos palabras).
8. Apellido del primer astronauta que pisó la Luna en 1969.

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

Los cuerpos del Universo están formados por **materia** y la materia, por **átomos**.

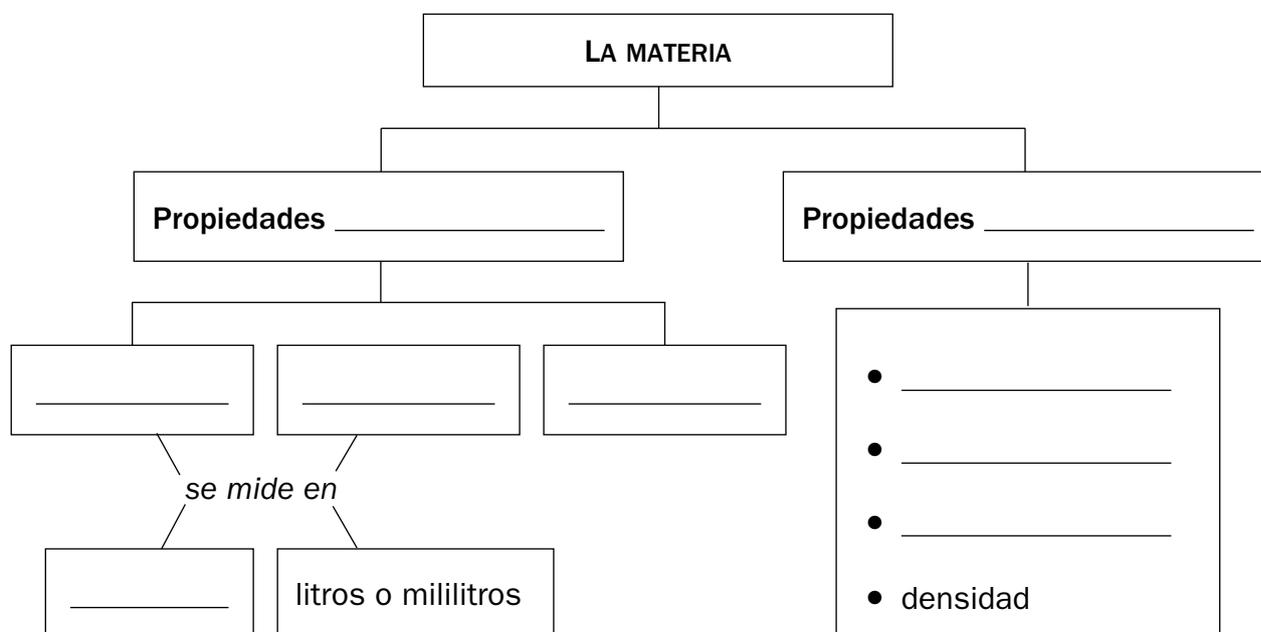
La materia tiene dos tipos de propiedades:

- **Propiedades generales**, que son comunes a todo lo que está hecho de materia. Por ejemplo, la masa, el volumen y la temperatura.
- **Propiedades características**, que son las que varían de unas sustancias a otras y nos permiten distinguirlas. Por ejemplo, el color, la dureza, la densidad...

**1. Escribe masa, volumen o densidad según corresponda.**

- La \_\_\_\_\_ es la relación entre la masa y el volumen.
- La \_\_\_\_\_ indica la cantidad de materia que tiene un cuerpo.
- El \_\_\_\_\_ es el espacio que ocupa una cierta cantidad de materia.
- La \_\_\_\_\_ y el \_\_\_\_\_ son propiedades generales de la materia.
- La \_\_\_\_\_ es una propiedad característica de la materia.

**2. Completa el esquema.**



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

La materia se puede presentar como **sustancia pura** o como **mezcla**.

Las mezclas pueden ser:

- **heterogéneas**, si se pueden distinguir sus componentes,
- **homogéneas**, si no se pueden distinguir sus componentes.

Para separar las mezclas se utilizan diversos métodos, por ejemplo:  
**filtración, decantación, separación magnética o evaporación.**

**1. Escribe V, si la afirmación es verdadera, o F, si es falsa. Después, escribe correctamente las afirmaciones falsas.**

Todas las mezclas están formadas por una sustancia pura.

Todas las sustancias puras son mezclas homogéneas.

Las aleaciones son mezclas heterogéneas.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2. ¿Cómo separarías los componentes de las siguientes mezclas? Elige el sistema que creas más conveniente y explica por qué.**

- Mezcla de agua y serrín.

Filtración.

Decantación.

Evaporación.

porque \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Mezcla de aceite y agua.

Filtración.

Decantación.

Evaporación.

porque \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Mezcla de agua y sal.

Filtración.

Decantación.

Evaporación.

porque \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

Cuando la materia pasa de un estado a otro se produce un **cambio de estado**.  
Los cambios de estado son la **fusión**, la **vaporización**, la **condensación**,  
la **solidificación**, la **sublimación** y la **sublimación inversa**.

**1. Identifica cada cambio de estado y localízalo en la sopa de letras.**

- Paso de gas a líquido. ▶ \_\_\_\_\_
- Paso de líquido a gas de forma lenta y a una temperatura inferior a la de ebullición. ▶ \_\_\_\_\_
- Paso de sólido a gas sin pasar por líquido. ▶ \_\_\_\_\_
- Paso de sólido a líquido. ▶ \_\_\_\_\_
- Paso de líquido a gas de forma rápida alcanzando una cierta temperatura que es fija para cada sustancia. ▶ \_\_\_\_\_

Q	A	S	E	R	F	Ó	N	T	U	Y	E
Ó	N	S	D	A	I	H	J	K	L	Ñ	B
A	F	U	S	I	Ó	N	X	E	V	M	U
C	I	B	C	A	W	G	F	B	D	P	L
I	S	L	Q	E	J	U	A	U	W	Q	L
Ó	D	I	A	D	M	I	S	L	E	A	I
N	X	M	Z	C	H	K	E	L	R	S	C
E	V	A	P	O	R	A	C	I	Ó	N	I
G	V	C	W	R	T	L	D	Ó	T	I	Ó
S	A	I	S	F	G	O	T	N	Y	E	N
M	B	Ó	X	V	T	P	Ñ	Ó	N	Y	R
C	O	N	D	E	N	S	A	C	I	Ó	N

**2. ¿En qué consiste la solidificación? Explica y escribe un ejemplo.**


---



---



---



---

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

Los **cambios químicos** o **reacciones químicas** son aquellos en los que unas sustancias se transforman en otras diferentes.

Algunas reacciones químicas son la **oxidación**, la **combustión**, la **fotosíntesis** y la **respiración celular**.

1. ¿Qué es un cambio químico? Explica con un ejemplo.

---

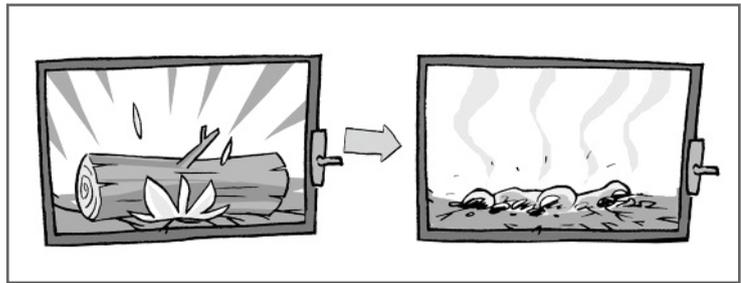
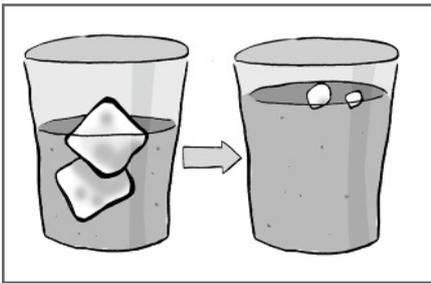


---



---

2. Observa estas dos situaciones. Después, contesta.



- ¿Qué les ocurre a los cubitos de hielo pasado un tiempo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Es posible que el agua se convierta en hielo? \_\_\_\_\_
- ¿Y el hielo en agua? \_\_\_\_\_
- ¿La madera puede transformarse en ceniza? \_\_\_\_\_
- ¿Y la ceniza en madera? \_\_\_\_\_
- ¿En cuál de estas dos situaciones se ha producido un cambio químico?, ¿por qué?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

La **gravedad** es la fuerza que hace que los cuerpos sean atraídos hacia la superficie de la Tierra.

La fuerza de la gravedad frena los objetos que se mueven hacia arriba y acelera los que se mueven hacia abajo.

**1. Tacha la palabra falsa y escribe luego la oración correcta.**

- La fuerza de   es la fuerza que hace que los cuerpos sean atraídos hacia la superficie de la Tierra.

---



---

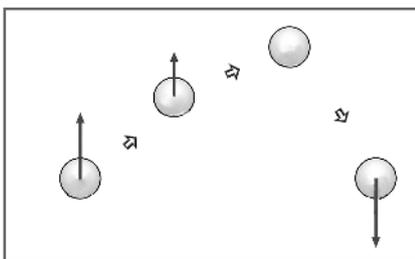
- Cuando se deja caer una pelota, la fuerza de la gravedad hace que la pelota vaya hacia  .

---



---

**2. Dibuja, en cada caso, las flechas que representan la fuerza de la gravedad. Después, explica qué sucede en cada caso.**




---



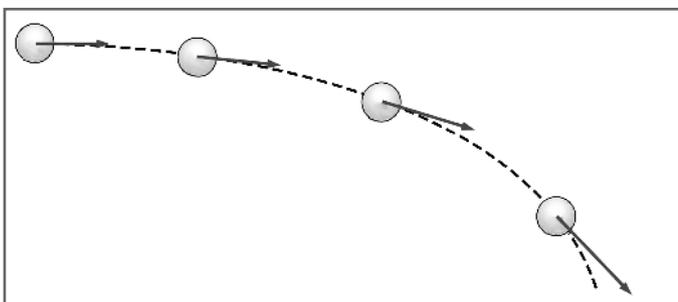
---



---



---




---



---



---



---

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

Las principales máquinas simples son la rueda, la polea, el plano inclinado y la palanca.

- La **rueda** disminuye la fuerza de rozamiento.
- La **polea** cambia la dirección de una fuerza.
- La **palanca** y el **plano inclinado** permiten aplicar fuerzas menores.

**1. Ordena las letras y descubre la utilidad de las siguientes máquinas.**



biramac al riccidóen ed al zrauef

► Polea: \_\_\_\_\_



rearzail nua raeta aplmeoend senom zurafe

► Palanca: \_\_\_\_\_



imisdium al ezufra ed atmoineroz

► Rueda: \_\_\_\_\_



realve casagr modenplae nemos ezfuar

► Plano inclinado: \_\_\_\_\_

**2. Colorea según la clave. Después, escribe el tipo de palanca que es.**

verde

punto de apoyo

rojo

fuerza



Palanca de \_\_\_\_\_

Palanca de \_\_\_\_\_

Palanca de \_\_\_\_\_

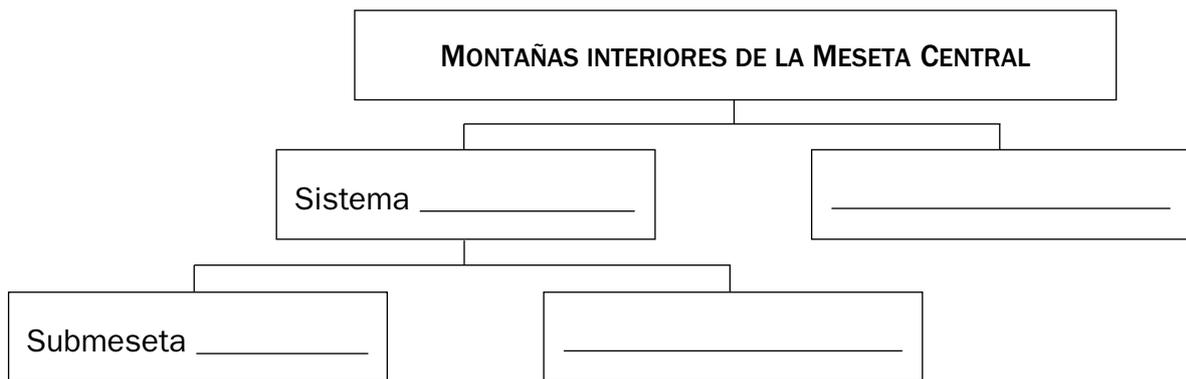
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

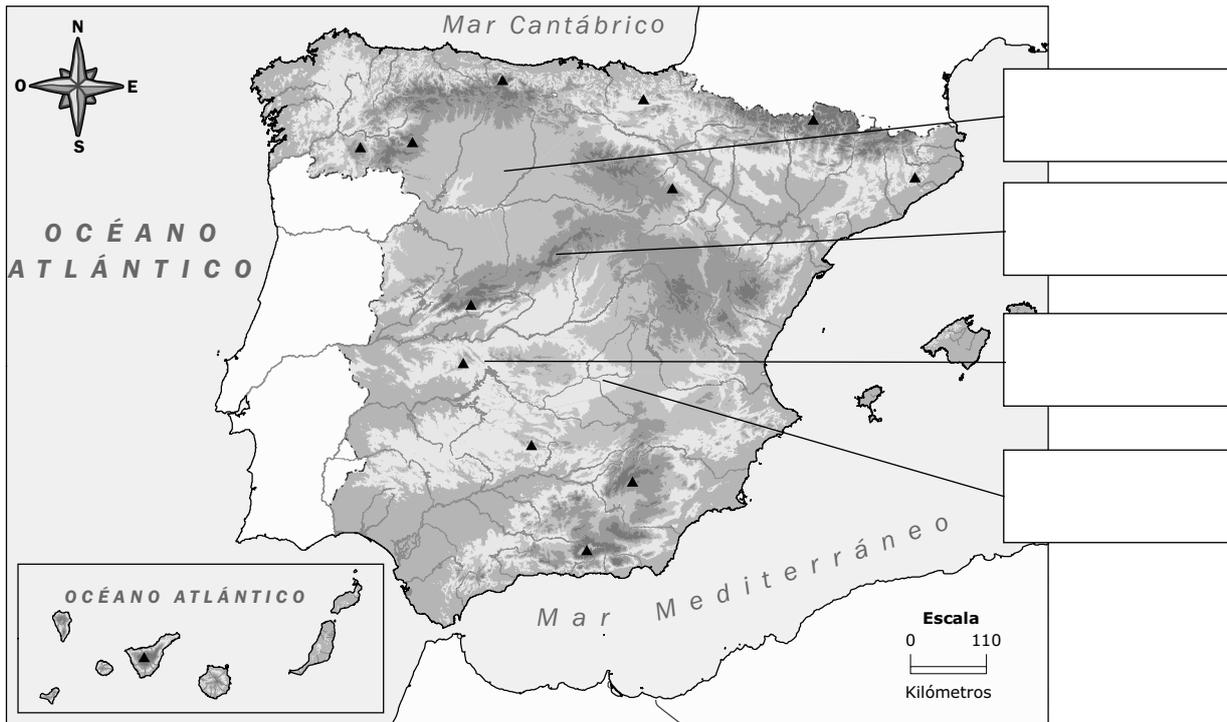
En el centro de la Península está la **Meseta Central**, que es una llanura elevada.

Las montañas del interior de la Meseta son los **Montes de Toledo** y el **Sistema Central**, que divide la Meseta en dos: la **Submeseta Norte** y la **Submeseta Sur**.

**1. Completa el esquema.**



■ Ahora, completa el mapa con el nombre de esas unidades de relieve.



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- La Meseta está rodeada por los **Montes de León**, la **Cordillera Cantábrica**, el **Sistema Ibérico** y **Sierra Morena**.
- Fuera de la Meseta están la **depresión del Ebro** y la **depresión del Guadalquivir**, y cinco cordilleras: el **Macizo Galaico**, los **Montes Vascos**, los **Pirineos**, el **Sistema Costero-Catalán** y los **Sistemas Béticos**.

**1. Completa el esquema.**

Montañas que rodean la Meseta Central	
Depresiones exteriores a la Meseta Central	
Montañas exteriores a la Meseta Central	

■ Ahora, completa el mapa con el nombre de esas unidades de relieve.

The map shows the topography of Spain with several empty boxes for labeling. A compass rose is in the top left, and a scale bar (0-110 km) is in the bottom right. The map includes labels for 'Mar Cantábrico', 'Océano Atlántico', and 'Mar Mediterráneo'. There are five empty boxes at the top and three on the right side, with lines pointing to specific mountain ranges and depressions on the map.

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

España tiene una extensa costa que se divide en: costa **cantábrica**, costa **atlántica** y costa **mediterránea**.

Las **islas Baleares** se encuentran en el mar Mediterráneo y las **islas Canarias** en el océano Atlántico.

