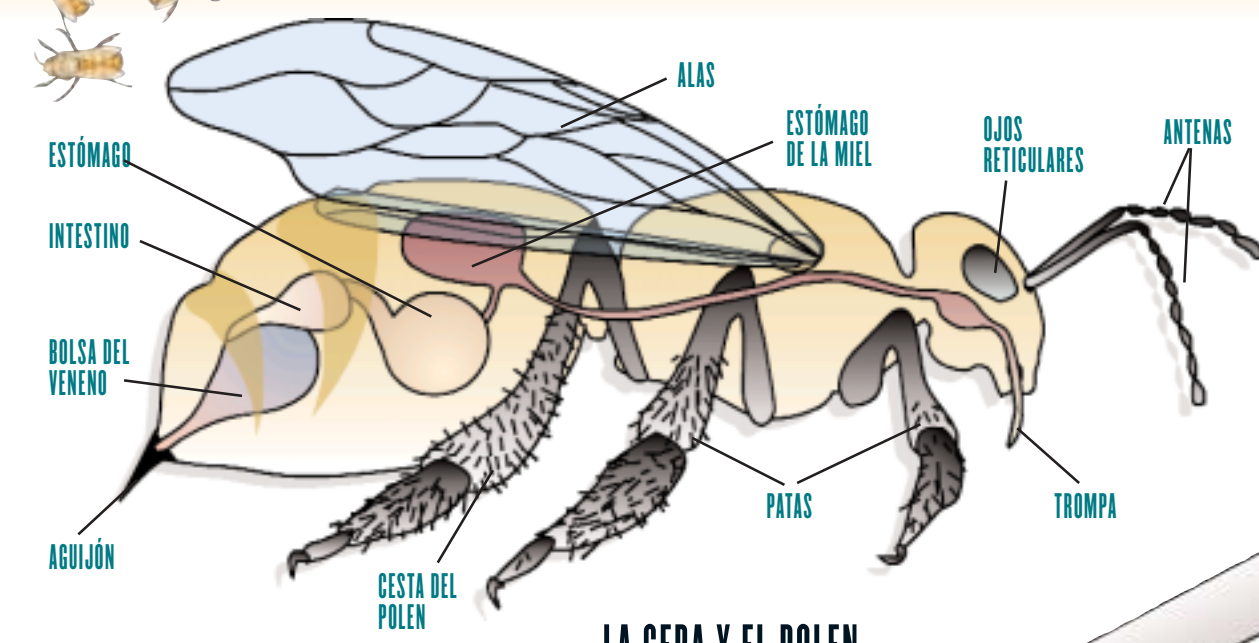


# LAS ABEJAS

Empleamos este nombre común para denominar a un conjunto formado por más de 20.000 especies de insectos, que difieren bastante en su tamaño, su estructura social y sus hábitos de anidación. Las abejas se orientan utilizando el Sol como punto de referencia y entre todas ellas destaca la de la miel, que se encarga de producir este alimento y se organiza dentro de una comunidad animal que ha sido aprovechada por el hombre para su domesticación (es lo que se conoce como apicultura). Además, este ejemplar también se distingue por la elaboración de cera y por desarrollar un importante papel en la polinización de los cultivos y las plantas. Las colonias de esta abeja se componen de castas diferentes que realizan funciones específicas: los machos o zánganos, las obreras y las reinas.



## MORFOLOGÍA

Todas las especies de abejas tienen dos pares de alas, un estómago para el néctar y su cuerpo está cubierto de diminutos pelos. Las obreras recolectan polen con las cestillas de sus patas traseras y lo recogen con las intermedias, que tienen una espina para coger la cera. Las delanteras sirven para despegarse el polen del cuerpo y para limpiar las antenas.

## CLASIFICACIÓN



### OBreras

Estas abejas estériles viven unos seis meses y se ocupan de los huevos y las larvas. También construyen celdillas, reparan el nido y traen polen y néctar.



### REINA

Es más grande que las demás y la única que desarrolla los ovarios. La reina pone todos los huevos de la colonia, cada uno en una celdilla de cera y determina su sexo.