**1. Completa el mapa con los siguientes nombres.**

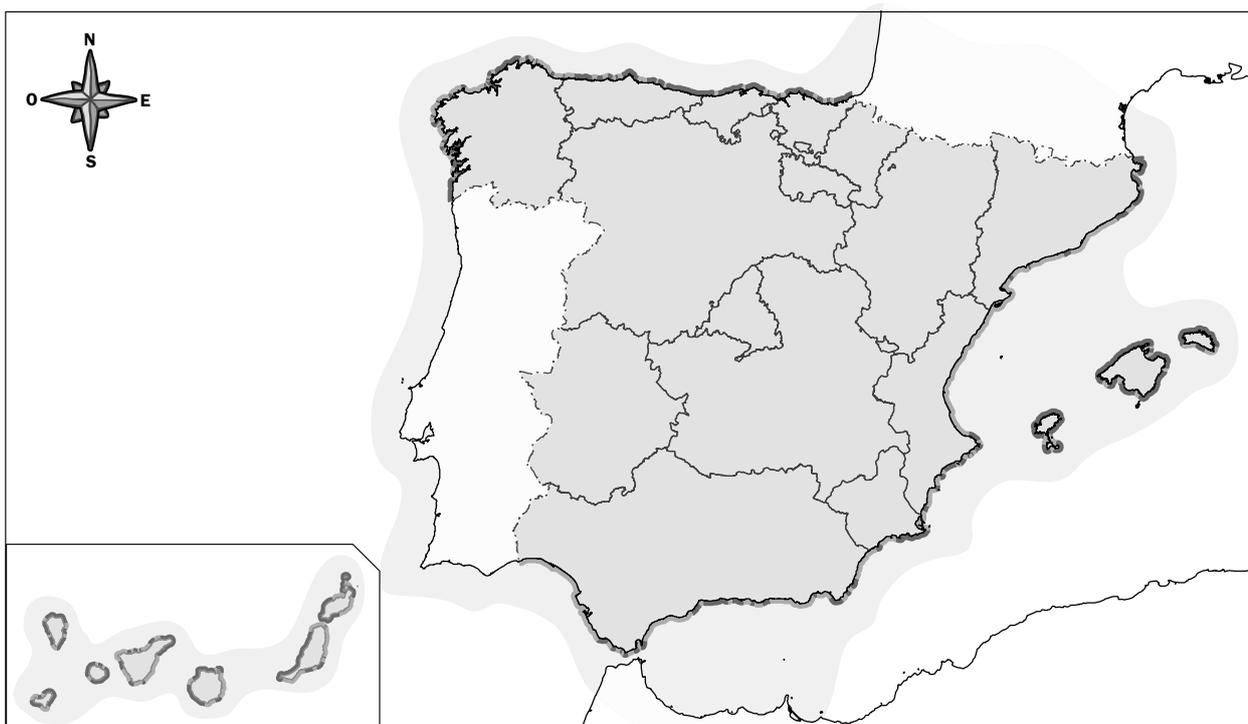
Mar Cantábrico

Océano Atlántico

Mar Mediterráneo

Islas Canarias

Islas Baleares



**2. Escribe el nombre de las islas que forman parte de cada archipiélago.**

Archipiélago canario

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Archipiélago balear

\_\_\_\_\_

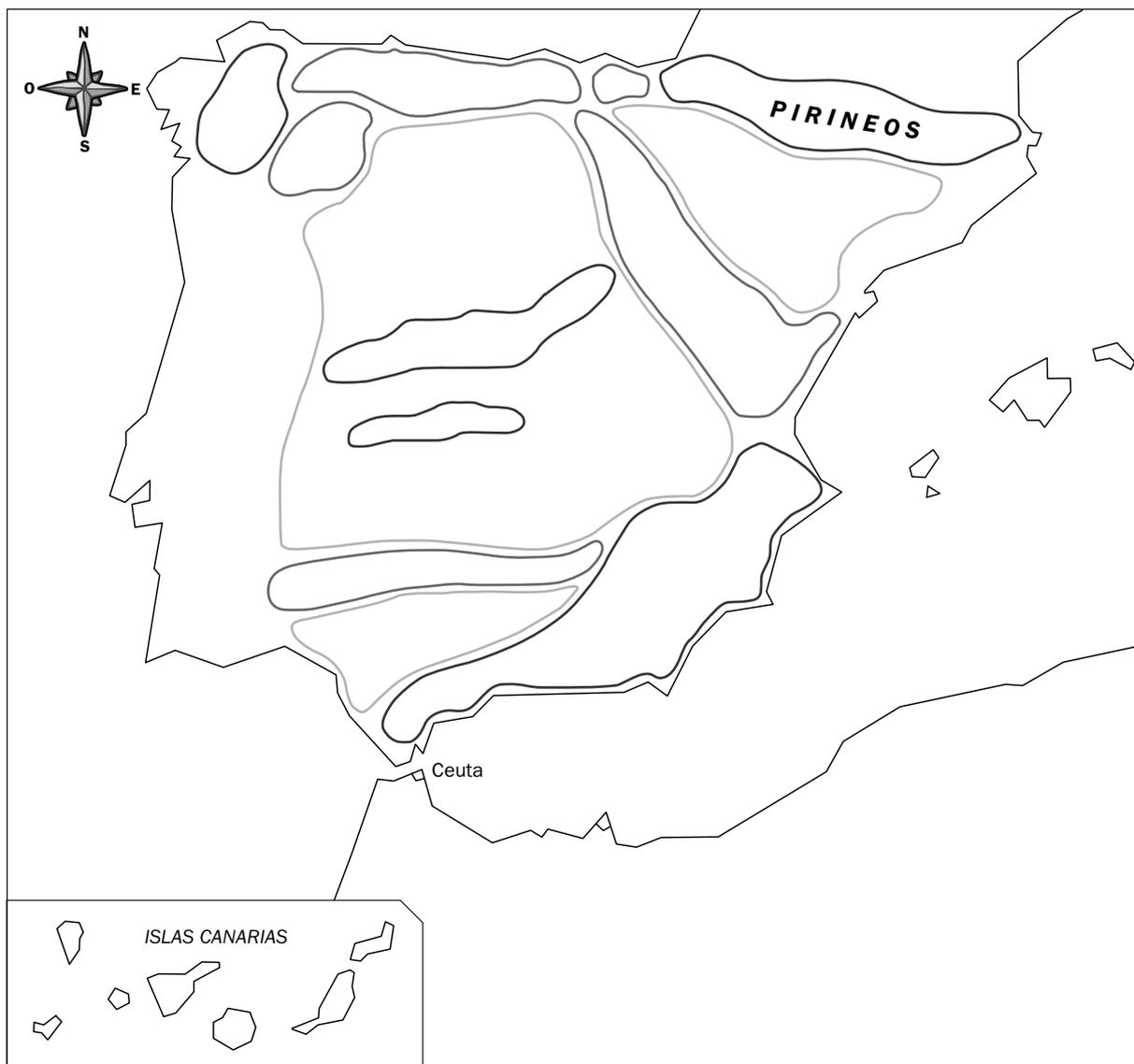
\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

El relieve de España está organizado de la siguiente manera:

- En el centro está la Meseta Central. En el interior de la Meseta hay dos cadenas montañosas.
- Alrededor de la Meseta hay cuatro cordilleras.
- Fuera de la Meseta, hay cinco cadenas montañosas y dos amplias depresiones.
- Además, hay dos archipiélagos y los territorios de Ceuta y Melilla, al norte de África.

**1. Completa el croquis con los nombres que faltan.**

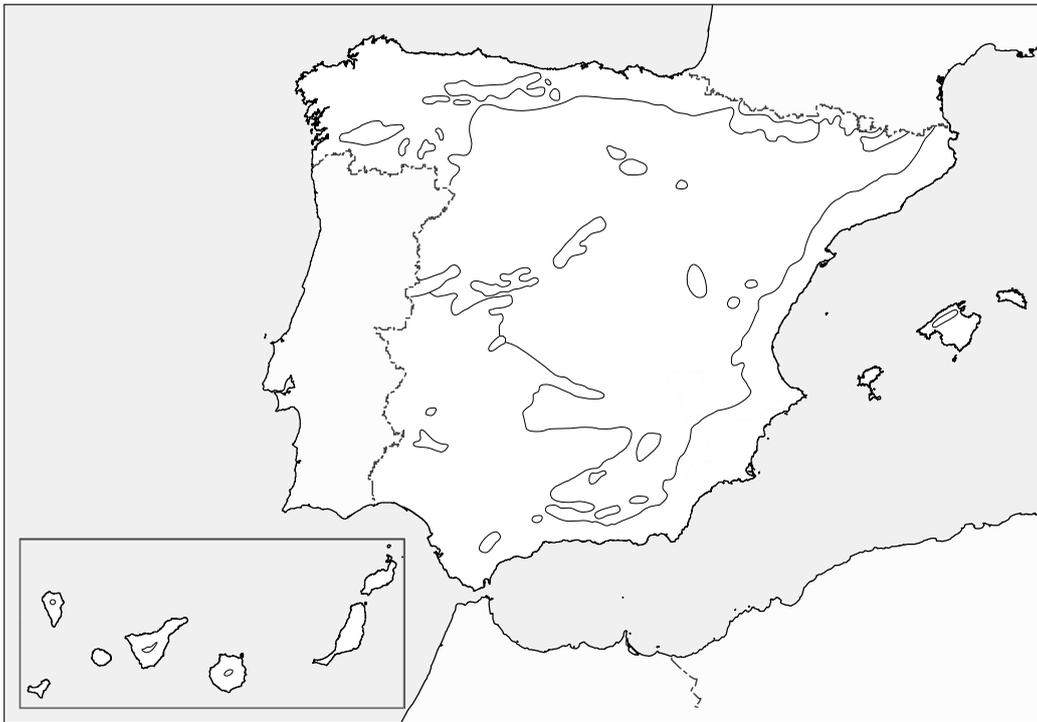
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

En España se dan cinco tipos de climas:

- Clima **mediterráneo típico**.
- Clima **mediterráneo de interior**.
- Clima **oceánico**.
- Clima **subtropical**.
- Clima de **montaña**.

**1. Colorea el mapa como se indica en la clave de color.**



**Naranja**

Clima mediterráneo típico.

**Amarillo**

Clima mediterráneo de interior.

**Verde**

Clima oceánico.

**Rojo**

Clima subtropical.

**Violeta**

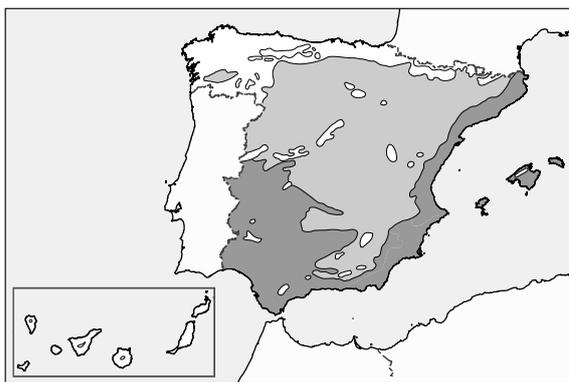
Clima de montaña.

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- El **clima mediterráneo típico** se da en las regiones próximas al mar Mediterráneo. Las temperaturas son suaves y las lluvias, escasas.
- El **clima mediterráneo de interior** tiene temperaturas extremas, muy bajas en invierno y altas en verano. Este clima es propio del interior de la Península.

**1. Relaciona cada tipo de clima con la zona de España en la que se da.**



Clima mediterráneo típico

Clima mediterráneo de interior

■ **Escribe el nombre de las Comunidades Autónomas en las que se da cada tipo de clima mediterráneo.**

Clima mediterráneo típico

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Clima mediterráneo de interior

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2. Explica cómo son las temperaturas y las precipitaciones en cada caso.**

Clima mediterráneo típico

Temperaturas: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Precipitaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Clima mediterráneo de interior

Temperaturas: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Precipitaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- En el norte de la Península se da el **clima oceánico**. Es un clima templado y húmedo.
- En Canarias hay **clima subtropical**, que es suave y seco.
- En las zonas con más altitud de España se da el **clima de montaña**. Es un clima frío y con abundantes precipitaciones.

**1. ¿Qué clima es? Lee y escribe el nombre del clima al que se refieren los siguientes textos.**

Se da en el norte de la Península. Las temperaturas son suaves por la proximidad del mar y las precipitaciones son abundantes.

▶ \_\_\_\_\_

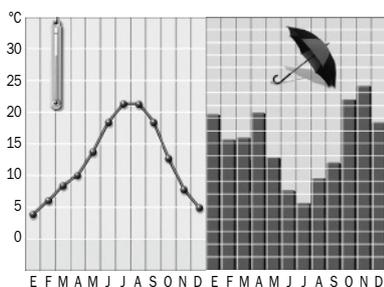
Es propio de las islas Canarias. Es un clima con temperaturas suaves todo el año y con escasas precipitaciones.

▶ \_\_\_\_\_

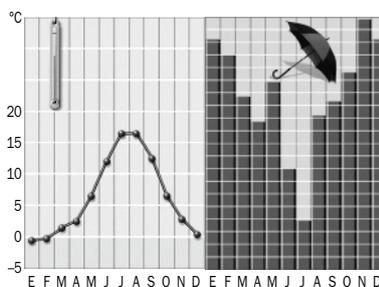
Se da en las zonas elevadas. Las temperaturas son bajas y las precipitaciones son muy abundantes, que en los meses de invierno suelen ser en forma de nieve.

▶ \_\_\_\_\_

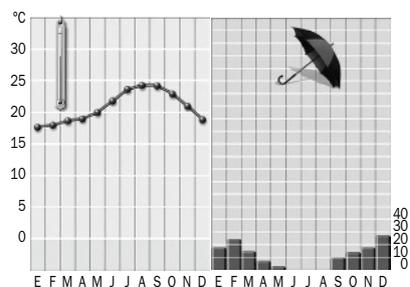
**2. Observa las temperaturas y las precipitaciones de cada uno de estos gráficos y escribe debajo de cada uno el nombre del clima del que son característicos.**



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

Los **ríos** son corrientes continuas de agua que nacen en las montañas y discurren por un **cauce**.

El recorrido que hace un río es su **curso** y la cantidad de agua que lleva es su **caudal**.

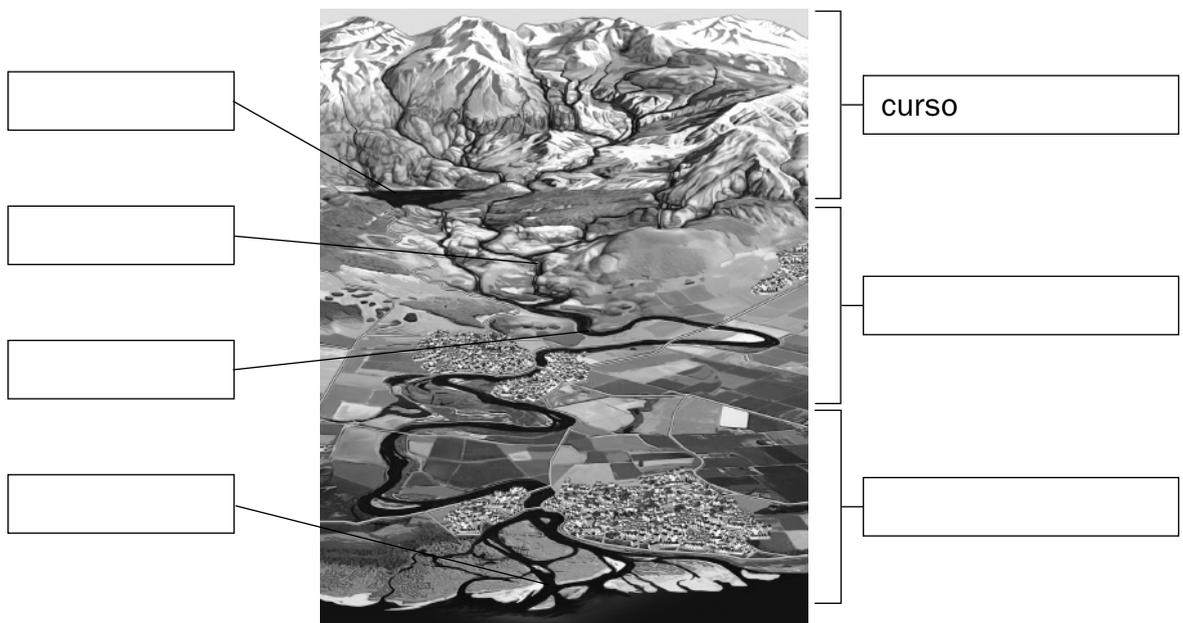
Si el caudal no varía mucho a lo largo del año, el río es de **régimen regular**. Si tiene grandes variaciones, es de **régimen irregular**.

**1. ¿A qué palabras se refieren las siguientes definiciones? Escribe.**

- Recorrido de un río desde su nacimiento hasta su desembocadura. ▶ \_\_\_\_\_
- Lecho por el que discurre un río. ▶ \_\_\_\_\_
- Variación que tiene el caudal de un río a lo largo del año. ▶ \_\_\_\_\_
- Corriente continua de agua que nace en las montañas y discurre por un cauce. ▶ \_\_\_\_\_

**2. Completa el dibujo con las siguientes palabras.**

curso alto	curso medio	curso bajo	delta
meandro	afluente	embalse	



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

Una **vertiente** es el conjunto de tierras cuyos ríos, barrancos y torrentes vierten sus aguas a un mismo mar. En España hay tres vertientes: al norte, la **vertiente cantábrica**; al este y al sur, la **vertiente mediterránea**; y al oeste, la **vertiente atlántica**.

**1. Observa el mapa de España. Después, completa.**

- Escribe el nombre de dos ríos que pertenezcan a la vertiente mediterránea.

---

- Escribe el nombre de dos ríos que pertenezcan a la vertiente cantábrica.

---

- Escribe el nombre de dos ríos que pertenezcan a la vertiente atlántica.

---

**■ Ahora, colorea el mapa según se indica.**

**rojo** vertiente mediterránea

**azul** vertiente atlántica

**verde** vertiente cantábrica

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

Los ríos de España forman parte de tres vertientes fluviales:

- la **mediterránea**, con ríos de régimen irregular;
- la **cantábrica**, con ríos cortos y caudalosos;
- la **atlántica**, con ríos largos y bastante caudalosos.

**1. Marca con una X las respuestas correctas.**

- Los ríos de la vertiente mediterránea son:
  - muy caudalosos.
  - con fuerte pendiente.
  - cortos y poco caudalosos.
- Los ríos de la Meseta:
  - son los más cortos de la Península.
  - pertenecen a la vertiente atlántica y son los más largos de la Península.
  - pertenecen a la vertiente cantábrica.
- Los ríos de la vertiente cantábrica son:
  - cortos, con fuerte pendiente, caudalosos y con régimen irregular.
  - largos, con fuerte pendiente, caudalosos y con régimen irregular.
  - cortos, con fuerte pendiente, caudalosos y con régimen regular.
- En Canarias hay:
  - ríos.
  - barrancos.
  - ramblas.

**2. Completa con los datos del río Júcar.****Río Júcar**

- Nacimiento: \_\_\_\_\_
- Desembocadura: \_\_\_\_\_
- Vertiente: \_\_\_\_\_
- Caudal: \_\_\_\_\_
- Régimen: \_\_\_\_\_

## Aguas superficiales y aguas subterráneas

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

Las aguas de la Tierra se clasifican en:

- **Aguas superficiales**, formadas por los mares, los ríos, los lagos y los embalses.
- **Aguas subterráneas**, que son las que se filtran bajo tierra.

**1. Averigua de qué palabra se trata en cada caso y localízala en la sopa de letras.**

- Gran extensión de agua dentro de un continente que está rodeada de tierra por todas partes. ▶ \_\_\_\_\_
- Lugar cerrado en el que, mediante una presa, se almacenan las aguas de un río o arroyo. ▶ \_\_\_\_\_
- Acumulación de agua subterránea. ▶ \_\_\_\_\_
- Lago de reducido tamaño. ▶ \_\_\_\_\_
- Gran extensión de agua marina. ▶ \_\_\_\_\_
- Tipo de lago que se ha formado por la erosión del hielo. ▶ \_\_\_\_\_

L	A	S	A	G	U	A	S	D	E
L	A	G	U	N	A	L	A	L	T
I	C	E	R	R	A	S	E	A	P
U	U	E	D	E	N	C	L	G	A
S	Í	I	F	I	C	A	R	O	E
N	F	A	G	U	A	S	S	U	P
E	E	M	B	A	L	S	E	R	F
I	R	C	I	A	L	E	S	Y	A
G	O	U	A	O	C	É	A	N	O
S	S	U	B	T	E	R	R	Á	N
E	A	S	G	L	A	C	I	A	R

- Ahora, con las letras sobrantes descubre cómo pueden ser las aguas de la Tierra.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- La **población absoluta** es el número total de personas que vive en un territorio.
- El **crecimiento natural** es la diferencia entre el número de los habitantes que nacen o **natalidad** y el número de los que mueren o **mortalidad**.
- El **crecimiento migratorio** es la diferencia entre el número de los **inmigrantes** que llegan y los **emigrantes** que se van.
- La **densidad de población** es el número total de habitantes que vive en cada kilómetro cuadrado.

**1. Explica el significado de estas palabras.**

- Natalidad ► \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Emigrante ► \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Crecimiento natural ► \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2. Observa cómo se calcula la densidad de población.**

	Superficie (km <sup>2</sup> )	Población (número de habitantes)	Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )
Andorra	453	66.900	66.900 : 453 = 147

*La densidad de población de Andorra es 147 hab./km<sup>2</sup>.*

**■ Ahora, calcula la densidad de población de los siguientes lugares.**

	Superficie (km <sup>2</sup> )	Población (número de habitantes)	Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )
España	504.783	46.000.000	
Ecuador	275.830	3.000.000	
Rumanía	237.500	21.800.000	

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

- La población de España aumenta porque el **crecimiento natural** y el **crecimiento migratorio** son positivos.
- La población se concentra en las provincias de costa y en las ciudades. En las provincias del interior la densidad es baja, excepto en Madrid.

**1. Lee el siguiente texto y explica por qué es incorrecto.**

En España, la natalidad es menor que la mortalidad, por eso el crecimiento natural es positivo. Además, el número de emigrantes es muy superior al de inmigrantes, por eso el crecimiento migratorio es positivo.

**2. Completa con el nombre de dos provincias en cada caso.**



- Provincias con menos de 10 habitantes por km<sup>2</sup>. ▶ \_\_\_\_\_
- Provincias con más de 600 habitantes por km<sup>2</sup>. ▶ \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

La población se clasifica en **población activa** y **población inactiva**.

- La población activa es el conjunto de personas que está en edad y condición de trabajar.
- La población inactiva es el conjunto de personas que no puede trabajar por su edad o condición.

En España, la población activa se distribuye así: el 5 % trabaja en el sector primario; el 30 %, en el secundario; y el 65 %, en el terciario.

**1. Lee las siguientes oraciones, marca con una X las falsas y cópialas correctamente.**

- Los parados son población inactiva porque no trabajan.
- La población inactiva trabaja en tres sectores económicos: primario, secundario y transportes.
- Los mineros pertenecen al sector primario.

---



---



---

**2. Marca con una X la respuesta correcta.**

- Los cultivos que más abundan en España son:
  - los de secano.     los de regadío.
- El ganado más abundante en nuestro país es:
  - el vacuno.     el porcino.
- En España, la mayor parte de los barcos que se dedican a la pesca son:
  - de bajura.     de altura.