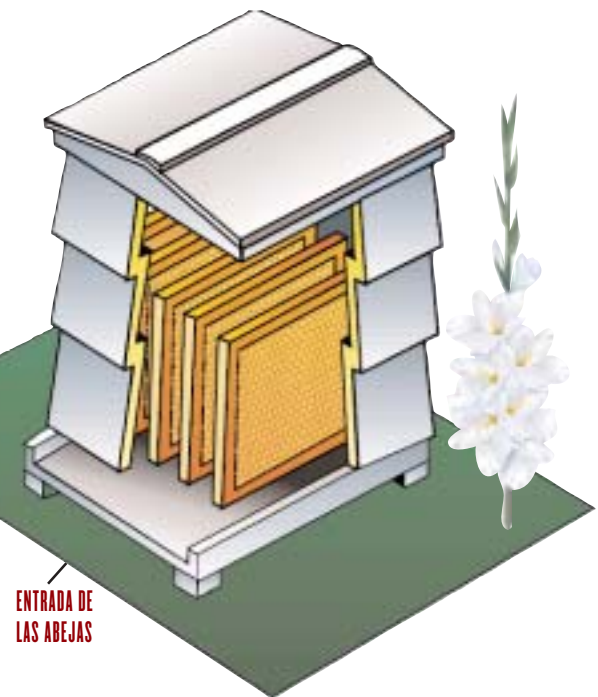


### ZÁNGANOS

Los machos abundan durante primavera y verano. Estas abejas no trabajan y se aparean con las nuevas reinas durante el vuelo para fecundar los huevos. Luego mueren.

## LA CERA Y EL POLEN

Las obreras producen diminutas escamas de cera con unas glándulas de la parte inferior del abdomen y luego las ablandan con su boca para pegarlas entre sí. En el caso del polen les proporciona proteínas, vitaminas, minerales y grasa.

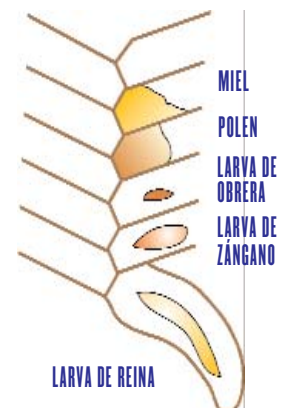


## EL LENGUAJE ENTRE LAS ABEJAS

Cuando un ejemplar descubre un campo de flores, regresa a la colmena y ejecuta una danza. La orientación, velocidad y tamaño del área sobre la que se mueve la abeja comunica al resto la distancia y localización del alimento.

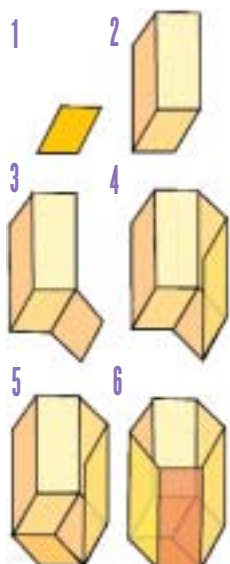
## SECCIÓN Y ORGANIZACIÓN

Las celdillas de las futuras reinas son mucho más grandes y cuelgan del borde del panal. Las larvas se alimentan de jalea real, aunque las de las obreras sólo unos días y luego reciben néctar y polen.



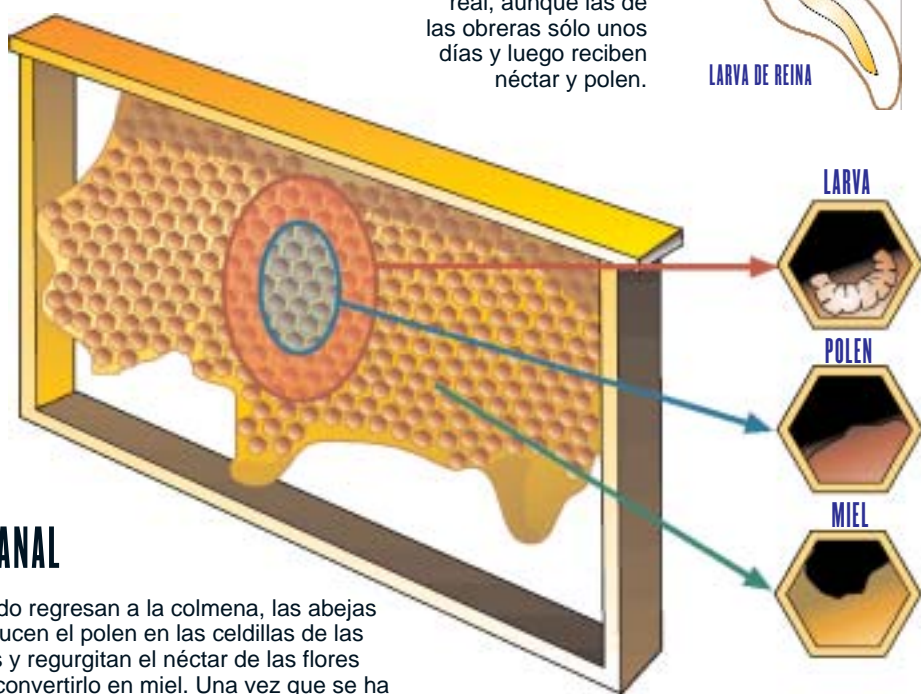
## CONSTRUCCIÓN DE LAS CELDAS Y DEL PANAL

El nido de las abejas está formado por planchas de cera divididas en celdillas hexagonales. Dentro de ellas se encuentran las larvas y reservas de polen y miel. Las obreras alimentan a las larvas que han salido del huevo y cierran la celdilla cuando éstas han crecido por completo.