**3. Indica qué actividades comprende el sector secundario.**


---



---



---



---

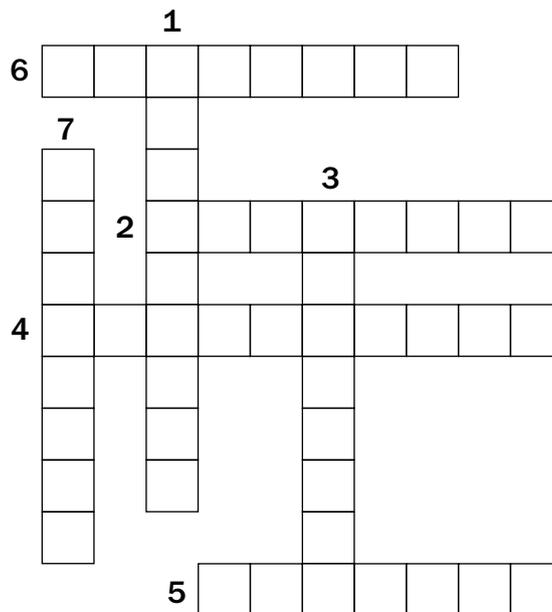
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- El **sector terciario** comprende las actividades económicas que no obtienen productos materiales, sino que prestan servicios. Este sector incluye actividades como el comercio, el transporte y el turismo.
- En España, en el **sector servicios** trabaja el 65% de la población ocupada.

**1. Completa el crucigrama.**

1. Sector que, en España, emplea al 65% de la población activa.
2. Servicio que pone en contacto los productos y los consumidores.
3. Vender productos a otros países.
4. Actividad que traslada personas o mercancías.
5. Servicio que comprende los desplazamientos de las personas a diferentes lugares en busca de descanso o diversión.
6. Tipo de comercio que se realiza dentro de un mismo país.
7. Tipo de turismo que se centra en ciudades con rico patrimonio histórico y artístico.



**2. Explica qué tipos de transporte hay y pon un ejemplo en cada caso.**

---



---



---

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- El territorio español se organiza en **17 Comunidades y dos Ciudades Autónomas**.
- Los **límites** de España son: al norte, Francia, Andorra y el mar Cantábrico; al este, el mar Mediterráneo; al sur, el océano Atlántico, Marruecos y el mar Mediterráneo; y al oeste, Portugal y el océano Atlántico.

**1. Completa el esquema de los límites de España.**

Límites naturales	Límites políticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• al norte ▶ _____</li> <li>• al sur ▶ _____</li> <li>• al este ▶ _____</li> <li>• al oeste ▶ _____</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• al norte ▶ _____</li> <li>• al sur ▶ _____</li> <li>• al oeste ▶ _____</li> </ul>

**2. Completa el mapa con el nombre de las Comunidades y Ciudades Autónomas que integran España y sus límites.**



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

La **Constitución** española es la ley más importante de España. Es un texto legal que organiza la vida política de España.

En la Constitución se recogen los **derechos y deberes de los españoles** y **las instituciones del Estado**.

**1. Marca la respuesta correcta. Después, copia la oración completa.**

- La ley más importante de España es:

la Constitución.

los Estatutos de Autonomía.

\_\_\_\_\_

- España es una monarquía:

parlamentaria.

constitucional.

\_\_\_\_\_

- El jefe del Estado es:

el rey.

el presidente del Gobierno.

\_\_\_\_\_

- El Congreso de los Diputados y el Senado forman:

las Cortes Generales.

el Gobierno.

\_\_\_\_\_

- El presidente del Gobierno es nombrado por:

el rey.

el Congreso de los Diputados.

\_\_\_\_\_

**2. Completa la tabla.**

Institución	Funciones	Miembros
Jefe del Estado		
Cortes Generales		
Gobierno		
Tribunales de Justicia		

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- La **Prehistoria** es la primera etapa de la Historia y se divide en Paleolítico, Neolítico y Edad de los Metales.
- En el **Paleolítico** los seres humanos eran **nómadas**, vivían al aire libre, en cuevas o sencillas cabañas y eran cazadores y recolectores. Se organizaban en tribus. Fabricaban herramientas con piedra y huesos. Pintaban animales en las cuevas y hacían pequeñas esculturas.

**1. Relaciona las columnas y escribe tres oraciones.**

La Prehistoria es...

... desde la aparición del ser humano hasta la invención de la escritura.

La Prehistoria va...

... en tres etapas: Paleolítico, Neolítico y Edad de los Metales.

La Prehistoria se divide...

... la primera etapa de la Historia y la más larga.

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2. Completa el texto con las palabras que faltan.**

En el Paleolítico, los seres humanos se alimentaban de lo que encontraban en la naturaleza. Pescaban, cazaban y \_\_\_\_\_ frutos. Estos hombres y mujeres eran \_\_\_\_\_, iban de un lugar a otro y vivían agrupados en \_\_\_\_\_, que eran pequeños grupos formados por varias familias. Fabricaban \_\_\_\_\_ con huesos de animales y pintaban en el interior de las \_\_\_\_\_.

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

El **Neolítico** es la segunda etapa de la Prehistoria. En este período los seres humanos se hicieron agricultores y ganaderos y construyeron aldeas; fabricaban herramientas con piedra pulida, tejidos y cerámica; y pintaban escenas con figuras esquemáticas.

**1. Completa con algunas de las características de los seres humanos del Neolítico.**

En el Paleolítico los seres humanos eran...

En el Neolítico los seres humanos eran...

- |                |   |         |
|----------------|---|---------|
| • Nómadas      | → | • _____ |
| • Recolectores | → | • _____ |
| • Cazadores    | → | • _____ |

**2. Observa la pintura. Después, contesta.**



- ¿Es una pintura del Paleolítico?, ¿por qué?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- ¿A qué época pertenece?, ¿por qué?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3. Relaciona las tres columnas.**

Piedra pulida

**Paleolítico**

se frotaba repetidamente una piedra en la ranura que hacían en otra.

Piedra golpeada

**Neolítico**

se golpeaba una piedra con otra hasta darle forma.

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

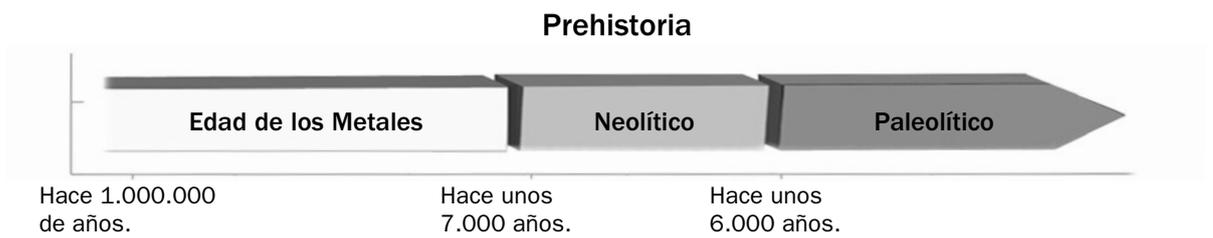
**Recuerda**

En la **Edad de los Metales** los seres humanos comenzaron a fabricar objetos de metal.

Algunas aldeas se convirtieron en **ciudades**. Se realizaron grandes inventos como la **rueda**, la **vela** y el **arado**.

Los seres humanos de esta época construyeron **monumentos megalíticos**.

**1. Observa la línea del tiempo y di por qué es incorrecta.**




---



---



---

**2. Escribe *Paleolítico, Neolítico o Edad de los Metales* según corresponda.**

- Las personas vivían en ciudades. ▶ \_\_\_\_\_
- Las personas vivían en aldeas. ▶ \_\_\_\_\_
- Las personas vivían en cuevas. ▶ \_\_\_\_\_
- Eran cazadores y recolectores. ▶ \_\_\_\_\_
- Eran agricultores y ganaderos. ▶ \_\_\_\_\_
- Eran comerciantes, guerreros, artesanos. ▶ \_\_\_\_\_
- Construyeron monumentos megalíticos. ▶ \_\_\_\_\_
- Realizaron pinturas esquemáticas. ▶ \_\_\_\_\_
- Realizaron pinturas con volumen aprovechando los salientes de las rocas. ▶ \_\_\_\_\_
- Trabajaban con piedra pulida. ▶ \_\_\_\_\_
- Trabajaban con metales. ▶ \_\_\_\_\_
- Trabajaban con piedra golpeada. ▶ \_\_\_\_\_

# Iberos, celtas y colonizadores

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

En el primer milenio a.C., la Península estaba habitada por los **iberos**, asentados en la costa mediterránea, y los **celtas**, asentados en el interior y la costa atlántica.

A través del Mediterráneo llegaron a la Península los **pueblos colonizadores**: fenicios, griegos y cartagineses.

**1. Colorea el mapa según la clave. Después, contesta.**

**rojo** zona celta.

**azul** zona ibera.



- ¿Qué parte de la Península ocupaban los pueblos iberos?, ¿y los celtas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Escribe el nombre de tres pueblos iberos y el nombre de tres pueblos celtas.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2. Localiza en la sopa de letras el nombre de tres pueblos colonizadores y una de las colonias que fundaron cada uno de esos pueblos. Después, escríbelos.**

A	S	G	D	G	E	R	B	N	A	S	C
C	A	R	T	A	G	I	N	E	S	E	S
A	B	I	O	D	R	T	V	M	S	T	I
R	F	E	N	I	C	I	O	S	X	I	Ñ
T	A	G	U	R	O	M	A	Y	E	C	I
A	P	O	S	A	H	I	F	E	L	I	K
O	H	S	A	G	U	N	T	O	T	O	M
C	A	R	T	A	G	O	N	O	V	A	T

- \_\_\_\_\_ ▶ \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ ▶ \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ ▶ \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

La **conquista romana** de la Península comenzó en el año 218 a.C. y terminó en el 19 a.C. Los romanos organizaron **Hispania** en provincias, impusieron las leyes romanas, extendieron el uso del latín, fundaron ciudades e introdujeron el cristianismo.

**1. Escribe la palabra a la que se refieren las siguientes definiciones.**

- Mezcla de piedras, cemento y arena usada por los romanos como material de construcción. ▶ \_\_\_\_\_
- Lengua hablada por los romanos. ▶ \_\_\_\_\_
- Adopción de las costumbres de los romanos. ▶ \_\_\_\_\_
- Nombre de las guerras en las que se enfrentaron los romanos y los cartagineses. ▶ \_\_\_\_\_
- Cada una de las divisiones territoriales de la Hispania romana. ▶ \_\_\_\_\_
- Provincia romana del sur de Hispania. ▶ \_\_\_\_\_
- Nombre con el que los romanos denominaron al territorio de la península Ibérica. ▶ \_\_\_\_\_
- Persona que carece de libertad y pertenece a otra. ▶ \_\_\_\_\_

**2. Completa este texto sobre la Hispania romana.**

Hace más de 2.000 años, los romanos derrotaron a los \_\_\_\_\_ e invadieron la península Ibérica, a la que llamaron \_\_\_\_\_.

Los romanos organizaron el territorio en \_\_\_\_\_. Además, implantaron su lengua, el \_\_\_\_\_, su cultura, sus leyes y sus costumbres. A este proceso se lo conoce como \_\_\_\_\_.

Los romanos eran excelentes constructores. Construían con dos nuevos materiales: el cemento y el \_\_\_\_\_; y decoraban los suelos y las paredes con pinturas o \_\_\_\_\_.

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- En el siglo V, los **visigodos** se establecieron en la Península y fundaron un reino con capital en Toledo.
- En el año 711, los **musulmanes** invadieron el reino visigodo. Organizaron **al-Ándalus** como un emirato y, más tarde, como un califato. Al mismo tiempo, los **cristianos** del norte de la Península se organizaron en reinos y condados.

**1. Tacha la respuesta incorrecta. Después, copia la oración completa.**

- Los visigodos eran un pueblo...      ► a. *germano*.      b. *musulmán*.

\_\_\_\_\_

- La capital del reino visigodo fue...      ► a. *Toledo*.      b. *Córdoba*.

\_\_\_\_\_

**2. Completa con la fecha en la que sucedieron los siguientes hechos.**

Después, ordénalos con 1, 2 y 3.

En el año \_\_\_\_\_, el emir Abderramán III adoptó el título de califa e inauguró el califato de Córdoba.

En el año \_\_\_\_\_, el príncipe Abderramán I se proclamó emir independiente y al-Ándalus se separó de Damasco.

En el año \_\_\_\_\_, los musulmanes invadieron la Península e instauraron un emirato, es decir, una provincia que dependía del califa de Damasco.

**3. Enumera los reinos o condados cristianos que se formaron en la Península a comienzos de la Edad Media.**

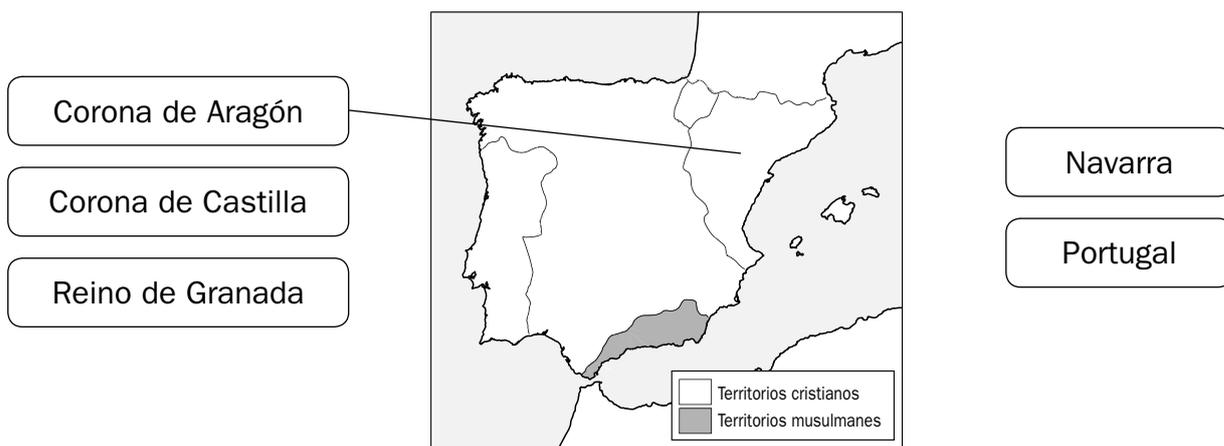
Zona cantábrica { • Reino de Asturias, que más tarde pasó a llamarse \_\_\_\_\_  
 • Reino de Castilla, que más tarde se convirtió en \_\_\_\_\_

Pirineos { • \_\_\_\_\_  
 • \_\_\_\_\_  
 • \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- En el siglo XI, al-Ándalus se dividió en pequeños reinos llamados **taifas** y el califato desapareció.
- Los reinos cristianos se fueron uniendo y lucharon contra los musulmanes para ampliar sus fronteras.
- Los Reyes Católicos conquistaron el último reino musulmán, el de Granada, en 1492.

**1. Relaciona cada territorio con el lugar que ocupaba. Después, contesta.**

- ¿Cuáles eran los reinos cristianos?, ¿y los musulmanes? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- ¿Qué eran los reinos taifas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- ¿Cuál fue el último reino musulmán en la Península? \_\_\_\_\_

- ¿Cuándo se unieron las coronas de Castilla y Aragón? \_\_\_\_\_

- ¿Quiénes conquistaron el reino de Granada? \_\_\_\_\_

- ¿Qué época se representa en este mapa? ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

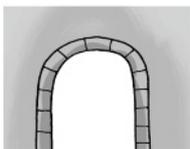
**Recuerda**

- La sociedad de al-Ándalus estaba formada por personas de distintas religiones: musulmanes, muladíes, mozárabes y judíos.
- La mayor parte de la población vivía en las ciudades, donde se construyeron edificios con materiales pobres, pero con abundante decoración.

**1. Averigua de qué palabra se trata.**

- Cristiano de al-Ándalus que había adoptado la religión musulmana. ▶ \_\_\_\_\_
- Cristiano de al-Ándalus que seguía practicando la religión cristiana. ▶ \_\_\_\_\_
- Parte principal de las ciudades de al-Ándalus. ▶ \_\_\_\_\_
- Zona de mercado de las ciudades de al-Ándalus. ▶ \_\_\_\_\_

**2. Indica qué tipos de arcos son. Después, contesta.**

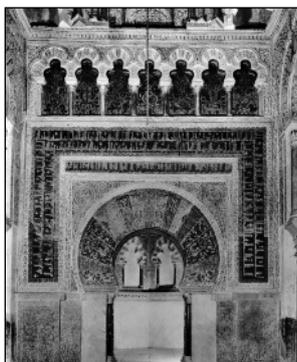


\_\_\_\_\_

- ¿Por qué crees que estos tipos de arcos se llaman así? \_\_\_\_\_

**3. Observa esta fotografía del interior de la mezquita de Córdoba y describe cómo es.**

Explica cómo está decorada, qué materiales crees que se han utilizado, cuál era la función de ese edificio...



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Recuerda**

- La sociedad en los reinos cristianos se dividía en **privilegiados** y **no privilegiados**.
- En esta época se construyeron edificios **románicos** y **góticos**:
  - Los edificios románicos tenían poca altura y unos muros de piedra muy gruesos, en los que se abrían pocas ventanas.
  - Los edificios góticos eran altos, con muros más delgados y en ellos se abrían grandes puertas y ventanas con arcos de forma apuntada.

**1. Completa el esquema.**



**2. Observa la ilustración y escribe *románico* o *gótico* según corresponda.**



\_\_\_\_\_

■ **Ahora, explica las diferencias entre las construcciones románicas y las góticas.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

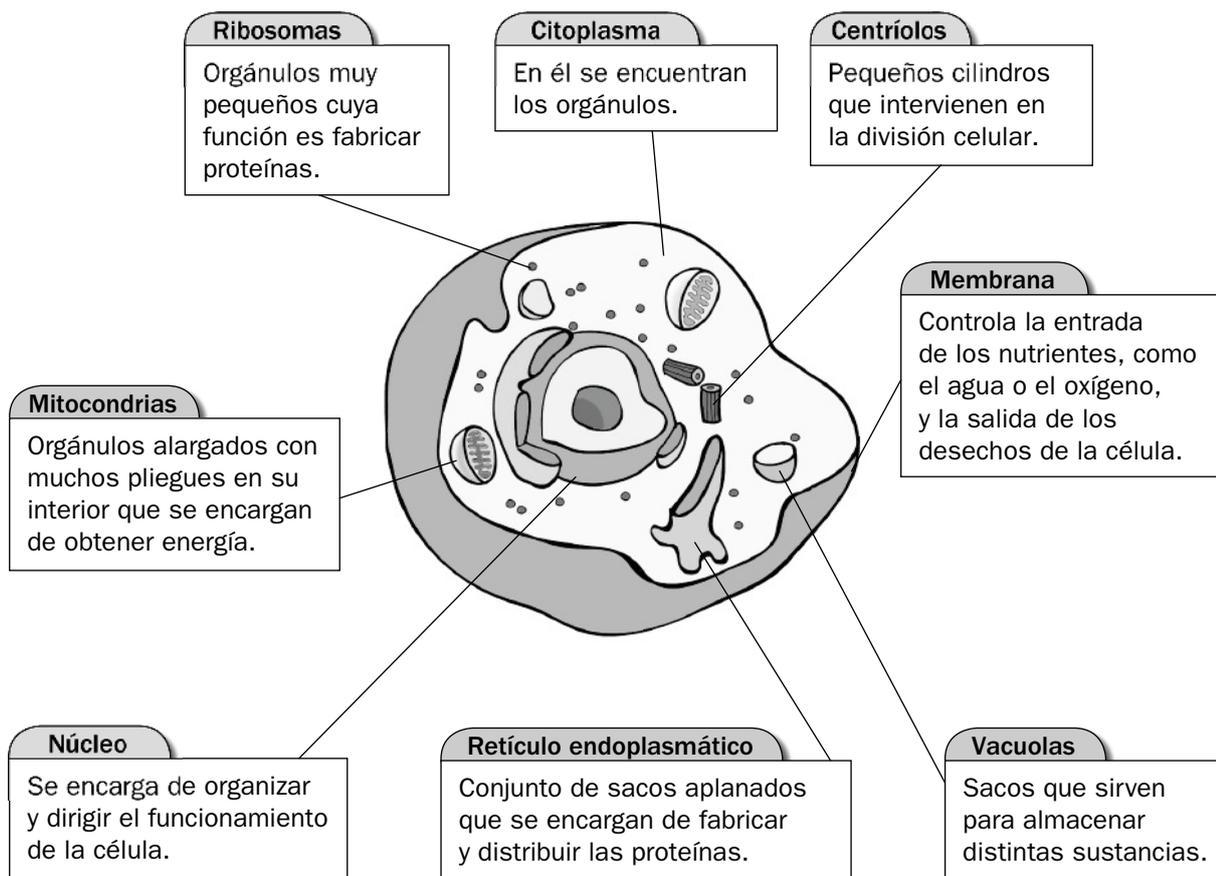
\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Las partes de la célula

El perfeccionamiento de los microscopios permitió a los científicos no solo descubrir que la célula es la unidad fundamental de

todos los seres vivos, sino además que está formada por diversas partes y orgánulos, cada uno de ellos con una función determinada.