## EL PANAL

Cuando regresan a la colmena, las abejas introducen el polen en las celdillas de las larvas y regurgitan el néctar de las flores para convertirlo en miel. Una vez que se ha espesado este alimento dulce, la celda se sella con una tapa de cera.



Infografía: Juan Emilio Serrano  
Textos: Manuel Irusta / EL MUNDO

## LAS ABEJAS

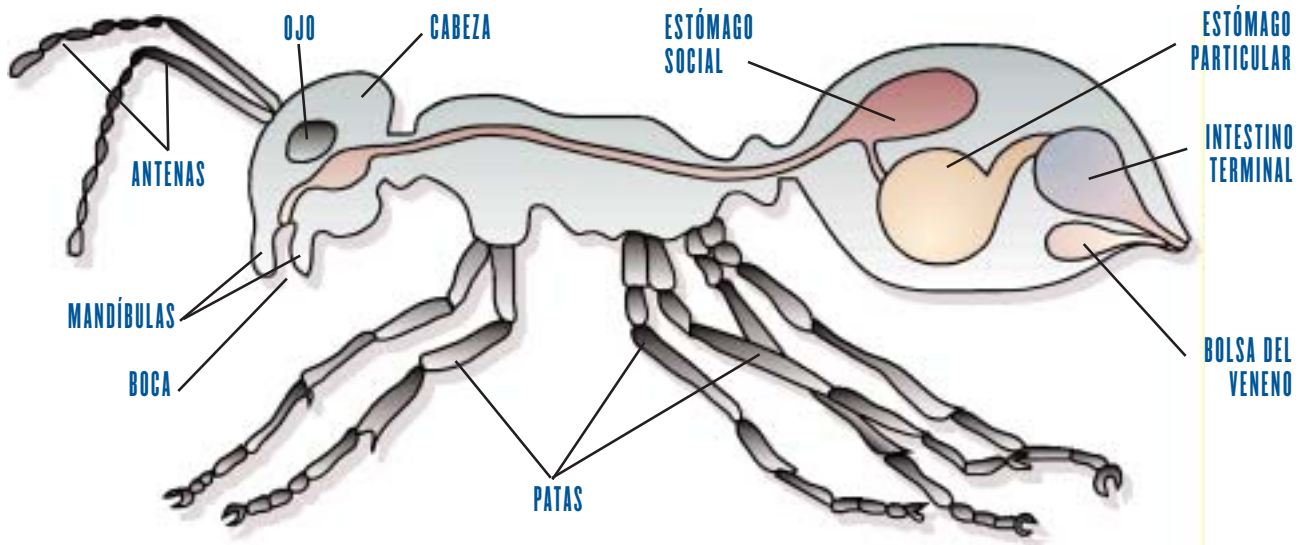
1. ¿A cuantas especies de insectos se les denomina abejas?\_\_\_\_\_
2. ¿Qué tipo de abejas producen la cera?\_\_\_\_\_
3. ¿Con qué se sellan las celdas del panal?\_\_\_\_\_
4. ¿Cómo se llaman también a los machos de las abejas?\_\_\_\_\_
5. ¿En qué época del año podemos ver más?\_\_\_\_\_
6. ¿Cuál es la abeja más grande?\_\_\_\_\_
7. ¿A qué se dedican los zánganos?\_\_\_\_\_
8. ¿Qué tipo de abeja y dónde pone los huevos?\_\_\_\_\_
9. ¿Cuáles son las dos partes básicas de una abeja?\_\_\_\_\_
10. ¿Qué abejas recolectan el polen?\_\_\_\_\_
11. ¿Qué significa la palabra estéril?\_\_\_\_\_
12. ¿Cómo cuenta una abeja al resto que ha descubierto un campo de flores?\_\_\_\_\_
13. ¿Dónde está situada la celdilla de la futura reina?\_\_\_\_\_
14. ¿De qué se alimentan las larvas?\_\_\_\_\_
15. ¿Cómo recogen el polen las abejas?\_\_\_\_\_
16. ¿Qué tipo de abeja repara el nido en caso necesario?\_\_\_\_\_
17. ¿Gracias a que alimento las abejas obreras obtienen proteínas, vitaminas, minerales y grasa?  
\_\_\_\_\_
18. ¿Dónde está la miel?\_\_\_\_\_
19. ¿Qué es la miel?\_\_\_\_\_
20. ¿Cómo se orientan las abejas?\_\_\_\_\_
21. ¿Qué es la apicultura?\_\_\_\_\_
22. Investiga qué es el propóleo.\_\_\_\_\_

# LAS HORMIGAS

Existen diferentes especies de estos insectos que varían en función del tipo de actividad que desempeñan. Las hormigas presentan un pequeño tamaño, se distribuyen por casi todos los ambientes y comen distintos alimentos (carne, plantas, hongos, néctar). Estos animales viven en sociedades organizadas formadas por una sola hembra fértil y otros ejemplares con diversas formas y funciones (las llamadas obreras y los machos). Las termitas, también conocidas como hormigas blancas y que se alimentan de madera o papel, se asemejan en su apariencia y en sus hábitos a las verdaderas hormigas, pues también desarrollan elaborados comportamientos sociales.

## MORFOLOGÍA

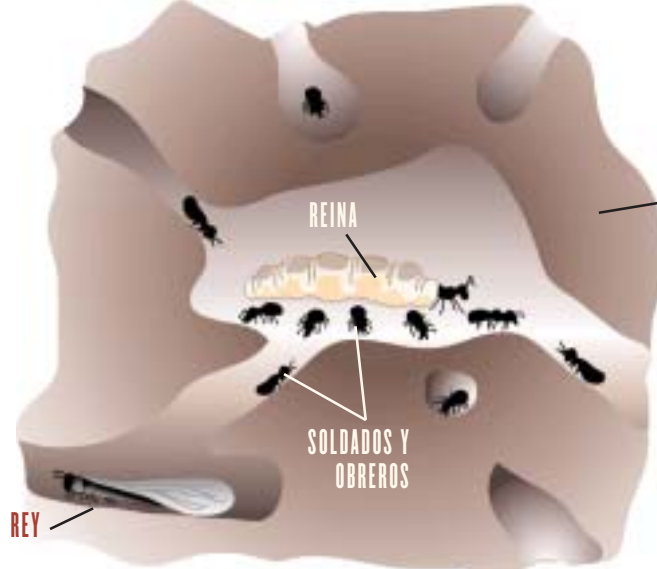
El cuerpo de la hormiga se compone de cabeza, tórax y abdomen con un corazón alargado en forma de tubo, un cordón nervioso que termina en el cerebro y un sistema digestivo con un estómago particular y otro social. Las reinas son más grandes y, al igual que los machos, nacen con alas. Al aparearse, los machos mueren, las hembras pierden estos órganos y se dedican a poner huevos, mientras las obreras recogen alimentos, cuidan de los ejemplares jóvenes y defienden la colonia.



## CLASES DE HORMIGAS

La forma de las mandíbulas se relaciona con la distinta alimentación. De esta forma, las hormigas depredadoras poseen largas mandíbulas puntiagudas, las vegetarianas presentan piezas desdentadas de gruesas puntas para cascar las semillas, y otras disponen de pocos dientes.