Las células pueden realizar diferentes trabajos y tener formas y tamaños también diferentes, aunque todas tienen membrana, citoplasma y núcleo. Una célula nerviosa, que se encarga de

transmitir impulsos nerviosos, es diferente de un glóbulo rojo, que se encarga de transportar oxígeno.

### 1. Razona y contesta a las preguntas.

- ¿Cuál es el orgánulo que organiza el funcionamiento de la célula?

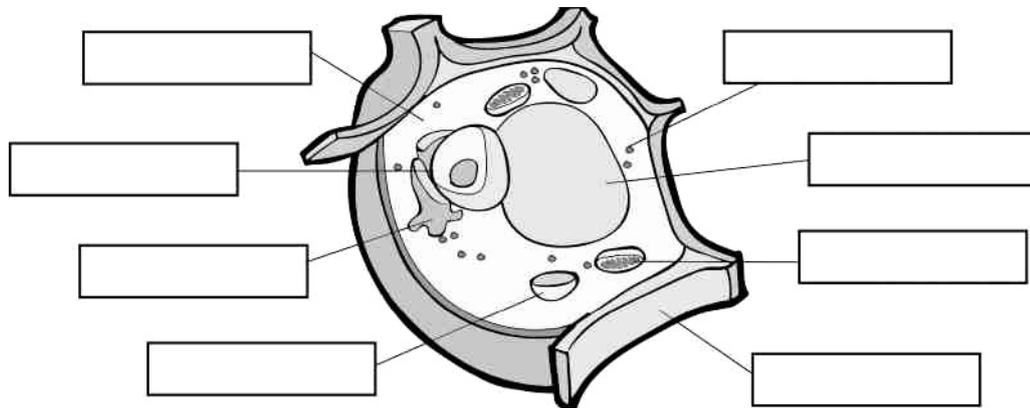
\_\_\_\_\_

- ¿Por qué necesitan las células realizar funciones como la nutrición o la reproducción?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

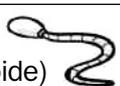
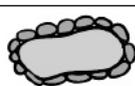
2. Observa el dibujo de una célula animal de la página anterior y rotula los orgánulos de esta célula vegetal.



■ Ahora, escribe dos diferencias que hayas encontrado entre ambas células.

1. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

3. Copia y une con flechas los distintos tipos de células con sus funciones.

Nerviosa  •	• Forma parte de los huesos
Ósea  •	• Participa en la reproducción
Muscular  •	• Forma la piel y recubre internamente los órganos huecos
Adiposa  •	• Transporta mensajes y órdenes y procesa información
Sanguínea  •	• Colabora en el movimiento del cuerpo
Sexual (espermatozoide)  •	• Transporta el oxígeno y otras sustancias por todo el cuerpo
Epitelial  •	• Almacena grasa y protege los órganos

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Adaptaciones de las plantas

Las plantas se relacionan con el medio en el que viven y con frecuencia se adaptan a él para sobrevivir. Podemos clasificar estas adaptaciones de la siguiente manera:

### ADAPTACIONES TOPOLÓGICAS

Un ejemplo de adaptación al espacio son las plantas que crecen en sitios secos, ya que crecen más separadas que las de los sitios húmedos.



### ADAPTACIONES AL SUELO

Cada tipo de suelo tiene una vegetación propia, formada por las plantas que soportan sus condiciones. La hiedra, por ejemplo, resiste bien en suelos formados por piedras sueltas; el ombligo de Venus es capaz de desarrollarse en la escasa tierra que se acumula en las fisuras de muros y rocas.

### ADAPTACIONES ESTRUCTURALES

Como las de la chumbera, que es capaz de retener agua en su tallo carnoso y que ha transformado sus hojas en espinas para evitar la transpiración; el olivo, sin embargo, afronta el mismo problema con hojas duras e impermeables.



### ADAPTACIONES A LA FAUNA

Algunas plantas desarrollan sistemas defensivos para evitar ser comidas por los animales. Las hay que producen su propio veneno, como el ricino; otras, como el rosal, tienen fuertes y afiladas púas, y hay plantas que se protegen exhalando un olor que repele a los herbívoros, como, por ejemplo, el tomillo.

**1. Menciona otras adaptaciones de las plantas relacionadas con el paso de las estaciones.**

---



---

**2. Piensa y contesta.**

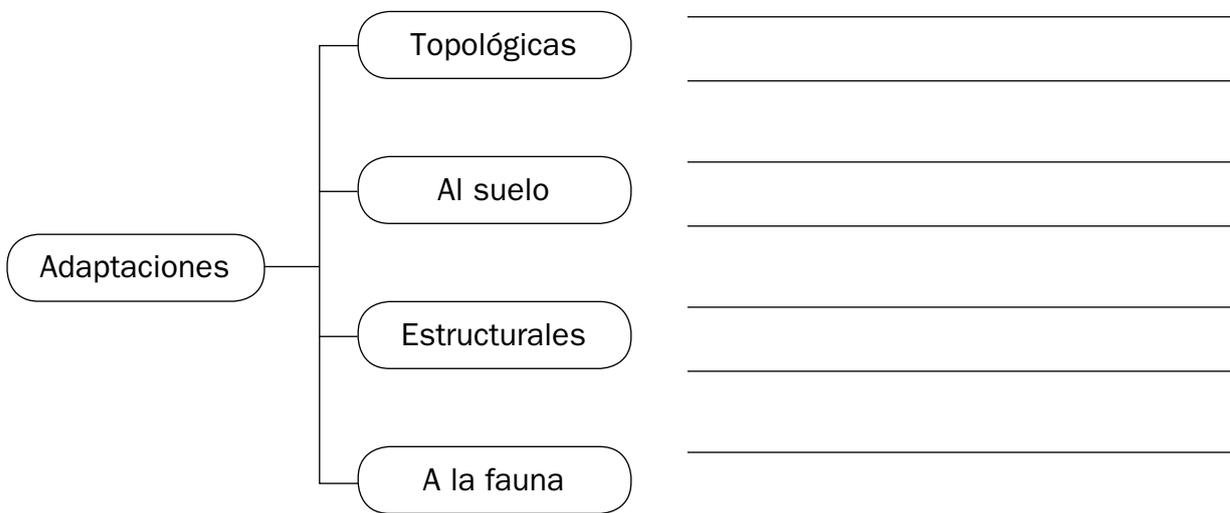
- ¿Por qué deben protegerse las plantas de los animales? \_\_\_\_\_

---

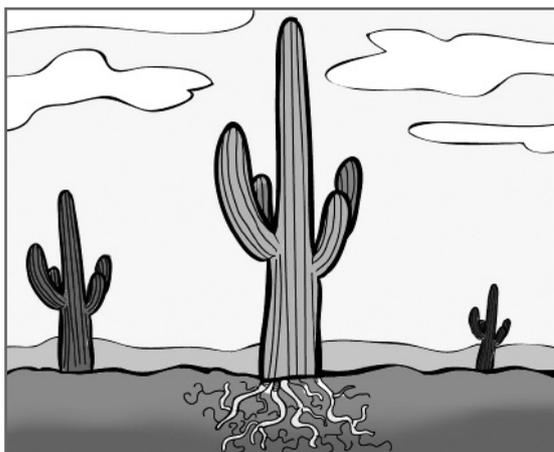
- ¿Por qué crees que las plantas de sitios secos crecen más separadas? \_\_\_\_\_

---

3. Completa el esquema con dos ejemplos de cada tipo de adaptación.



4. Observa los dibujos y señala adaptaciones de estas plantas a la escasez de agua y a la falta de luz.

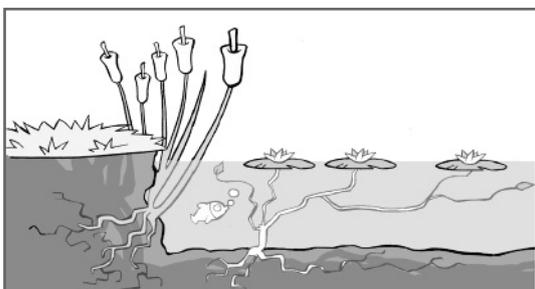


- Tallo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Raíces: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



- Hojas: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Tallo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Observa el dibujo, señala dos adaptaciones que reconozcas e indica para qué sirven.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

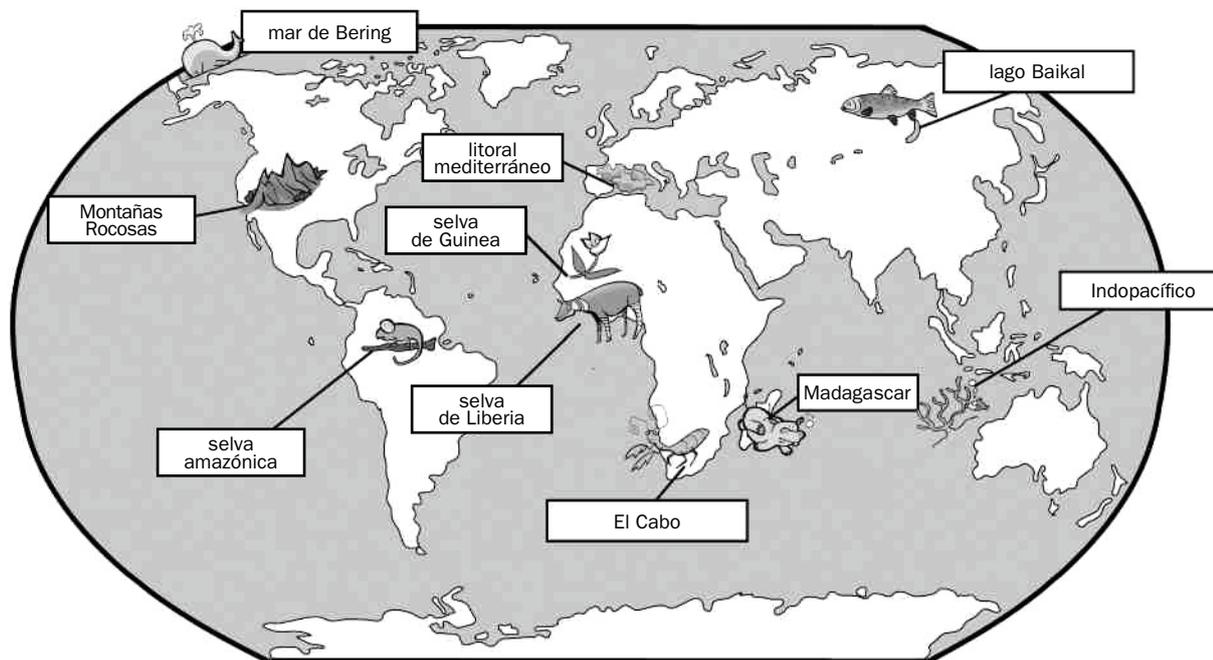
\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Ecosistemas en peligro

En todo el planeta, tanto en la tierra como en el mar, existen ecosistemas enteros que se encuentran en grave riesgo de extinción.

En este mapa se representan algunos de los ecosistemas más ricos y también más amenazados del planeta.



- **Mar de Bering:** en el norte del Pacífico, zona de reproducción de la ballena gris.
- **Montañas Rocosas:** este bosque es uno de los paisajes más característicos de Norteamérica.
- **Madagascar:** una de las floras y faunas más ricas y extrañas del planeta.
- **Siberia:** la taiga es uno de los bosques naturales más extensos del mundo.
- **Amazonía:** estas selvas contienen miles de especies vegetales y animales exclusivas.
- **Litoral mediterráneo:** un ecosistema con una gran diversidad, especialmente de plantas, aves e insectos.
- **Océano Indopacífico:** cobija los mayores arrecifes de coral del planeta.
- **Lago Baikal:** el mayor lago de Asia. Contiene el 20 % de las aguas dulces del planeta.
- **Selvas ecuatoriales de África occidental:** con especies tan raras como el hipopótamo enano o el okapi.
- **Chaparral de El Cabo:** alberga más de ocho mil especies vegetales únicas y algunos de los insectos más extraordinarios del planeta.

### 1. ¿Qué información nos aporta el mapa?

---

### 2. Localiza España en el mapamundi. ¿Hay algún ecosistema en peligro en nuestra área del planeta? ¿Cuál?

---

**3. Investiga y elabora un breve informe de un ecosistema cercano a tu localidad. Incluye en él imágenes sacadas de la prensa o incluso tus propios dibujos.**

• Ecosistema: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• Localización: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• Seres vivos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• Medio físico: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

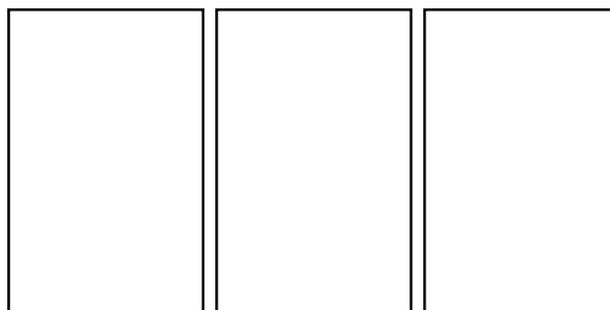
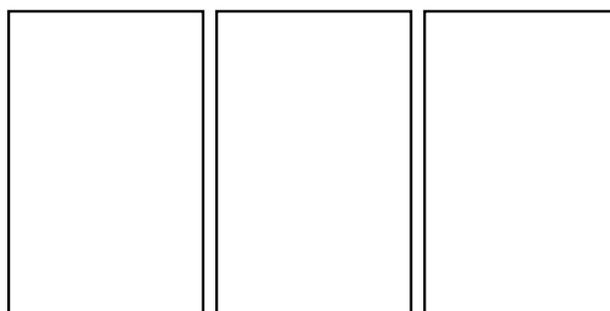
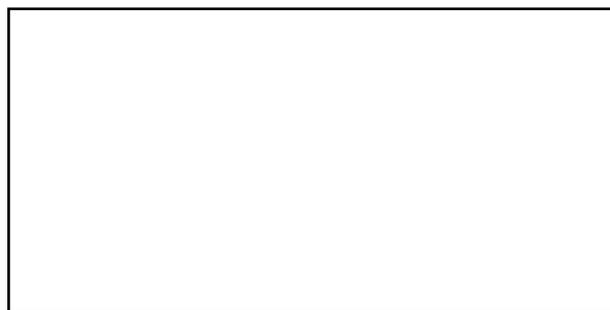
\_\_\_\_\_

• Tipos de contaminación que sufre:

\_\_\_\_\_

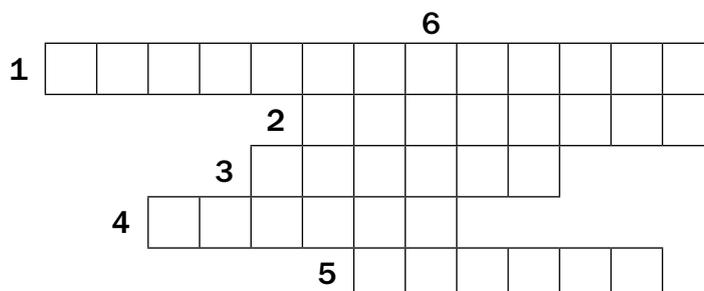
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**4. Completa el crucigrama.**

1. Pérdida de la cubierta vegetal.
2. Río más largo de Sudamérica.
3. Océano que cobija importantes arrecifes coralinos.
4. Mar del norte del Pacífico muy rico en recursos pesqueros.
5. Lago de gran extensión en Asia.
6. Bosque natural muy extenso que se encuentra en Siberia.



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Las erupciones volcánicas

Seguro que en el cine o en televisión has visto alguna que otra imagen relacionada con los volcanes o con las erupciones volcánicas, esos momentos en los que pacíficas montañas se convierten en fieros surtidores de lava.

Como sabes, la actividad de los volcanes es muy variable. Hay volcanes tremendamente activos, que entran con frecuencia en erupción. Otros son mucho más tranquilos y alternan periodos de reposo con otros de erupciones más o menos intensas. Hay algunos que están «dormidos», es decir, que no tienen actividad, pero no se cree que estén extinguidos. Y los hay que pueden considerarse extinguidos.

Según como se produzca la erupción, los volcanes se clasifican en cuatro grupos:

- **Hawaiano.** No se producen explosiones y la lava que se expulsa es fluida y se desliza suavemente por las laderas alcanzando una gran extensión. Por ejemplo, los volcanes de las islas del océano Pacífico.
- **Estromboliano.** La lava que se expulsa también es fluida, aunque no tanto como en el tipo hawaiano, ni tampoco alcanza tanta extensión. Además, se producen pequeñas pero frecuentes explosiones. Por ejemplo, el volcán Stromboli, en Italia.
- **Vulcaniano.** Provoca erupciones violentas que arrojan grandes nubes de cenizas. El magma que se expulsa por la chimenea es muy viscoso, no fluye con facilidad y se solidifica con rapidez. Por ejemplo, el volcán Etna, en Italia.
- **Peleano.** Las erupciones son muy violentas debido a que el magma que sube por la chimenea es muy denso y se solidifica con mucha rapidez, llegando a obstruir el cráter. La enorme presión de los gases que no encuentran salida levanta este tapón, que se eleva formando una gran erupción. Por ejemplo, el volcán Mont-Pelée, en Martinica.



### 1. ¿De qué trata el texto? Lee y resume.

---



---



---



---



---

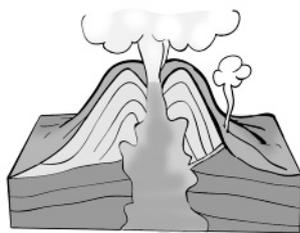


---

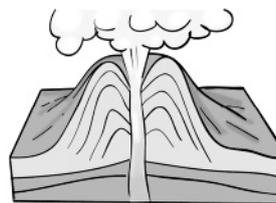


---

2. Observa los dibujos y escribe qué tipo de volcán es en función de su erupción.



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

3. Explica la diferencia entre lava y magma.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Los antiguos romanos tenían un dios al que llamaban Vulcano. Averigua quién era Vulcano y completa la ficha.

- Dios del \_\_\_\_\_
- Hijo de \_\_\_\_\_
- Marido de \_\_\_\_\_
- Vivía bajo el \_\_\_\_\_

■ Ahora, contesta.

- ¿En qué cuadro famoso aparece Vulcano?, ¿quién lo pintó?, ¿en qué museo se encuentra?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

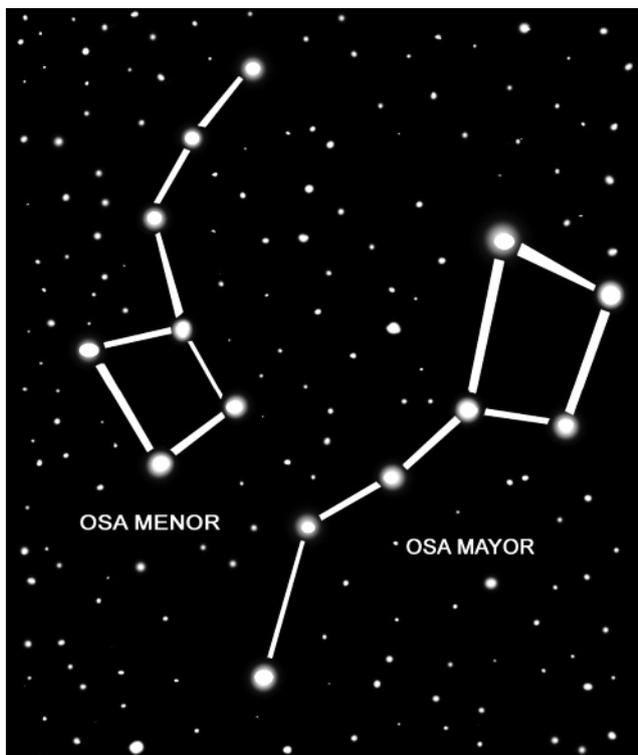
## Ver las estrellas

Escorpiones y dragones, princesas y cazadores, carros y flechas... Si tienes la oportunidad de observar el cielo nocturno, en lugares donde no existe contaminación lumínica, verás multitud de estrellas que esbozan caprichosas formas.

Como ya sabes, esos grupos de estrellas son constelaciones y entre todas ellas hay una que se reconoce sin ningún tipo de dificultad: es la **Osa Mayor**.

La Osa Mayor se sitúa hacia el norte y tiene el aspecto de un carro cuya caja la forman cuatro estrellas, y cuya lanza la componen otras tres que trazan un arco hacia la izquierda.

Si unimos con una línea las últimas dos estrellas del carro y la prolongamos cinco veces, podemos localizar la **Estrella Polar**, que forma la punta de la lanza de otra constelación más pequeña llamada **Osa Menor**.



Un poco más allá, divisamos una especie de casa, es **Cefeo**. Y desde allí no es difícil ver **Casiopea**, que según la época del año tendrá forma de M o W.

El invierno es la mejor época para ver las constelaciones de **Orión** y de **Can Mayor**, el cazador y el perro del Universo.

En total, en la esfera celeste hay **88 constelaciones**.

### 1. Lee y contesta.

- ¿Qué es una constelación?

---



---

- ¿En qué constelación se encuentra la Estrella Polar? ¿Y en qué hemisferio?

---

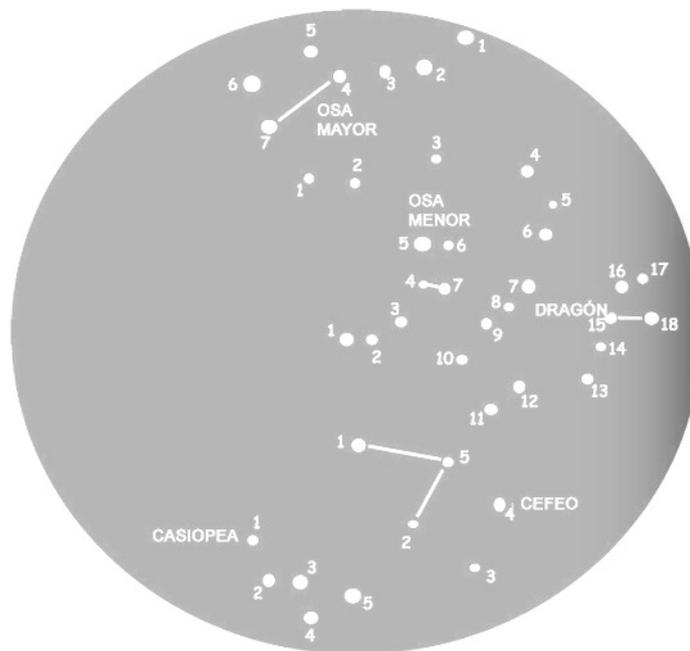


---

- ¿Qué constelaciones tienen forma de perro y de cazador?

---

**2. Une los puntos y forma cinco constelaciones.**



- ¿Dónde está la Estrella Polar? Rodéala en la esfera celeste y explica por qué la has situado ahí.

---



---



---

**3. Lee de atrás hacia delante las siguientes palabras y averigua el nombre de algunas de las estrellas que forman la constelación de Orión.**

- 1. esuegleteB      ► \_\_\_\_\_
- 2. legiR            ► \_\_\_\_\_
- 3. xirtalleB        ► \_\_\_\_\_
- 4. akatniM        ► \_\_\_\_\_
- 5. katimIA        ► \_\_\_\_\_
- 6. malinIA        ► \_\_\_\_\_
- 7. hpiaS           ► \_\_\_\_\_



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Eureka

Hierón, rey de Siracusa (Sicilia) hace ya más de 2.200 años, se encontraba muy preocupado: había recibido una corona realizada por su orfebre utilizando un lingote de oro puro que Hierón le había dado para ese fin.

La corona pesaba exactamente lo mismo que el lingote, pero Hierón sospechaba que el orfebre se había quedado con parte del oro y había utilizado otros metales menos valiosos.

Hierón llamó a Arquímedes, que era el hombre más sabio de la ciudad.



Una semana después, mientras tomaba un baño, Arquímedes encontró la solución.



Arquímedes hizo que introdujeran la corona en un recipiente con agua y en otro una corona de oro puro de igual masa.



### 1. Lee, piensa y marca la respuesta correcta.

- ¿Por qué llegó Arquímedes a la conclusión de que el orfebre había engañado a Hierón?
  - Porque en uno de los platos había más agua que en el otro.
  - Porque en ambos platos había la misma cantidad de agua.
- ¿En qué se fundaba la conclusión de Arquímedes?
  - En que, al variar la forma de un cuerpo, varía también su volumen.
  - En que dos masas iguales de una misma sustancia tienen el mismo volumen independientemente de su forma.



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Newton y las manzanas

Existen numerosos acontecimientos de la historia en los cuales la realidad y la ficción van de la mano y pueden llegar a confundirse. Este es el caso del descubrimiento de la ley de la gravitación universal.

La leyenda cuenta que Isaac Newton estaba reposando bajo un manzano cuando, de repente, una manzana cayó de aquel árbol.

La caída de esa simple manzana sirvió a Newton para formular una de las más importantes leyes físicas universales. Gracias a la manzana, el científico inglés se habría dado cuenta de que existe una fuerza de la Tierra que atrae hacia sí todos los objetos: la gravedad.



### 1. Lee y contesta.

- ¿Quién fue Isaac Newton?

---



---



---



---

- ¿Qué es la fuerza de la gravedad?

---



---



---

- ¿Por qué la caída de la manzana le sugirió a Newton la ley de la gravedad?

---



---



---

2. Lee esta noticia relacionada con el manzano que inspiró a Isaac Newton.

21 septiembre 2006

### La manzana del árbol de Newton ha caído al paso del huracán Gordon

*Alrededor de las 10 de la mañana, coincidiendo con una fuerte racha de viento, cayó al suelo el único fruto que dio este año el manzano de Newton, plantado frente a la Casa de las Ciencias en A Coruña.*

mc2prensa

A diferencia de la manzana que inspiró al científico inglés la ley de la gravitación universal, la que colgaba del árbol plantado junto a la Casa de las Ciencias no se desplomó verticalmente en dirección al centro de la Tierra, sino que apareció a cierta distancia del pie del árbol, como consecuencia de las fuertes rachas de viento asociadas al paso del huracán Gordon [...]. El tipo de caída observado hoy es, a todas luces, un movimiento forzado, modificado por una fuerza distinta. El Gordon ha dejado su anécdota: recordad que la gravedad no es la única fuerza que existe en la Tierra.

■ ¿Qué otras fuerzas además de la gravedad conoces? Piensa y contesta.

---

---

---

3. Las manzanas ocupan un papel protagonista en muchos acontecimientos históricos y en alguna que otra leyenda. Lee y relaciona. Después, contesta.

Manzana de Eva

Ley de la gravitación universal.

Manzana de Paris

Guerra de Troya.

Manzana de Newton

Expulsión del paraíso.

Manzana de Guillermo Tell

Independencia de Suiza.

- ¿Conoces algún cuento en el que la manzana sea protagonista? ¿Cuál?

---

- Por cierto, el manzano ¿qué tipo de planta es? \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## El Teneguía, una montaña muy joven

¿Has visto alguna vez cómo nace una montaña? Pues en el año 1971 se pudo contemplar cómo se formaba una montaña en la isla de La Palma, en Canarias.

Eran las tres de la tarde del día 26 de octubre cuando comenzó la erupción del volcán Cumbre Vieja acompañada de movimientos de tierra, fuertes explosiones y altísimos chorros de lava. Esa misma noche ya se había formado una grieta de 200 metros de longitud y gran profundidad.

Pero no vayas a pensar que la erupción se produjo sin avisar. Desde el día 11 de octubre los habitantes de La Palma habían notado temblores de tierra. Parecía que aquella erupción no iba a acabar nunca; sin embargo, el día 18 de noviembre cesaron las explosiones y el volcán dejó de expulsar lava. A las pocas horas se había apagado. Todo quedó en calma, pero había una nueva montaña: el Teneguía.



### 1. Lee y completa la ficha con los datos del texto.

- ¿Qué ocurrió?

---



---



---



---

- ¿Dónde ocurrió?

---



---

- ¿Cuándo ocurrió?

---



---

## 2. Lee y completa.

### Vesubio, el volcán que enterró tres ciudades

Está en Nápoles (Italia). Su apariencia no es muy impresionante, solo mide 1.279 metros de altura. Sin embargo, en el año 79 fue capaz de enterrar las ciudades de Herculano, Pompeya y Stabia. El Vesubio está en calma desde 1944, pero no se cree que esté apagado.

### Mauna Kea, el volcán más alto del mundo

Mide 4.205 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra en la isla de Hawái (Estados Unidos). Tiene el aspecto de una gigantesca chimenea que se eleva desde el fondo del océano Pacífico.

### Etna, el mayor volcán activo de Europa

El Etna está en la isla de Sicilia (Italia) y tiene una altura de 3.322 metros. La primera erupción de este volcán de la que se tiene noticia es la del año 423 a.C.

### Krakatoa, el volcán que hizo estallar una isla

Su erupción en 1883 fue una tremenda catástrofe: sus explosiones se oyeron a más de 3.500 kilómetros de distancia. La isla de Indonesia en la que está saltó por los aires quedando reducida a un tercio de su extensión anterior. Una espesa nube de ceniza y polvo cubrió la región durante tres días. Mide 813 metros de altura.

	Volcanes europeos	Volcanes no europeos
Nombre		
País		
Altura		
Características		

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Las islas Azores

Las Azores son un grupo de nueve islas portuguesas que se sitúan en el centro del océano Atlántico y forman parte de la Macaronesia, es decir, de los cinco archipiélagos del océano Atlántico cercanos al continente africano: las islas Azores, las islas Canarias, las islas de Cabo Verde, las islas de Madeira y las islas Salvajes.

El origen de las Azores es volcánico. El pico más alto de las islas y de todo Portugal es el volcán Pico, situado en la isla del mismo nombre, a 2.351 metros sobre el nivel del mar.

Las Azores poseen un clima con temperaturas suaves todo el año, sin grandes variaciones, en torno a los 20 °C. Las precipitaciones son abundantes, especialmente entre los meses de noviembre y mayo.

Las islas Azores dan nombre al anticiclón que se forma justo encima de ellas. El anticiclón de las Azores es el responsable de lo que llamamos buen tiempo en España, es decir, tiempo seco, soleado y caluroso.



### 1. Marca la respuesta correcta.

- Las islas Azores pertenecen a:
 

<input type="checkbox"/> Portugal.	<input type="checkbox"/> España.	<input type="checkbox"/> África.
------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------
- Las islas Canarias forman parte de:
 

<input type="checkbox"/> las islas Azores.	<input type="checkbox"/> la Macaronesia.	<input type="checkbox"/> Portugal.
--	--	------------------------------------
- El volcán el Pico es:
 

<input type="checkbox"/> el pico más alto de las islas Canarias.
<input type="checkbox"/> el pico más alto de Portugal.
<input type="checkbox"/> el pico más alto de Europa.
- El anticiclón de las Azores es:
 

<input type="checkbox"/> el responsable del buen tiempo en la península Ibérica.
<input type="checkbox"/> el responsable del buen tiempo en África.
<input type="checkbox"/> el responsable del buen tiempo en las islas Azores.

2. ¿Por qué crees que relacionamos el buen tiempo con el tiempo caluroso y seco?  
¿Cuando llueve no hace buen tiempo? Piensa y explica.

---



---



---



---

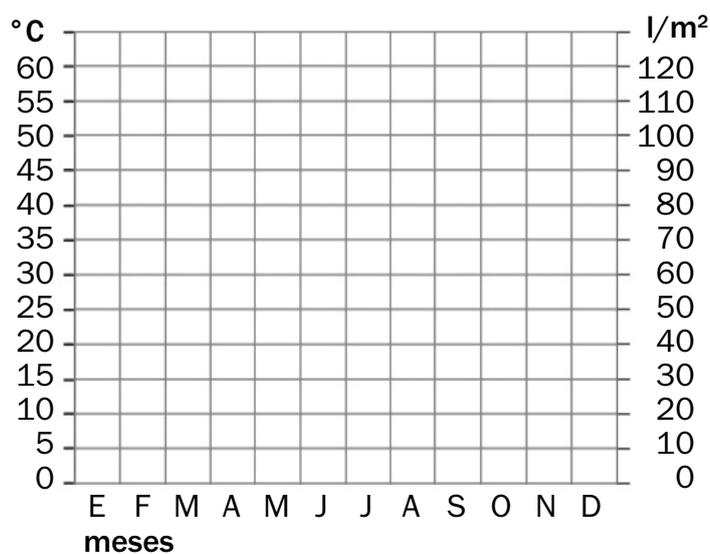
3. Construye un climograma con los siguientes datos.

- Temperaturas medias de España (°C)

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
7	7	11	13	16	22	24	24	20	16	10	7

- Precipitaciones medias de España (l/m<sup>2</sup>)

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
50	48	55	44	47	13	8	18	39	78	60	55



4. ¿En qué época del año el anticiclón de las Azores afecta más a España?, ¿por qué?

---



---



---



---

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Las Batuecas

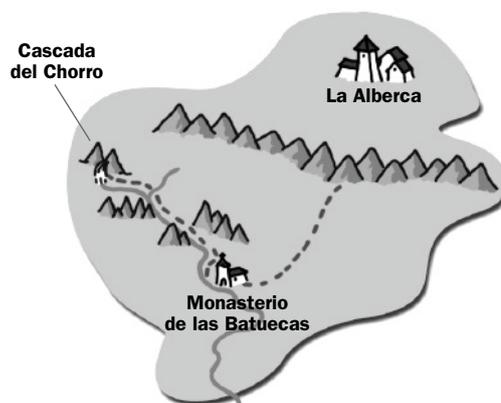
¿Te han dicho alguna vez que estás en Las Batuecas?

Las Batuecas, las de verdad, se encuentran al sur de la provincia de Salamanca y debido a su gran belleza y su riqueza faunística y floral han sido declaradas Parque Natural.

Este parque está surcado por las aguas de los ríos Francia, Alagón y Batuecas, que pertenecen a la cuenca del Tajo; y el río Agadón, que pertenece a la cuenca del Duero.

En el siglo xv, algunos monjes carmelitas encontraron en este lugar el sitio ideal para retirarse del mundo y fundaron el monasterio del Santo Desierto de San José del Monte. Pero mucho antes que estos intrépidos monjes llegaran al valle, en el Neolítico, hace aproximadamente 4.000 años, Las Batuecas estuvieron habitadas por grupos humanos que nos han dejado pinturas de animales, como peces y cabras.

Siguiendo el curso del río Batuecas está la cascada del Chorro, un salto de agua de diez metros de altura, un lugar de lo más apropiado para estar y permanecer en Las Batuecas por mucho tiempo.



### 1. Lee, piensa y contesta.

- ¿En qué provincia se encuentran Las Batuecas?  
¿A qué Comunidad Autónoma pertenecen?

---

- ¿A qué época pertenecen los primeros habitantes de Las Batuecas?  
¿A qué gran período de la Historia corresponde esa época?

---

- ¿Qué orden religiosa fundó un monasterio en Las Batuecas? ¿En qué siglo lo fundaron? ¿Cómo se llama el monasterio?

---



---

### 2. ¿En una vertiente puede haber ríos de distintas cuencas? Piensa y explica.

---



---



---

3. ¿Qué significa la expresión *estar en las Batuecas*? Explica y pon un ejemplo.

---



---



---

4. Los ríos que atraviesan el valle en el que se sitúan Las Batuecas ¿a qué vertiente pertenecen?, ¿por qué?

---



---

5. Localiza y rodea en la sopa de letras los principales afluentes de los ríos Tajo y Duero. Después, clasifícalos donde corresponda.

O	E	R	Ó	V	A	S	J	Í	D	Y	M
G	U	A	D	A	R	R	A	M	A	H	O
Z	J	É	B	L	Á	N	R	D	O	P	D
U	R	M	C	D	E	H	A	D	A	J	A
T	O	R	M	E	S	Y	M	É	S	O	C
B	A	G	E	R	I	F	A	L	O	M	X
O	Ñ	É	G	A	L	B	E	R	C	H	E
W	I	D	A	D	Ó	T	K	X	A	S	Í
P	R	E	T	U	C	A	L	A	G	Ó	N
P	I	S	U	E	R	G	A	S	D	Í	R
A	B	L	O	Y	Í	J	Y	H	Á	D	T
C	R	A	Ú	P	A	T	I	É	T	A	R

Afluentes  
del río Tajo

Afluentes  
del río Duero

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

6. ¿Sabes qué significa la expresión *estar en Babia*? Explica.

---



---

■ Ahora, averigua dónde está Babia, a qué Comunidad Autónoma pertenece y cuál es el principal río que pasa por esa Comunidad Autónoma.

---



---



---

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## La población envejece

España está envejeciendo. El número de personas con más de 65 años de edad ha aumentado en las últimas décadas.

A principios del siglo XX, cinco de cada cien personas que habitaban nuestro país tenía más de 65 años. Hoy en día, supone casi el 17 % de la población española.

Este porcentaje aumentará en los próximos años. Se estima que para el año 2020 el 20 % de la población tendrá más de 65 años de edad en nuestro país.

Las causas de este envejecimiento son:

- Una baja natalidad, pues, en menos de cincuenta años, se ha pasado de una media de 5 hijos por mujer a 2,6 hijos por mujer.
- Un fuerte aumento de la esperanza de vida al nacer, es decir, la cantidad de años que se prevé que vivirá una persona al nacer. Si en 1900 un español vivía una media de 35 años, en la actualidad se superan los 78 años, como consecuencia de las mejores condiciones sanitarias.

### 1. Lee y contesta.

- ¿Cuáles son las causas del envejecimiento de la población española en las últimas décadas?

---

---

---

- ¿Qué es la esperanza de vida al nacer?