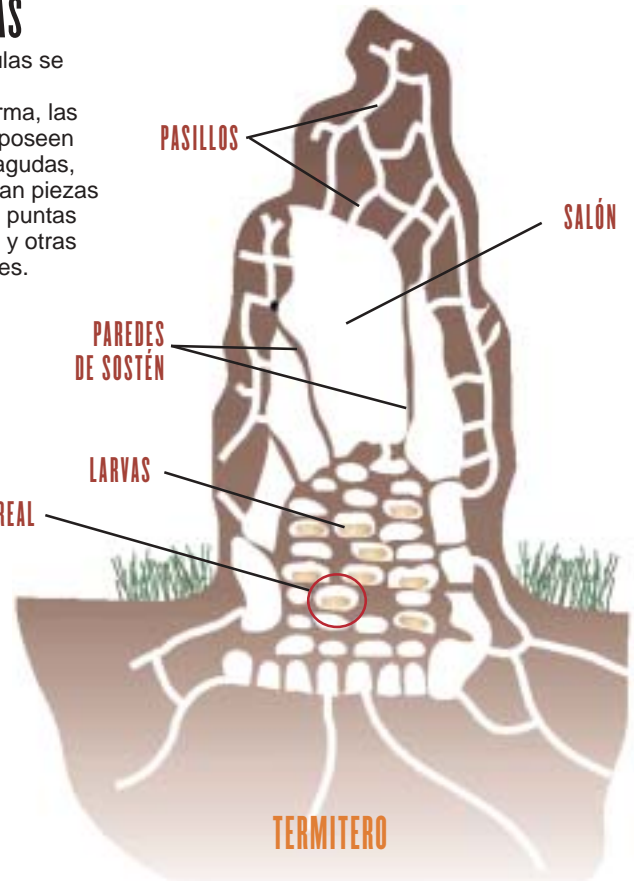
## DETALLE DEL SALÓN REAL DE LAS TERMES



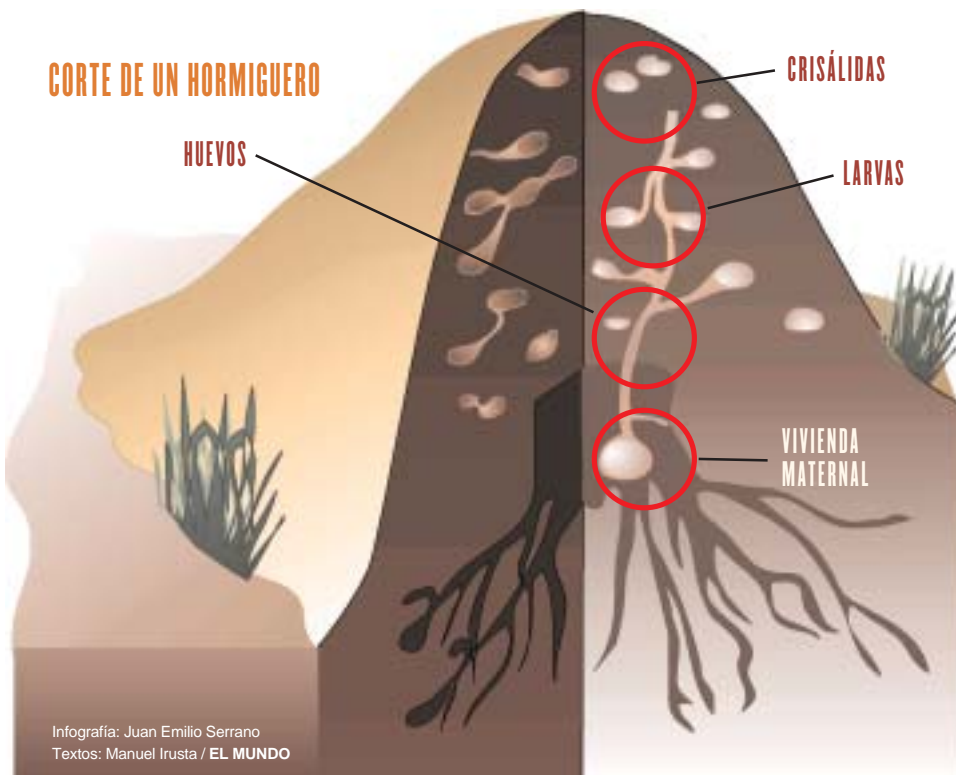
ZONA DE HÁBITAT DE LAS TERMITAS

## LAS TERMITAS

Las termitas se distribuyen sobre todo por las regiones tropical y subtropical, aunque algunas también viven en el sur de Europa y zonas templadas de América. Muchas especies construyen termiteros para desarrollarse en un ambiente húmedo y se componen de obreras, soldados y reproductoras (un rey y una reina que producen huevos).

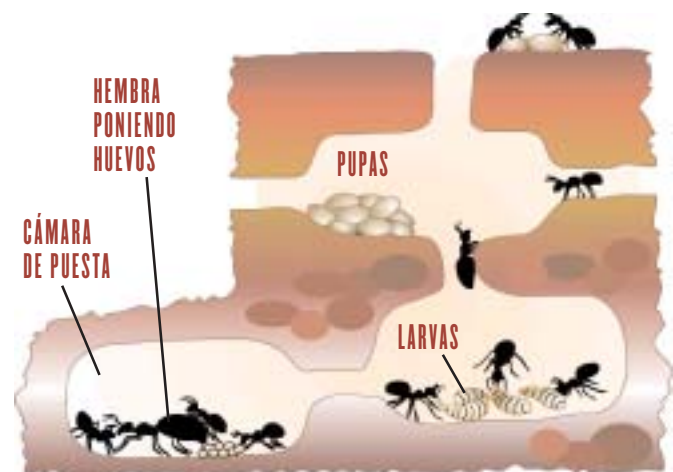


## CORTE DE UN HORMIGUERO



## EL INTERIOR DE UN HORMIGUERO

Para cuidar a sus crías, las hormigas construyen un complicado nido debajo de piedras, troncos, en el suelo o en montículos de tierra y materia vegetal. La única reina fecundada del nuevo hormiguero pone unos diminutos huevos blancos o amarillentos de los que nacen las larvas al cabo de dos a seis semanas. Éstas, tras alimentarse durante unas semanas o varios meses, se convierten en pupas, que no comen nada, y se desarrollan en adultos. En todo este proceso, las obreras adultas atienden y alimentan a las hormigas inmaduras.



# LAS HORMIGAS

- ¿Qué alimentos comen las hormigas?

---

- ¿Por qué regiones se distribuyen las termitas?

---

- ¿Qué clases de hormigas encontramos en un termitero?

---

- ¿Con que se relaciona la forma de las mandíbulas?

---

- ¿De que se encargan las hormigas obreras?

---

- ¿En que se diferencian las hormigas reina de las demás?

---

- ¿Qué otro nombre se le atribuye a las termitas?

---

- ¿De que se compone el cuerpo de una hormiga?

---

- Dibuja una hormiga, nombra y coloca sus partes en el lugar correspondiente.

---

- ¿Cómo es la mandíbula de las hormigas depredadoras?

---

- ¿De que se alimentan las termitas?

---

- ¿Qué le ocurre a los machos cuando se aparean?

---

- ¿Para que construyen muchas especies los termiteros?

---

- ¿A que se dedica la Reina?

---

- ¿Cómo es la mandíbula de las hormigas vegetarianas?

---

- ¿Cuánto tiempo tardan las larvas en salir del huevo?

---

- Completa:

Existen diferentes especies de estos animales que.....

---

Para cuidar a sus crías , las hormigas.....

---

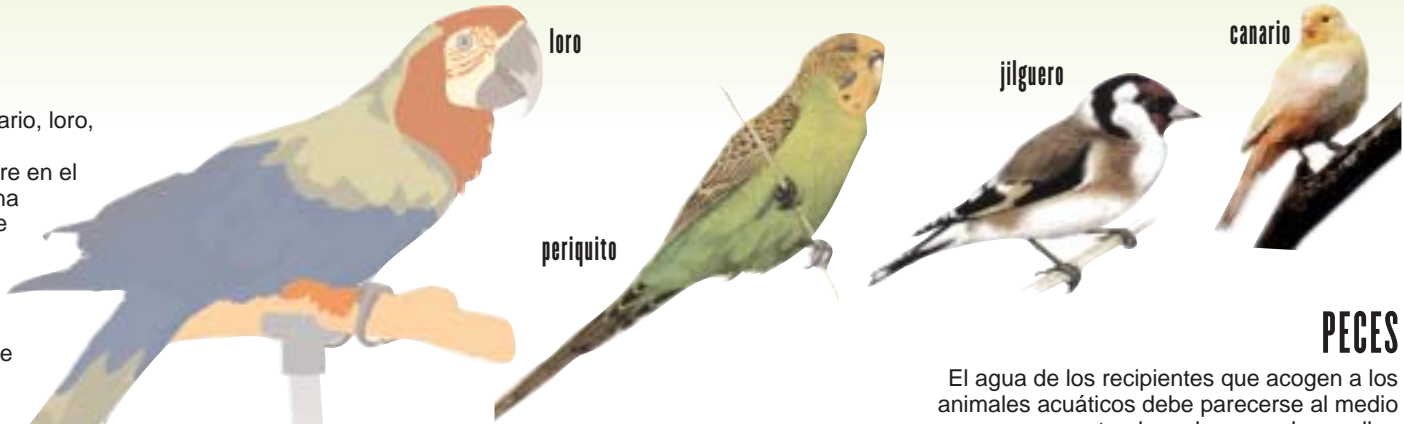
# ANIMALES EN CASA

El hombre busca la compañía de animales, normalmente perros o gatos, pero también hamsters, pájaros, peces, tortugas, e incluso de otras especies menos habituales como ranas, tritones, serpientes, grillos... En algunos casos, además de ser una simple afición que valora la belleza, la rareza o el canto, tienen cierta utilidad para proteger casas o propiedades, o exterminar insectos, ratones, etc. La llegada de un animal a nuestro hogar supone la necesidad de establecerle un horario de comidas, atender su limpieza y su ejercicio físico con la preparación de áreas específicas para cada actividad. También resulta obligatoria la asistencia de un veterinario que examine la salud, la vacunación correspondiente, los cuidados y la alimentación adecuada. Y no hay que olvidar que no nos podemos deshacer de una mascota sin más.

## AVES

Ciertos pájaros (canario, loro, periquito, mirlo, etc.) acompañan al hombre en el hogar alojados en una jaula suficientemente espaciosa, con agua y alimento.

- Se necesita una percha o una jaula de madera o metálica según la especie.
- Hace falta un recipiente con agua para bañarse.



## PECES

El agua de los recipientes que acogen a los animales acuáticos debe parecerse al medio natural en el que se desarrollan normalmente. Así, se debe atender al tipo de agua (dulce o salada), la temperatura, la alimentación o la limpieza.

- Las plantas acuáticas proveen de oxígeno y de alimento a los peces.
- Los moluscos mantienen limpio y libre de algas el fondo del recipiente.
- Los machos de ciertas especies se suelen comer a las crías.
- Algunas especies devoran a otras.



## HAMSTERS

Estos animales se mantienen en jaulas de alambre con una zona adaptada para dormir y para las crías. Los hamsters prefieren granos para comer y si alguien los toca pueden morder fuertemente con sus afilados incisivos.