---

---

### 2. ¿En qué crees que nos puede afectar que la población española sea cada vez más mayor? Pon ejemplos.

---

---

---

---

### 3. Relaciona.

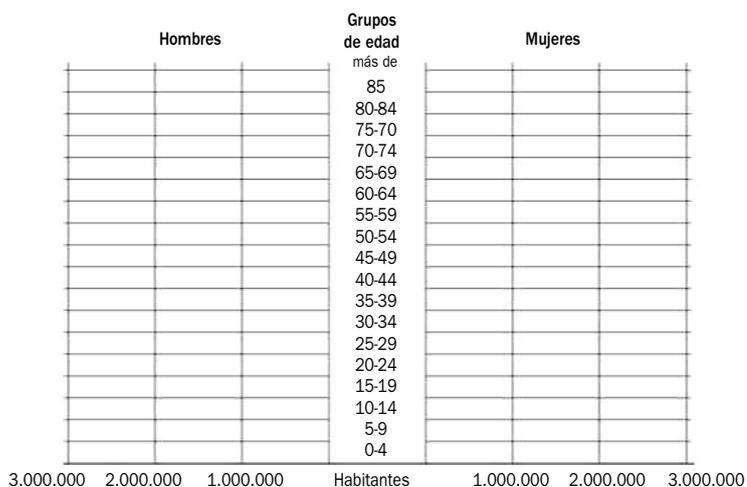
- Ciencia que estudia la población.
- Nacimientos que se producen en una población.
- Defunciones que se producen en una población.
- Relación entre el número de habitantes y la superficie del territorio donde viven, expresada en km<sup>2</sup>.
- Desplazamiento que supone un cambio de residencia.
- Mortalidad
- Migración
- Demografía
- Densidad de población
- Natalidad

### 4. Con los siguientes datos construye la pirámide de población española correspondiente al año 2008.

GRUPOS DE EDAD	SEXO	
	Mujeres	Varones
0-4	1.100.000	1.200.000
5-9	1.000.000	1.100.000
10-14	1.000.000	1.100.000
15-19	1.100.000	1.200.000
20-24	1.400.000	1.500.000
25-29	1.800.000	1.900.000
30-34	2.000.000	2.100.000
35-39	1.900.000	2.000.000
40-44	1.800.000	1.900.000

GRUPOS DE EDAD	SEXO	
	Mujeres	Varones
45-49	1.700.000	1.700.000
50-54	1.400.000	1.400.000
55-59	1.300.000	1.300.000
60-64	1.200.000	1.100.000
65-69	1.000.000	900.000
70-74	1.000.000	900.000
75-79	1.000.000	700.000
80-84	700.000	500.000
85 y más	600.000	300.000

*Para construir una pirámide de población se tienen que trasladar los datos del cuadro a cada uno de los ejes y se dibuja una barra horizontal en cada grupo de edad para cada uno de los sexos.*



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## La organización del Estado español

En diciembre de 1978, mediante un referéndum, el pueblo español aprobó la Constitución, que es la ley fundamental de organización de un Estado. Esta Constitución garantiza la libertad y la igualdad de todos los ciudadanos y el pluralismo político. También recoge las instituciones que gobiernan España y la organización de su territorio.

El territorio español está organizado fundamentalmente en municipios, provincias y Comunidades Autónomas.

Cada ciudadano español reside en un municipio integrado en una provincia, y esta, a su vez, pertenece a una Comunidad Autónoma.

Existen, además, otras entidades territoriales menores. Unas son más pequeñas que el municipio, como las parroquias, y otras agrupan a varios de ellos, como las comarcas.

En España hay 17 Comunidades Autónomas y dos ciudades que también gozan de un Estatuto de Autonomía: Ceuta y Melilla.



### 1. Lee, piensa y explica.

- ¿Qué es un referéndum?

---



---



---

- ¿Qué es el pluralismo político?

---



---



---

- ¿Cómo está organizado el territorio español?

---

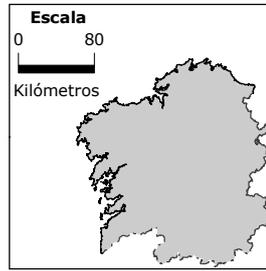
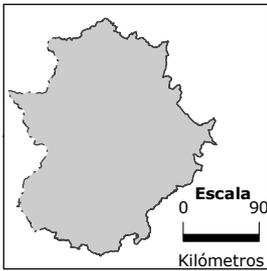


---



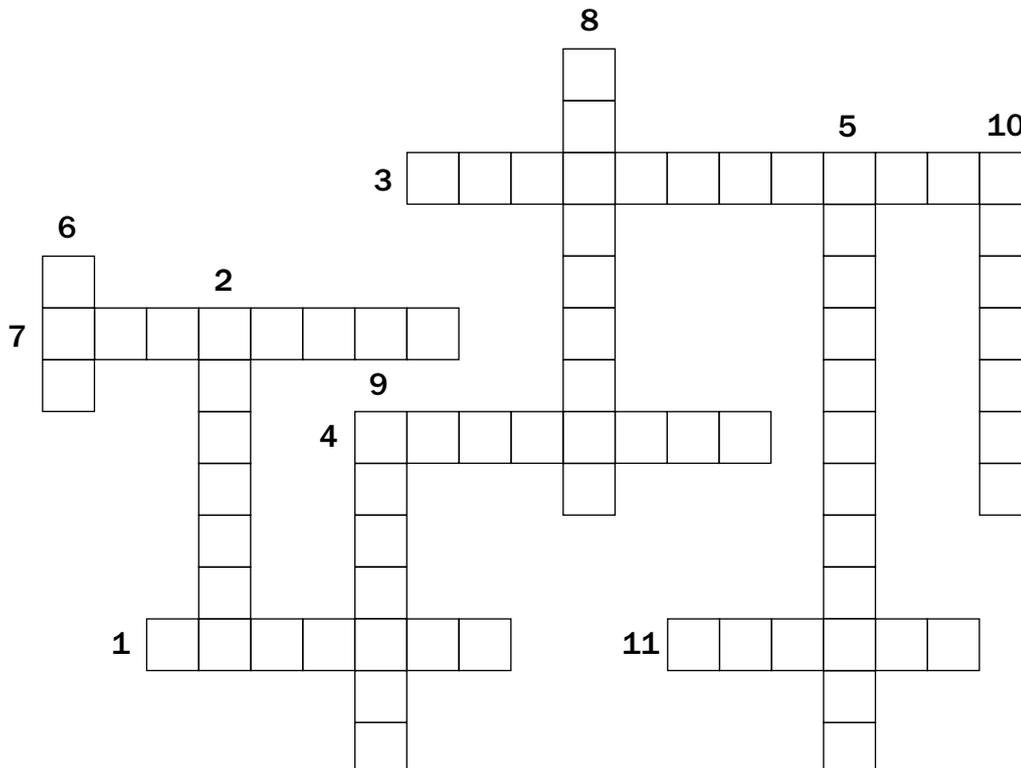
---

**2. Escribe el nombre de la Comunidad Autónoma a la que corresponde cada silueta.**



**3. Completa el crucigrama.**

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gobierno de cada una de las islas Canarias.</li> <li>2. Estado con el que limita España al norte.</li> <li>3. Asuntos sobre los que tiene autoridad el gobierno autónomo.</li> <li>4. La mayor de las islas de Illes Balears.</li> <li>5. Texto en el que se recogen los derechos y deberes de los ciudadanos españoles.</li> <li>6. Jefe del Estado en España.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Ley propia de las Comunidades y Ciudades Autónomas.</li> <li>8. Miembros de las Cortes Generales que eligen al presidente del Gobierno de entre sus miembros.</li> <li>9. Ciudad Autónoma.</li> <li>10. Máximo tribunal de justicia en España.</li> <li>11. Capital de Extremadura.</li> </ol> |
|--|--|



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Nuestros antepasados

El ser humano actual es producto de una lenta evolución.

- Nuestro primer antepasado tiene una antigüedad de unos 5 millones de años, es el **Australopithecus**. Caminaba erguido.
- Hace unos 3 millones de años apareció el **Homo habilis**. Andaba erguido, vivía en pequeños núcleos familiares, se dedicaba a la caza y a la recolección y comenzó a fabricar herramientas.
- Hace 1.600.000 años apareció el **Homo erectus**. Tenía unas proporciones corporales similares a las actuales, pudiendo llegar a medir 180 cm de estatura. Era omnívoro y probablemente cazador. Realizó un gran descubrimiento: el fuego
- El **Homo antecessor**. Vivió hace 800.000 años. Era cazador, recolector y utilizaba herramientas de hueso y madera. En Atapuerca (España) se encontraron los restos de esta especie.
- Hace unos 200.000 años apareció el **Homo neandertalensis**. Fue el primer hombre que comenzó a enterrar a los muertos.
- Posteriormente, surgió el **Homo sapiens sapiens** u **Hombre de Cromagnon**, que es la especie a la que nosotros pertenecemos. Apareció hace aproximadamente 150.000 años. Se hizo sedentario e inventó la agricultura, la ganadería y realizó las primeras manifestaciones artísticas.



### 1. Lee y marca la respuesta correcta.

- Comenzó a fabricar herramientas de piedra:

- Homo erectus.
- Homo sapiens sapiens.
- Homo habilis.

- Dejó de ser nómada:

- Homo erectus.
- Homo sapiens sapiens.
- Homo neandertalensis.

- Descubrió el fuego:

- Homo sapiens sapiens.
- Homo antecessor.
- Homo erectus.

2. ¿Con qué etapa de la Prehistoria relacionarías al Homo antecesor? ¿Por qué?

---



---



---

3. Relaciona cada especie de *Homo* con el significado de su nombre y con la época en la que apareció.

Homo habilis	humano erguido	hace 3 millones de años
Homo antecesor	humano que piensa	hace 800.000 años
Homo sapiens sapiens	humano explorador	hace 150.000 años
Homo erectus	humano hábil	hace 1.500.000 años

4. ¿Qué especie de *Homo* puede ser? Observa el dibujo y explica por qué.




---



---



---

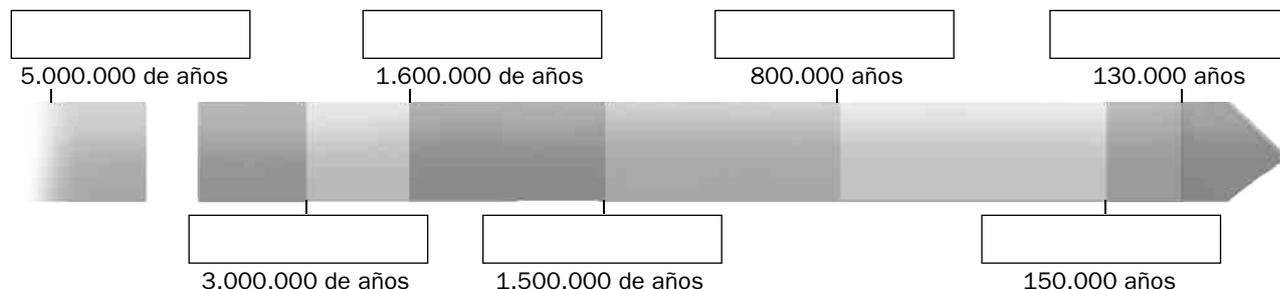


---



---

5. Completa la línea del tiempo con el nombre de la especie humana correspondiente.



Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Las legiones romanas

Hace más de 2.000 años, Roma se convirtió en un Imperio. Llegó a dominar el Mediterráneo, parte de Europa central e, incluso, su poder llegó hasta las islas Británicas.

Su fuerza se basó fundamentalmente en un ejército entrenado y experimentado, muy superior al de sus rivales de la época.

El ejército romano estaba muy estructurado y en la etapa imperial estaba formado por seis legiones de unos 5.300 soldados cada una.

Cada legión estaba dirigida por un legado militar y estaba dividida en diez cohortes.

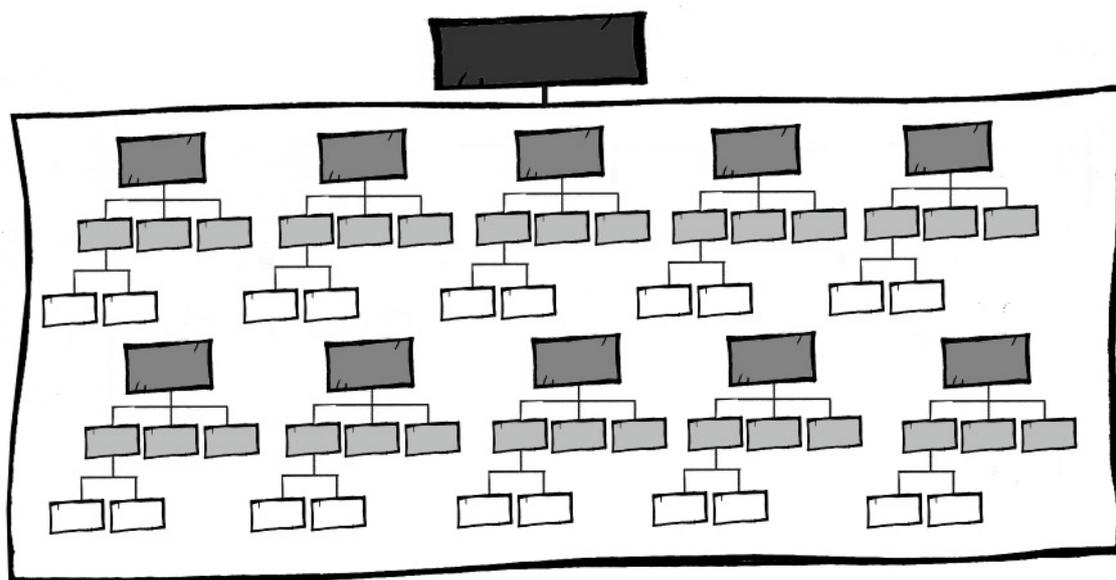
Las cohortes tenían unos seiscientos hombres cada una a cuyo frente se ponía un tribuno militar.

A su vez, las cohortes estaban formadas por tres manípulos, de unos doscientos legionarios cada una, y cada manípulo estaba formado por dos centurias.

Al mando de las centurias y los manípulos estaban los centuriones.



**1. Lee y completa la leyenda con los nombres de cada una de las partes del ejército romano.**



\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**2. Relaciona.**

Lórica: coraza.

Pilum: lanza.

Gladius: espada.

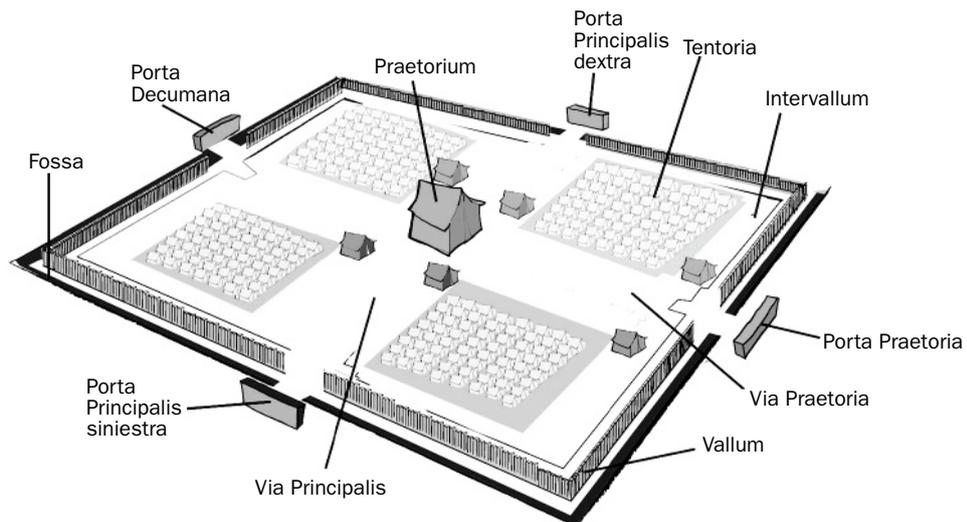


Scutum: escudo.

Galea: casco.

Greba: pieza que cubría las piernas.

**3. Observa cómo era un campamento del ejército romano.**



■ **Ahora, escribe la palabra que corresponde a cada definición.**

- Hoyo excavado para proteger el campamento. ▶ \_\_\_\_\_
- Espacio entre las tiendas y el vallum que facilitaba la salida y entrada de los soldados. ▶ \_\_\_\_\_
- Pabellón del general. ▶ \_\_\_\_\_
- Empalizada. ▶ \_\_\_\_\_
- Tiendas de los soldados. ▶ \_\_\_\_\_
- Puerta orientada al oeste. ▶ \_\_\_\_\_
- Vía que cruzaba el campamento de norte a sur. ▶ \_\_\_\_\_
- Puerta orientada al este. ▶ \_\_\_\_\_
- Vía que cruzaba el campamento de este a oeste. ▶ \_\_\_\_\_
- Puerta orientada al sur. ▶ \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## El Camino de Santiago

En la Edad Media los lugares del cristianismo donde se conservaban reliquias de los santos atrajeron a numerosos viajeros y peregrinos. Los principales centros de peregrinación fueron Jerusalén, escenario de la pasión y muerte de Jesús; Roma, sede del Papa y del martirio de San Pedro; y, más tarde, Compostela, en donde a principios del siglo IX se creyó haber encontrado el sepulcro del apóstol Santiago el Mayor.

Muy pronto, alentados por los reyes y por la Iglesia, llegaron a Compostela peregrinos de toda Europa, que encontraban alojamiento y hospitalidad en los monasterios y en los numerosos hospitales y posadas que habían ido surgiendo a lo largo del camino hasta Santiago.

El **Camino de Santiago** tuvo muchas rutas desde la Edad Media, entre ellas:

- El **camino francés**: partía desde Saint Jean Pied de Port (Francia) hasta Compostela, atravesando Navarra, La Rioja, Castilla y León hasta llegar a Galicia.
- El **camino del norte**: corría paralelo a la cornisa cantábrica, desde el País Vasco hasta Asturias.
- El **camino primitivo**: discurría desde Asturias hasta Lugo para enlazar con la última parte del camino francés.
- La **vía de la plata**: partía de Andalucía y atravesaba Extremadura y Castilla y León hasta llegar a Galicia.

Cuando los peregrinos llegaban a Compostela, entraban en la catedral por la entrada occidental, llamada el Pórtico de la Gloria.



### 1. Lee y contesta.

- ¿Cuáles fueron los principales centros de peregrinación durante la Edad Media?

---



---

- ¿Por qué acudían a esos lugares los peregrinos?

---



---



---

2. ¿Qué es una reliquia? ¿Cuál era la reliquia de Compostela? Averigua y explica.

---

---

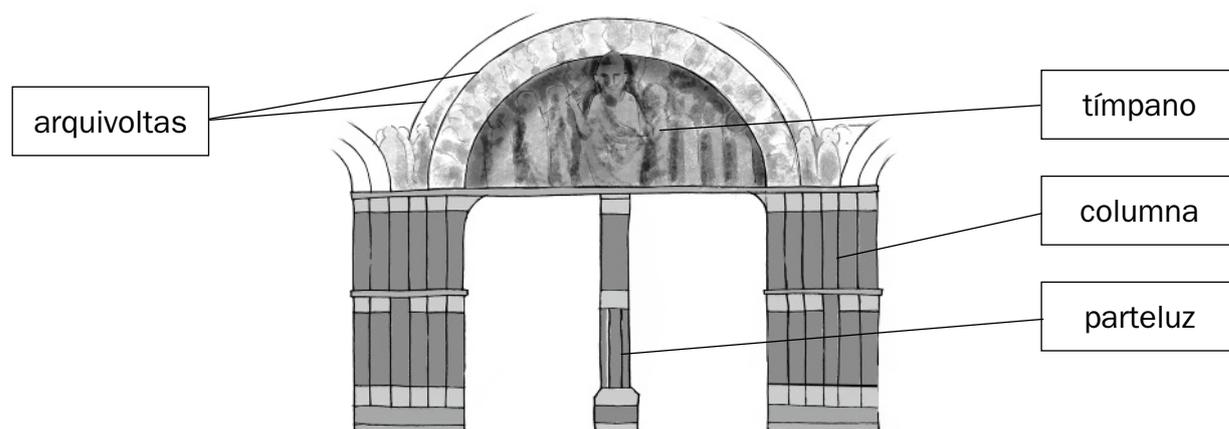
---

3. Marca en el mapa según se indica los diferentes caminos de peregrinación a Santiago de Compostela.



- |          |                   |
|----------|-------------------|
| rojo     | Camino francés.   |
| azul     | Camino del norte. |
| verde    | Camino primitivo. |
| amarillo | Vía de la plata.  |

4. Observa las partes del Pórtico de la Gloria de la catedral de Santiago de Compostela.



■ Ahora, escribe V, si es verdadero, o F, si es falso.

- Las arquivoltas son las molduras que decoran un arco.
- El parteluz es la columna que divide en dos el hueco de la puerta.
- El tímpano es el espacio decorado delimitado por las arquivoltas.
- Las columnas son los elementos verticales que sostienen el peso de un edificio.

# Soluciones

## Refuerzo 1: La célula

1. Respuesta gráfica (R. G.).  
Citoplasma, núcleo y membrana.
2. Niña con coleta: núcleo.  
Niño: citoplasma.  
Niña pelo suelto: membrana.
3. Izquierda: célula vegetal;  
derecha: célula animal.  
Las células animales y vegetales se diferencian en que las células vegetales tienen formas regulares y poseen cloroplastos.