- Una bandeja desmontable o arena en la parte inferior favorecen la limpieza.
- Algunos palitos o astillas mantienen su dentadura en buenas condiciones.

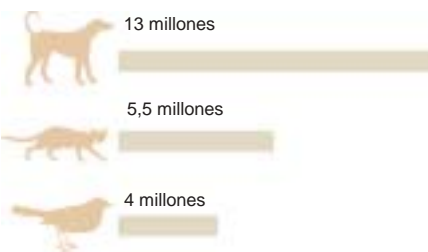


## ESTADÍSTICAS EN ESPAÑA

La presencia de los animales en las casas es algo que resulta frecuente (en seis de cada 10 hogares españoles vive por lo menos uno). En total, comparten nuestro espacio 13 millones de perros, cinco millones y medio de gatos y alrededor de cuatro millones de pájaros. Como media, un español gasta 499 euros al año en el mantenimiento de su mascota.



### POBLACIÓN DE ANIMALES EN ESPAÑA



## PERROS

Los cachorros, para adaptarse bien a las personas, deben llegar al hogar cuando tienen entre seis y ocho semanas. En la casa deben disponer de una alimentación adecuada, una cama seca, juguetes, un collar, una correa y han de realizar el ejercicio suficiente. Además de decidir el mantenimiento de la capacidad reproductiva del perro y adiestrar su comportamiento, un veterinario debe cuidar la salud y establecer las vacunas correspondientes.

- Los perros se deben adiestrar mediante un sistema de recompensas y no de castigos.
- Alcanzan la madurez sexual aproximadamente a los seis meses.
- Viven habitualmente unos 12 ó 13 años.
- Se comunican con sonidos y con el cuerpo.

## GATOS

Las personas que cuidan de estos animales deben ofrecerle una dieta equilibrada con agua fresca regularmente y vigilar la limpieza. Hay que recortarles las uñas frecuentemente y cepillarles asiduamente para quitarles el pelo suelto. Muchas de las enfermedades de los gatos domésticos se pueden controlar mediante la vacunación regular.

- Los gatos utilizan la lengua para limpiarse el pelaje.
- Los dientes le sirven para morder y no para masticar.



## ANIMALES EN CASA

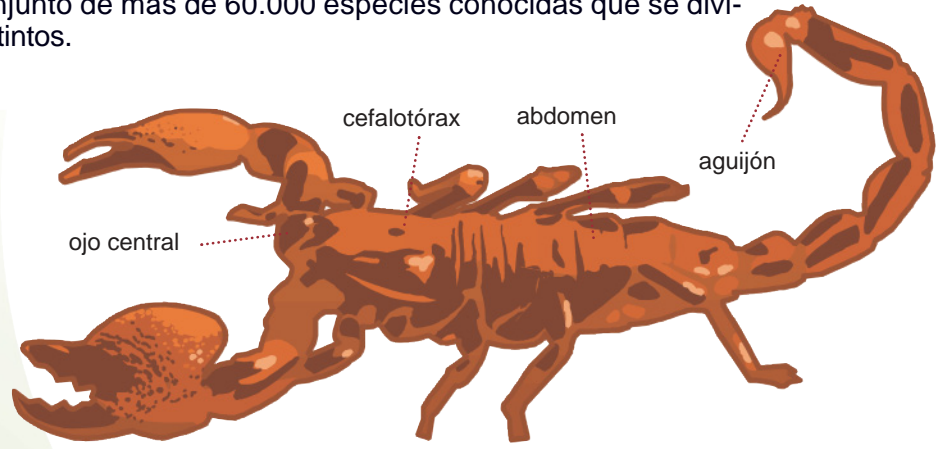
1. ¿Qué utilidad pueden tener los animales además de ser una simple afición? \_\_\_\_\_
2. ¿Con cuanto tiempo deben llegar los perros a un hogar para que se adapten bien? \_\_\_\_\_
3. ¿Qué mantiene en buenas condiciones la dentadura de un hámster? \_\_\_\_\_
4. ¿Cuánto dinero gasta al año un español en el mantenimiento de una mascota? \_\_\_\_\_
5. Las aves acompañan al hombre alojadas en \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. ¿Qué animal requiere una dieta equilibrada con agua fresca regularmente? \_\_\_\_\_
7. ¿Qué pueden hacer los hámsters si les tocan? \_\_\_\_\_
8. ¿Qué animal necesita un recipiente con agua para bañarse? \_\_\_\_\_
9. ¿A que debe parecerse el agua de los recipientes que acoge a los peces? \_\_\_\_\_
10. En total, ¿cuántos perros comparten nuestro espacio? ¿Y cuantos gatos? ¿Y cuantos pájaros? \_\_\_\_\_
11. Habitualmente, ¿Cuántos años viven los perros? \_\_\_\_\_
12. ¿Qué supone la llegada de un animal a nuestro hogar? \_\_\_\_\_
13. ¿Para que utilizan los gatos la lengua? \_\_\_\_\_
14. Los perros se comunican con \_\_\_\_\_
15. ¿Qué especie mantiene limpio y libre de algas el recipiente de los peces? \_\_\_\_\_
16. ¿Cómo se deben adiestrar los perros? \_\_\_\_\_
17. ¿Qué comen los hámsters? \_\_\_\_\_
18. ¿Quién provee de oxígeno y alimento a los peces? \_\_\_\_\_
19. ¿Con que edad alcanza la madurez sexual un perro? \_\_\_\_\_
20. Los hámsters se mantienen en \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
21. ¿Qué es obligatorio hacerles a todos los animales domésticos?
22. ¿De que deben disponer los perros en una casa? \_\_\_\_\_