## Refuerzo 2: Tejidos, órganos, aparatos y sistemas

1. 1. célula;  
2. tejido;  
3. órgano;  
4. aparato;  
5. organismo.
2. Respuesta modelo (R. M.).  
Tejidos: muscular y epitelial.  
Órganos: corazón y riñón.  
Aparatos: circulatorio y digestivo.
3. Un organismo es un ser vivo, completo, formado por aparatos y sistemas.
4. ● Los *animales* y *hongos* son seres vivos pluricelulares que se alimentan de otros seres vivos.  
● Las *plantas* y *algas* son seres vivos pluricelulares que fabrican su propio alimento.

## Refuerzo 3: Bacterias, hongos, algas y protozoos

1. 1. bacterias;  
2. hongos;  
3. algas y protozoos;  
4. plantas;  
5. animales.
2. ● Las bacterias son los seres vivos más pequeños que existen porque están formadas por una sola célula más pequeña que las células animales y vegetales.  
● Los hongos obtienen su alimento del exterior.

3. Las *bacterias* son un reino de seres vivos. Son seres *unicelulares* y su célula es más sencilla que la de las plantas y los animales. Las algas y los *protozoos* pertenecen al quinto reino de seres vivos; los protozoos pueden ser unicelulares o *pluricelulares*.
4. Son falsas las afirmaciones segunda y tercera.

## Refuerzo 4: Los grupos de plantas

1. Las plantas se clasifican en *plantas con flores* y *plantas sin flores*. Las plantas con flores pueden ser *angiospermas* o *gimnospermas*. Las plantas sin flores pueden ser *musgos* o *helechos*.
2. 1. angiosperma;  
2. angiosperma;  
3. gimnosperma;  
4. angiosperma.
3. Los *musgos* y los *helechos* son dos tipos de plantas que se reproducen sin necesidad de *flores*; las *esporas*, unas células especiales que pueden dar origen a nuevas *plantas*, les sirven para reproducirse. Los musgos no tienen *raíz* para tomar el agua, por lo que viven en lugares muy húmedos.

## Refuerzo 5: La fotosíntesis

1. R. G.
2. ● Las plantas llevan a cabo la fotosíntesis durante el día.  
● Las plantas toman las sales minerales del suelo por los pelillos absorbentes de sus raíces.  
● La clorofila es una sustancia que se encuentra en las partes verdes de las plantas y que sirve para realizar la fotosíntesis.
3. Vasos liberianos ► Savia elaborada  
Vasos leñosos ► Savia bruta

## Refuerzo 6: La reproducción sexual en las plantas

1. R. G.
2. Falso: Las plantas que tienen polinización por el viento producen mucho polen.  
Falso: Las plantas con polinización por los insectos tienen flores grandes y vistosas.

3. El dibujo de arriba es un vilano, una estructura peluda que usan algunas plantas como estrategia para que las semillas puedan flotar y recorrer así grandes distancias empujadas por el viento.

El dibujo de abajo es una flor polinizada por un insecto, en este caso una abeja, y la estrategia de la planta es tener flores llamativas que atraigan a los insectos.

### Refuerzo 7: La reproducción asexual en las plantas

- El dibujo 1 es un tubérculo, un tipo de rizoma que está engrosado para almacenar alimentos.
  - El dibujo 2 es un rizoma, un tallo subterráneo horizontal que cada cierto espacio emite tallos hacia arriba y forma una nueva planta.
  - El dibujo 3 es un estolón, un tallo que crece horizontalmente sobre el suelo y cada cierto espacio produce raíces y da origen a una nueva planta.
- Tienen las mismas características que la planta progenitora.
  - En la reproducción asexual intervienen partes de la planta distintas de las flores y las semillas.
- Las personas aprovechamos la reproducción asexual de las plantas para nuestros cultivos, reproduciendo plantas, como, por ejemplo, la vid o el rosal por medio de esquejes, o empleando otros sistemas, como los injertos.

### Refuerzo 8: Los ecosistemas

- Un ecosistema está formado por los *seres vivos* y por el *medio* físico que los rodea.
  - Los seres vivos de un ecosistema se relacionan entre sí y también con el *medio*.
  - Los seres vivos pueden *modificar* el medio en el que viven.
- Este ecosistema está formado por el medio físico y los seres vivos que lo habitan.
  - En este ecosistema habitan personas, focas, peces, morsas y gaviotas.
  - No, una jirafa no podría vivir en este ecosistema porque no hay vegetación, que

es de lo que se alimenta, y porque no es un animal adaptado a climas fríos.

- Los seres vivos modifican este ecosistema construyendo iglús con el hielo o agujereando el suelo para poder pescar.

### Refuerzo 9: Las relaciones entre los seres vivos

1. Hierba, productor.  
2. Saltamontes, consumidor primario.  
3. Ratón, consumidor secundario.  
4. Zorro, consumidor terciario.
- R. M.
  - Consumidores primarios: pulgón, oveja.
  - Consumidores secundarios: rana, zorro.
  - Consumidores terciarios: tigre, ser humano.
- En el ecosistema de una huerta, los productores son las plantas y los consumidores son los seres humanos.
  - En un ecosistema marino, los productores son las algas.
- En un ecosistema existen muchas *cadena alimentarias* diferentes, y una misma *especie* puede formar parte de varias distintas. Por eso, para representar mejor estas relaciones se utilizan *redes alimentarias*.

### Refuerzo 10: Las personas y el medio

- R. M.  
Los niños deben anotar cosas que hagan referencia al resto de seres vivos de su entorno, al entorno físico (construcciones, parques, bosques, etc.) y a aspectos como el clima, las precipitaciones, etc.
- R. M.
  - La construcción de urbanizaciones es una de las causas de la deforestación.
  - El consumo de combustibles fósiles es una de las causas del calentamiento del clima.
- Modifican el medio ambiente las tareas agrícolas, como el tractor que en el dibujo está arando la tierra, la construcción de vallas para separar los terrenos, la construcción de edificios, calles y carreteras, los tendidos eléctricos, la cría de animales, etc.
- La pérdida de una especie vegetal o animal dentro de un ecosistema supone un grave

problema porque todos los seres forman parte de alguna cadena alimentaria y al desaparecer una especie concreta también las especies que se alimentan de ella se ven afectadas.

**Refuerzo 11: La protección del medio ambiente**

1. (De arriba abajo y de izquierda a derecha)
  1. Lo perjudican; 2: lo protegen;
  - 3: lo protegen; 4: lo perjudican;
  - 5: lo perjudican; 6: lo protegen;
  - 7: lo protegen;
  - 8: lo perjudican.
2. ● Las autoridades pueden proteger la fauna y la flora mediante la declaración de espacios protegidos.
  - Respuesta libre (R. L.).
3. Una especie en peligro de extinción es aquella de la que quedan muy pocos ejemplares en su hábitat natural.

**Refuerzo 12: Las capas de la Tierra**

1. R. G.

2. Hidrosfera.  
Geosfera.  
Atmósfera.
3. La capa de ozono se encuentra en la parte alta de la estratosfera. El ozono es un gas que actúa como una barrera contra los rayos ultravioletas que llegan del Sol y que resultan perjudiciales para los seres vivos.

**Refuerzo 13: La corteza terrestre**

1. R. G.  
El agua de lluvia se introduce en las grietas de las rocas. Cuando baja la temperatura, esa agua se transforma en hielo, que ocupa más volumen que el agua y hace que se rompa la roca.
2. El viento y el agua erosionan la montaña. El viento transporta los materiales erosionados. Los materiales se sedimentan al pie de la montaña.
3. R. M.

	Ríos y torrentes	Viento	Mar
<b>Erosión</b>	Las aguas del río van desgastando el cauce por el que discurren.	El viento arrastra el suelo cuando no está protegido por la vegetación y está muy seco.	El mar golpea contra las rocas de un acantilado y las va desgastando poco a poco.
<b>Transporte</b>	Las aguas del río transportan los materiales erosionados.	El viento transporta los materiales erosionados.	Las aguas del mar transportan los materiales erosionados.
<b>Sedimentación</b>	Los materiales erosionados se depositan en la superficie y se acumulan. Así, los ríos forman deltas en su desembocadura.	Los materiales erosionados se depositan en la superficie y se acumulan. Así, el viento forma dunas en los desiertos y en las costas.	Los materiales erosionados se depositan en la playa.

**Refuerzo 14: La energía interna de la Tierra**

1. La *Tierra* almacena en su interior una gran cantidad de energía que hace que su temperatura sea muy *elevada*. Esta energía hace que se eleven las *cordilleras* y que se produzcan fenómenos como los terremotos y los *volcanes*. Los *terremotos* son movimientos repentinos de la corteza terrestre.

Un volcán es una abertura de la corteza terrestre por la que el *magma* del interior de la *Tierra* sale a la superficie.

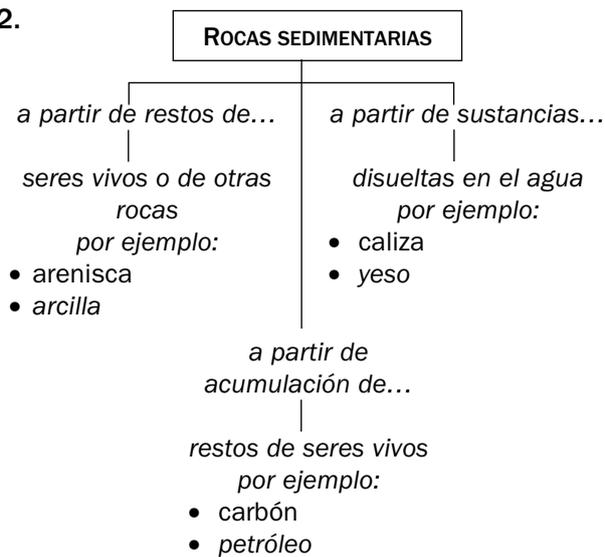
2. R. G.  
Cráter.  
Chimenea volcánica.  
Lava.  
Cono volcánico.

## Refuerzo 15: Las rocas de la corteza terrestre

1.

Tipo de roca según su origen	Cómo se forma	Ejemplo
Magmáticas	Se forman cuando el magma se enfría lentamente, en las profundidades de la corteza terrestre. Estas rocas llegan a la superficie cuando la corteza se erosiona.	Basalto
Sedimentarias	Se forman a partir de la acumulación de restos de seres vivos.	Carbón
Metamórficas	Se forman a partir de otras rocas debido a que aumenta la presión o aumenta la temperatura, pero sin que las rocas lleguen a fundirse.	Mármol

2.



3. V, F, V, V.

## Refuerzo 16: El Sistema Solar

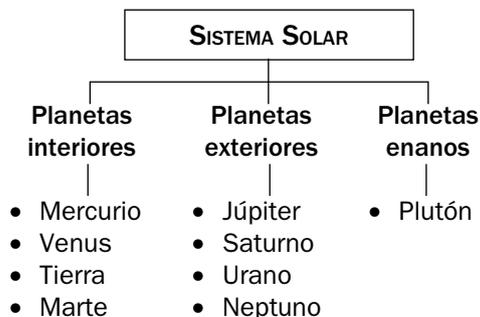
1. Sistema Solar.

Planeta.

Asteroide.

Cometa.

2.



10. Las *estrellas fugaces* son cuerpos pequeños, como granos de polvo, que llegan a la Tierra y se incendian al chocar con la atmósfera. Los *meteoritos* son cuerpos

mayores que llegan a la superficie sin quemarse del todo.

## Refuerzo 17: El Universo

1.

### EL SOL

Color	Tamaño
Amarillo	Mediano
Luminosidad	Brillo
El Sol es el astro más luminoso del firmamento.	El Sol es el astro más brillante del firmamento.

2. Una constelación es un grupo de estrellas que se ven próximas en una región del cielo. Las galaxias son agrupaciones de miles o millones de estrellas, junto con fragmentos de roca y gas.

3. Las *galaxias* son agrupaciones de miles o millones de estrellas, junto con fragmentos de roca y gas. Según su forma pueden ser *elípticas, espirales o irregulares*.

El Sistema Solar se encuentra en una galaxia espiral llamada *Vía Láctea*.

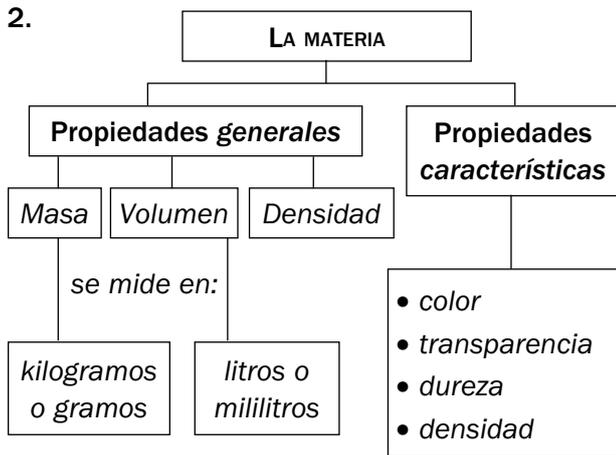
Nosotros nos encontramos en uno de los brazos de esta galaxia, bastante lejos de su centro.

## Refuerzo 18: La exploración del espacio

1. Sonda espacial.
2. Transbordador.
3. Marte.
4. Gagarin.
5. Luna.
6. Cohete.
7. Apolo once.
8. Armstrong.

## Refuerzo 19: La materia y sus propiedades

1. Densidad.  
Masa.  
Volumen.  
Masa, volumen.  
Densidad.



## Refuerzo 20: Las mezclas y las sustancias puras

1. F ► Todas las mezclas están formadas por sustancias puras diferentes.  
F ► Todas las sustancias puras están formadas por un solo tipo de materia.  
F ► Las aleaciones son mezclas homogéneas.
2. Filtración ► porque con este sistema se pueden separar mezclas heterogéneas de un sólido con un líquido.  
Decantación ► porque con este sistema se pueden separar mezclas heterogéneas de sustancias con distinta densidad.  
Evaporación ► porque con este sistema se pueden separar mezclas homogéneas.

## Refuerzo 21: Los cambios de estado

1. Condensación.  
Evaporación.  
Sublimación.  
Fusión.  
Ebullición.
2. La solidificación es el paso de líquido a sólido. Ocurre a la misma temperatura que la fusión. Por ejemplo, cuando se congela el agua y se forman cubitos de hielo.

## Refuerzo 22: Cambios químicos

1. Un cambio químico es la transformación de una sustancia en otra diferente.  
R. L.

2. Los cubitos de hielo, pasado un tiempo, se derriten.  
Sí, es posible.  
También es posible.  
La madera sí puede transformarse en cenizas.  
No es posible que las cenizas se transformen en madera.  
Se ha producido un cambio químico en la situación en la que se ha quemado madera. Ya que una sustancia se ha transformado en otra, y ese proceso no puede volverse atrás.

## Refuerzo 23: El movimiento y la velocidad

1. Los cuerpos se mueven o se detienen cuando una fuerza actúa sobre ellos.  
La velocidad nos indica lo rápido que se mueve un cuerpo.
2. El balón se está moviendo, aunque poco a poco va perdiendo velocidad debido a la fuerza de rozamiento.  
La fuerza de rozamiento es la que ejerce el suelo por el que se desplaza la pelota, y es una fuerza con una dirección contraria a la del movimiento, por lo que hace que la pelota se frene.
3.  $300 : 4 = 75$ .  
La velocidad es de 75 kilómetros a la hora.

## Refuerzo 24: La fuerza de la gravedad y el movimiento

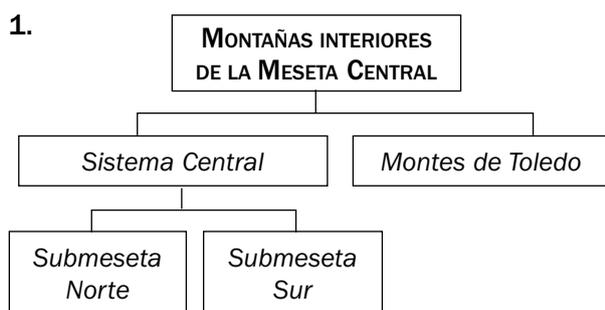
1. La fuerza de *gravedad* es la fuerza que hace que los cuerpos sean atraídos hacia la superficie de la Tierra.  
Cuando se deja caer una pelota, la fuerza de la gravedad hace que la pelota vaya hacia *abajo*.
2. Al lanzar una pelota hacia arriba le comunicamos una velocidad hacia arriba. Pero cuando soltamos la pelota la fuerza de la gravedad comienza a frenarla y la pelota pierde velocidad hasta que se detiene en el punto más alto. A partir de entonces, la gravedad hace que comience a moverse hacia abajo y que su velocidad vaya aumentando hasta que llegue al suelo.  
Al lanzar la pelota hacia delante le comunicamos una velocidad hacia delante. Pero, al mismo tiempo, la gravedad ejerce

una fuerza hacia abajo. Por tanto, en el momento en que soltamos la pelota, la gravedad hace que comience a moverse hacia abajo, cada vez con mayor velocidad. El resultado de estos dos movimientos, hacia delante y hacia abajo, es que la bola se desplaza siguiendo una trayectoria curva.

### Refuerzo 25: Las máquinas simples

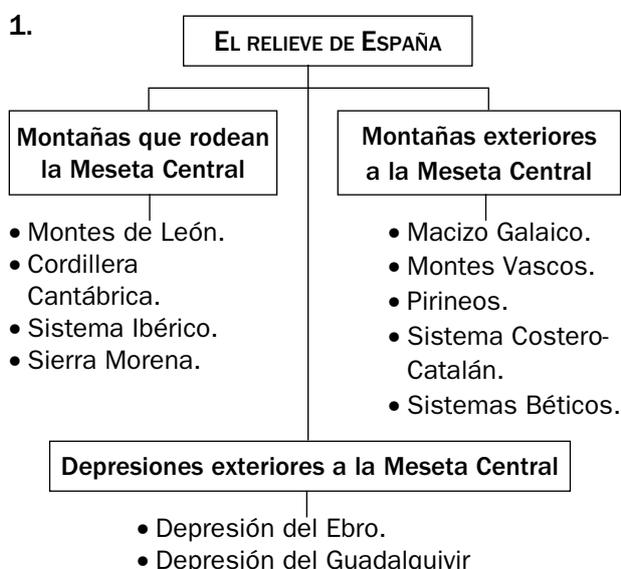
1. Polea: Cambiar la dirección de la fuerza.  
Palanca: Realizar una tarea empleando menos fuerza.  
Rueda: Disminuir la fuerza de rozamiento.  
Plano inclinado: Elevar cargas empleando menos fuerza.
2. R. G.  
Palanca de tercer género.  
Palanca de segundo género.  
Palanca de primer género.

### Refuerzo 26: La Meseta Central



■ R. G.

### Refuerzo 27: Las montañas y las depresiones



■ R. G.

### Refuerzo 28: Las costas y las islas

1. R. G.
2. Archipiélago canario: La Palma, El Hierro, La Gomera, Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote.  
Archipiélago balear: Mallorca, Ibiza, Menorca, Formentera y Cabrera.

### Refuerzo 29: El relieve de España

1. R. G.

### Refuerzo 30: Los climas de España

1. R. G.

### Refuerzo 31: El clima mediterráneo

1. R. G.
  - Clima mediterráneo típico: Cataluña, Comunidad Valenciana, Illes Balears, Región de Murcia, Andalucía, Extremadura y parte de Castilla-La Mancha.
  - Clima mediterráneo de interior: Castilla y León, La Rioja, parte de Navarra, parte del País Vasco, Aragón, parte de Cataluña, parte de la Comunidad Valenciana, parte de la Región de Murcia, parte de Andalucía, Castilla-La Mancha y la Comunidad de Madrid.
2. Clima mediterráneo típico: las temperaturas son suaves por la influencia del mar. Las precipitaciones son escasas sobre todo en verano, que es la estación seca.  
Clima mediterráneo de interior: las temperaturas son extremas, muy bajas en invierno y altas en verano. Las precipitaciones se dan sobre todo en primavera y en otoño.

### Refuerzo 32: Los climas oceánico, subtropical y de montaña

1. Oceánico.  
Subtropical.  
De montaña.
2. Oceánico.  
De montaña.  
Subtropical.

### Refuerzo 33: Los ríos

1. Curso.  
Cauce.  
Régimen.  
Río.
2. R. G.

### Refuerzo 34: Las vertientes

1. R. L.
  - R. G.

### Refuerzo 35: Las vertientes fluviales de España

1. Cortos y poco caudalosos.  
Pertenece a la vertiente atlántica y son los más largos de la Península.  
Cortos, con fuerte pendiente, caudalosos y con régimen regular.  
Barrancos.
2. Río Júcar:
  - Nacimiento: Sistema Ibérico.
  - Desembocadura: mar Mediterráneo.
  - Vertiente: mediterránea.
  - Caudal: poco.
  - Régimen: irregular.

### Refuerzo 36: Aguas superficiales y aguas subterráneas

1. Lago.  
Embalse.  
Acuífero.  
Laguna.  
Océano.  
Glaciar.
  - Las aguas de la Tierra se pueden clasificar en aguas superficiales y aguas subterráneas.

### Refuerzo 37: La población

1. Natalidad: número de personas que nacen en un lugar y en un tiempo determinados.  
Emigrante: persona que se traslada de su lugar de origen a otro para vivir en él.  
Crecimiento natural: diferencia entre el número de los habitantes que nacen o natalidad y el número de los que mueren o mortalidad.
2. Densidad de población de España:  
 $46.000.000 : 504.783 = 91,1 \text{ hab./km}^2$ .  
Densidad de población de Ecuador:  
 $3.000.000 : 275.830 = 10,8 \text{ hab./km}^2$ .  
Densidad de población de Rumanía:  
 $21.800.000 : 237.500 = 91,7 \text{ hab./km}^2$ .

### Refuerzo 38: La población de España

1. Es incorrecto porque el crecimiento natural es positivo gracias a que nace un mayor número de personas del que fallece.

Además, el crecimiento migratorio es positivo porque es mayor el número de inmigrantes que llegan a nuestro país que el de emigrantes que se van.

2. R. L.

### Refuerzo 39: La población y las actividades económicas

1. F ► Los parados son población activa porque están en edad de trabajar pero en busca de trabajo.  
F ► La población inactiva no trabaja en ningún sector económico.  
V.
2. Los de secano.  
El porcino.  
De bajura.
3. El sector secundario comprende las actividades industriales, por ejemplo, las industrias de base, las industrias de bienes de equipo y las industrias de bienes de consumo; y la construcción.

### Refuerzo 40: Los servicios

1. 1. Terciario.  
2. Comercio.  
3. Exportar.  
4. Transporte.  
5. Turismo.  
6. Interior.  
7. Cultural.
2. Hay tres tipos de transporte: el terrestre, por ejemplo, el ferrocarril; el marítimo, a través de barcos; y el aéreo, a través de aviones.

### Refuerzo 41: La organización territorial de España

1.

Límites naturales	Límites políticos
● al norte ► mar Cantábrico	● al norte ► Francia y Andorra
● al sur ► mar Mediterráneo y océano Atlántico	● al sur ► Marruecos
● al este ► mar Mediterráneo	● al oeste ► Portugal
● al oeste ► océano Atlántico	
2. R. G.

## Refuerzo 42: Las instituciones de España

### 1. La Constitución.

Monarquía parlamentaria.

El rey.

Las Cortes Generales.

El rey.

### 2.

Institución	Funciones	Miembros
Jefe del Estado	Su principal función es la de representar a España en otros países. Además, es el jefe supremo de las Fuerzas Armadas.	Rey
Cortes Generales	Elaborar y aprobar las leyes y controlar los actos del Gobierno.	Diputados y senadores
Gobierno	Dirigir el Estado, decidir los objetivos económicos, sociales y políticos, y dirigir las relaciones internacionales.	Presidente y ministros
Tribunales de Justicia	Hacer cumplir las leyes y juzgar a los que no las cumplen.	Jueces y magistrados

## Refuerzo 43: La Prehistoria. El Paleolítico

### 1. La Prehistoria es la primera etapa de la Historia y la más larga.

La Prehistoria va desde la aparición del ser humano hasta la invención de la escritura.

La Prehistoria se divide en tres etapas: Paleolítico, Neolítico y Edad de los Metales.

### 2. En el Paleolítico, los seres humanos se alimentaban de lo que encontraban en la naturaleza. Pescaban, cazaban y recolectaban frutos. Estos hombres y mujeres eran *nómadas*, iban de un lugar a otro y vivían agrupados en *tribus*, que eran pequeños grupos formados por varias familias. Fabricaban *herramientas* con huesos de animales y pintaban en el interior de las *cuevas*.

## Refuerzo 44: El Neolítico

### 1. Sedentarios.

Agricultores.

Ganaderos.

### 2. Esta pintura no es del Paleolítico porque en ese período se solían pintar animales aislados a los que dotaban de volumen aprovechando los salientes de la roca. Esta pintura pertenece a la época del Neolítico porque aparecen grupos de seres humanos dibujados de forma muy esquemática.

### 3. Piedra pulida – Neolítico – se frotaba repetidamente una piedra en la ranura que hacían en otra.

Piedra golpeada – Paleolítico – se golpeaba una piedra con otra hasta darle forma.

## Refuerzo 45: La Edad de los Metales

### 1. Esta línea del tiempo es incorrecta porque las etapas de la Prehistoria están desordenadas. La primera etapa es el Paleolítico, hace 1.000.000 de años; la segunda, el Neolítico, hace 7.000 años; y la tercera, la Edad de los Metales, hace 6.000 años.

### 2. Edad de los Metales.

Neolítico.

Paleolítico.

Paleolítico.

Neolítico.

Edad de los Metales.

Paleolítico.

Neolítico.

Paleolítico.

Neolítico.

Edad de los Metales.

Paleolítico.

## Refuerzo 46: Iberos, celtas y colonizadores

### 1. R. G.

Los pueblos iberos ocupaban el sur y el este de la Península. Los celtas ocupaban las tierras de la Meseta y de la costa atlántica.

R. L.

### 2. Fenicios ► Gadir.

Griegos ► Sagunto.

Cartagineses ► Cartago Nova.

### Refuerzo 47: Hispania romana

1. Hormigón.  
Latín.  
Romanización.  
Púnicas.  
Bética.  
Hispania.  
Provincia.  
Esclavo.
2. Cartagineses.  
Hispania.  
Provincias.  
Latín.  
Romanización.  
Hormigón.  
Mosaicos.

### Refuerzo 48: El comienzo de la Edad Media

1. Los visigodos eran un pueblo *germano*.  
La capital del reino visigodo fue *Toledo*.
2. 3. En el año 929, el emir Abderramán III adoptó el título de califa e inauguró el califato de Córdoba.
2. En el año 756, el príncipe Abderramán I se proclamó emir independiente y al-Ándalus se separó de Damasco.
1. En el año 711, los musulmanes invadieron la Península e instauraron un emirato, es decir, una provincia que dependía del califa de Damasco.
3. Zona Cantábrica:
  - Reino de Asturias, que más tarde pasó a llamarse Reino de León.
  - Condado de Castilla, que más tarde se convirtió en el Reino de Castilla.Pirineos:
  - Reino de Navarra.
  - Condados catalanes.
  - Reino de Aragón

### Refuerzo 49: El final de la Edad Media

1. R. G.  
Los reinos cristianos: Portugal, Navarra, la Corona de Aragón y la Corona de Castilla.  
Reino musulmán: reino de Granada.  
Pequeños reinos en los que se dividió al-Ándalus.  
El reino de Granada.  
Se unieron en 1479 con el matrimonio de Isabel I de Castilla y Fernando II de Aragón.

El reino de Granada fue conquistado por los Reyes Católicos, Isabel I de Castilla y Fernando II de Aragón.  
Este mapa es de final de la Edad Media porque los territorios cristianos ocupan prácticamente toda España y los territorios musulmanes quedan reducidos a una pequeña zona del sur de España.

### Refuerzo 50: La vida en al-Ándalus

1. Muladí.  
Mozárabe.  
Medina.  
Zoco.
2. Arco de media circunferencia.  
Arco de herradura.  
Arco apuntado.  
Estos arcos se llaman así por la forma que tienen.
3. R. L.

### Refuerzo 51: La vida en los reinos cristianos



2. Románico.  
Los edificios románicos tenían poca altura y unos muros de piedra muy gruesos, en los que se abrían pocas ventanas. Por eso el interior era oscuro. Las puertas y las ventanas tenían forma de arco de media circunferencia.  
Los edificios góticos eran altos. Los muros eran más finos y en ellos se abrían grandes puertas y ventanas con arcos de forma apuntada. Las ventanas se decoraban con vidrieras de colores.

### Ampliación 1

1. ● Se trata del núcleo, que coordina todo el funcionamiento de la célula.  
● Las células necesitan realizar funciones como la nutrición o la excreción porque son seres vivos y deben realizar las funciones vitales.
2. R. G.

1. La forma de la célula vegetal es regular mientras que las células animales son irregulares y pueden adoptar muchas formas distintas.
2. En la célula vegetal la membrana tiene una pared celular dura.
3. Nerviosa: transporta mensajes y órdenes y procesa información.  
Ósea: forma parte de los huesos.  
Muscular: colabora en el movimiento del cuerpo.  
Adiposa: almacena grasa y protege los órganos.  
Sanguínea: transporta el oxígeno y otras sustancias por todo el cuerpo.  
Sexual: participa en la reproducción.  
Epitelial: forma la piel y recubre internamente los órganos huecos.

### Ampliación 2

1. R. M.  
Adaptaciones de las plantas relacionadas con el paso de las estaciones son la floración de algunas plantas en primavera, la pérdida de las hojas en otoño de muchas especies de árboles, la germinación de las semillas durante la primavera y la madurez de los frutos en el otoño, la hibernación de las plantas con bulbo durante el invierno, etc.
2. ● Las plantas deben protegerse de los animales para que no se las coman.  
● Para aprovechar mejor la poca agua disponible.
3. R. M.  
Adaptaciones topológicas: en los sitios con poca agua las plantas crecen más separadas; en los sitios con mucha agua las plantas pueden crecer más juntas.  
Adaptaciones al suelo: en los suelos muy secos las plantas desarrollan raíces muy largas para aprovechar el agua; en los suelos pobres en minerales las plantas carnívoras complementan su alimentación con pequeños insectos.  
Adaptaciones estructurales: algunas flores tienen aspecto de insectos para atraer a otros insectos de esa misma especie; los juncos que crecen en la ribera de los ríos son muy flexibles para que la corriente no los rompa.

Adaptaciones a la fauna: algunas plantas desarrollan espinas para evitar ser comidas; algunas flores transforman sus pétalos para que parezcan insectos.

4. Cacto: Tallo ► Engrosado para almacenar agua.  
Raíces ► Largas para aprovechar mejor el agua.  
Hiedra. Hojas ► Anchas para recibir más luz;  
Tallo ► Trepador para ascender apoyado en el tronco de un árbol.
5. Las raíces de los nenúfares son largas y flexibles para soportar la fuerza de la corriente del agua; las hojas de los nenúfares son anchas y combadas para que el nenúfar pueda flotar; los tallos son flexibles para que no los rompa la corriente.

### Ampliación 3

1. El mapa aporta información sobre cuáles son algunos de los ecosistemas que corren mayor peligro de desaparecer en el mundo.
2. En la región donde se encuentra España está el litoral mediterráneo.
3. R. L.
4. 1. Deforestación;  
2. Amazonas;  
3. Índico;  
4. Bering;  
5. Baikal;  
6. Taiga.

### Ampliación 4

1. R. M. Los volcanes no son todos iguales ni tienen el mismo tipo de actividad. Los hay muy activos, es decir, que entran con frecuencia en erupción. Los hay que alternan periodos de reposo con otros de erupción. Incluso hay algunos que están «dormidos», es decir, que no tienen actividad, pero no están del todo extinguidos. Y los hay que pueden considerarse extinguidos.  
Dependiendo de cómo se produzca la erupción, los volcanes se pueden clasificar en cuatro grupos: hawaiano y estromboliano, vulcaniano, peleano.
2. Vulcaniano, peleano, hawaiano, estromboliano.

3. El magma es el material que se encuentra en el interior de la Tierra, a una temperatura altísima; y la lava es el nombre que recibe el magma cuando ha salido a la superficie.
4. Dios del fuego y de los metales.  
Hijo de Júpiter y de Juno.  
Marido de Venus.  
Vivía bajo el monte Etna.
  - En *La fragua de Vulcano*.  
Diego Rodríguez de Silva y Velázquez.  
En el museo del Prado de Madrid.

#### Ampliación 5

1. Una constelación es un grupo de estrellas que se ven próximas en una región del cielo. En la Osa Menor, que se encuentra en el hemisferio Norte.  
La constelación que tiene forma de perro es Can Mayor; y la que tiene forma de cazador es Orión.
2. R. G.  
R. G.  
Porque si unimos con una línea las últimas dos estrellas del carro que representa a la Osa Mayor y la prolongamos cinco veces, podemos localizar la Estrella Polar.
3. Betelgeuse.  
Rigel.  
Bellatrix.  
Mintaka.  
Almitak.  
Alnilam.  
Saiph.

#### Ampliación 6

1. Porque en uno de los platos había más agua que en el otro.  
En que dos masas iguales de una misma sustancia tienen el mismo volumen independientemente de su forma.
2. Es más pequeño el bloque de plomo porque es menos voluminoso, es decir, ocupa menos espacio que el corcho.
3. La ilustración es incorrecta porque al introducir la sortija en la probeta el nivel o altura del líquido debería ser mayor y no menor, como se ve en la ilustración.
4. R. M. Arquímedes fue un matemático, físico e ingeniero griego que nació en Siracusa (Italia) en el año 287 a.C.

R. M. Descubrió y formuló el principio que lleva su nombre y se le atribuyen diversos inventos, como un método para la determinación del peso específico de los cuerpos, un planetario mecánico, la rueda dentada, el tornillo sin fin... La palabra *eureka* significa 'lo encontré' y se utiliza cuando se halla o descubre algo que se busca con mucho interés o esfuerzo.

#### Ampliación 7

1. Isaac Newton fue uno de los más grandes científicos de todos los tiempos, que hizo aportaciones en muchos campos de la ciencia, como la física, la matemática o la química. Newton es uno de los padres del cálculo matemático; estudió fenómenos relacionados con la luz y la óptica, formuló las leyes del movimiento y propuso la ley de la gravitación universal. Su gran obra es *Philosophiæ naturalis principia mathematica*, más conocida como *Principia*.  
La fuerza de la gravedad es la fuerza que hace que los cuerpos sean atraídos hacia la superficie de la Tierra.
2. R. M. La fuerza de rozamiento, la fuerza de atracción de un imán, la inercia, fuerzas de contacto...
3. Manzana de Eva ► expulsión del paraíso.  
Manzana de Paris ► guerra de Troya.  
Manzana de Newton ► ley de la gravitación universal.  
Manzana de Guillermo Tell ► independencia de Suiza.
  - R. M. *Blancanieves y los siete enanitos*.
  - El manzano es un árbol de hoja caduca y como tiene flores es una planta angiosperma.

#### Ampliación 8

1. ¿Qué ocurrió?: como consecuencia de la erupción del volcán Cumbre Vieja se formó una nueva montaña, el Teneguía.  
¿Dónde ocurrió?: en la isla de La Palma, en Canarias.  
¿Cuándo ocurrió?: el 18 de noviembre de 1971.

2.

	Volcanes europeos		Volcanes no europeos	
Nombre	Vesubio	Etna	Mauna Kea	Krakatoa
País	Italia	Italia	Estados Unidos	Indonesia
Altura	1.279 m	3.322 m	4.205 m	813 m
Características	En el año 79 enterró las ciudades de Herculano, Pompeya y Stabia.	Es el mayor volcán activo de Europa.	Es el volcán más alto del mundo.	Hizo saltar por los aires la isla en la que se sitúa.

### Ampliación 9

1. Portugal.

La Macaronesia.

El pico más alto de Portugal.

El responsable del buen tiempo en la península Ibérica.

2. R. L.

3. R. G.

4. Durante la primavera y el verano, porque es cuando el tiempo en España es caluroso y seco.

5. Afluentes del río Tajo: Guadarrama, Tiétar, Alberche, Jarama y Alagón.

Afluentes del río Duero: Pisuerga, Tormes, Valderaduey, Adaja y Esla.

6. La expresión *estar en Babia* significa estar distraído.

Babia se encuentra en la Comunidad de Castilla y León.

El río principal de Castilla y León es el Duero.

### Ampliación 10

1. Las Batuecas se encuentran en la provincia de Salamanca, en Castilla y León.

Pertencen al Neolítico; la Prehistoria.

La orden de los carmelitas; en el siglo xv; monasterio del Santo Desierto de San José del Monte.

2. Una cuenca es el territorio recorrido por un río principal y sus afluentes. Una vertiente es el conjunto de tierras cuyos ríos, barrancos y torrentes vierten sus aguas a un mismo mar.

En una vertiente puede haber ríos de distintas cuencas. Por ejemplo, a la vertiente atlántica pertenecen los ríos de las cuencas del Duero, del Guadiana, del Tajo...

3. Estar en las Batuecas significa estar despistado.

R. L.

4. Los ríos que atraviesan el valle en el que se sitúan Las Batuecas pertenecen a la vertiente atlántica, porque los ríos que integran las cuencas de los ríos Duero y Tajo pertenecen a esta vertiente.

### Ampliación 11

1. Una baja natalidad y un fuerte aumento de la esperanza de vida.

La esperanza de vida es la cantidad de años que se prevé que vivirá una persona al nacer.

2. R. M. Desde el punto de vista de la sanidad, serán necesarios hospitales y centros de salud con especialidades relacionadas con las personas de avanzada edad.

Desde el punto de vista del trabajo, habrá menos personas trabajando y más personas jubiladas, lo que también podría afectar a las pensiones.

Desde el punto de vista de los equipamientos, serán necesarias más residencias que colegios o guarderías.

3. Ciencia que estudia la población ► demografía.

Nacimientos que se producen en una población ► natalidad.

Defunciones que se producen en una población ► mortalidad.

Relación entre el número de habitantes y la superficie del territorio donde viven, expresada en km<sup>2</sup> ► densidad de población.

Desplazamiento que supone un cambio de residencia ► migración.

4. R. G.

### **Ampliación 12**

1. Referéndum es una consulta en la que los ciudadanos, mediante su voto, rechazan o aprueban leyes o asuntos de especial importancia.

El pluralismo político es la aceptación y convivencia de diferentes partidos políticos con ideas distintas.

En España hay 17 Comunidades Autónomas, dos ciudades que también gozan de un Estatuto de Autonomía: Ceuta y Melilla, y cincuenta provincias.

2. Extremadura, Galicia y Comunidad Valenciana.

3. 1. Cabildo.
2. Andorra.
3. Competencias.
4. Mallorca.
5. Constitución.
6. Rey.
7. Estatuto.
8. Diputados.
9. Melilla.
10. Supremo.
11. Mérida.

### **Ampliación 13**

1. Homo habilis.  
Homo sapiens sapiens.  
Homo erectus.

2. El Homo antecesor se relacionaría con el Paleolítico, porque los seres humanos en esta época eran recolectores y cazadores.

3. Es el Homo erectus ya que lleva en la mano una antorcha y fue esta especie la que descubrió y empezó a utilizar el fuego.

4. R. G.

### **Ampliación 14**

1. Gris muy oscuro: legión.  
Gris oscuro: cohorte.  
Gris claro: manípulo.  
Blanco: centuria.

2. R. G.

3. Fossa.  
Intervallum.  
Praetorium.  
Vallum.  
Tentoria.  
Porta Decumana.  
Via Principalis.  
Porta Praetoria.  
Via Praetoria.  
Porta Principalis sinistra.

### **Ampliación 15**

1. Jerusalén, Roma y Santiago de Compostela. Porque en esos lugares habían ocurrido hechos muy importantes para los cristianos. Por ejemplo, Jerusalén fue el escenario de la pasión y muerte de Jesús; Roma era y es la sede del Papa y del martirio de San Pedro; y en Santiago de Compostela se encontró el sepulcro del apóstol Santiago el Mayor.

2. Una reliquia es un objeto o un resto que tiene gran valor por haber pertenecido a alguien que se considera importante. La reliquia de Santiago de Compostela es el cuerpo del apóstol.

3. R. G.

4. V, V, V, V.