# ARÁCNIDOS

Estos animales terrestres se caracterizan por tener un cuerpo formado por dos partes (cefalotórax y abdomen), con ocho patas y otras cuatro prolongaciones con diferente función. Además, disponen de estructuras, como los aguijones o los órganos para fabricar seda, con las que atacar a sus presas y respiran mediante unos conductos que se abren al exterior. Los arácnidos componen un conjunto de más de 60.000 especies conocidas que se dividen en 11 órdenes distintos.

## LOS ÁCAROS

Estos animales se caracterizan por su pequeño tamaño (solamente alcanzan algunos milímetros), la mayoría son parásitos, al menos durante la fase larvaria, y pueden transmitir determinadas enfermedades que afectan al ganado y a la especie humana, como las alergias provocadas por el polvo de las casas. El cuerpo ovalado de los ácaros tiene forma de globo y se constituye en una sola pieza que une el cefalotórax y el abdomen. Estos arácnidos comprenden unas 30.000 especies que se distribuyen por todo el mundo. Algunas de ellas se alimentan de materias orgánicas en descomposición.



## LOS ESCORPIONES

Se conocen unas 1.400 especies que viven en los países cálidos y cuyo tamaño oscila entre los 2,5 y los 20 centímetros de longitud. Los escorpiones presentan un cuerpo separado en tres zonas con un esqueleto externo para protegerse. Poseen dos pinzas delanteras para agarrar a la presa y un abdomen móvil terminado en un aguijón, provisto de un par de glándulas venenosas, con el que atacan a sus víctimas, curvando la cola sobre su dorso.

## LAS ARAÑAS

Estos arácnidos solitarios habitan en todos los medios del mundo y se alimentan de otros invertebrados vivos, principalmente de los insectos que capturan, aplastándolos con los apéndices e inyectándoles veneno. Las arañas más jóvenes se mueven a largas distancias arrastradas por el viento junto con los hilos de seda que fabrican. Se conocen más de 30.000 especies y sólo un tercio resultan venenosas para el hombre, aunque sin demasiada peligrosidad.

## ARAÑAS CAZADORAS

Muchas especies persiguen a sus presas o las cazan después de acecharlas, por lo que para alimentarse dependen de la visión durante el día y del tacto cuando es de noche. Algunas arañas tienden emboscadas y otras se camuflan entre las flores.



## TARÁNTULA

Se caracteriza por un tórax con vello, patas fuertes, una picadura venenosa y un tamaño que varía entre tres milímetros y cuatro centímetros. La tarántula vive en todo el mundo, entre las piedras o en agujeros profundos que excavan en el suelo. Para cazar aprovechan su buena vista, se acercan a sus víctimas y saltan sobre ellas. Existen unas 2.500 especies distintas de este arácnido también llamado araña lobo.



## ANATOMÍA DE UNA ARAÑA

Este animal de cuerpo alargado presenta una estrecha cintura, cuatro pares de patas y de ojos simples, dos uñas venenosas cortas, unos apéndices táctiles para identificar objetos y manipular la comida, y un abdomen no dividido. En el extremo de éste se encuentran los órganos que producen un hilo de seda con el que caza sus presas y se traslada de un lugar a otro.

## ¿SABÍAS QUÉ...?

Aunque la mayoría de los arácnidos son terrestres, unas pocas arañas se han adaptado a la vida en agua dulce, de manera que atrapan burbujas de aire bajo el agua que luego se llevan consigo para respirar.

## VIUDA NEGRA

Esta araña vive en todas las latitudes del continente americano. La hembra de la viuda negra mide unos 1,2 cm de longitud y se come al pequeño macho después del apareamiento. Su veneno afecta al sistema nervioso de los seres humanos, en mayor medida a los niños.



## ARAÑA GLOBO

La familia a la que pertenece este tipo de animales frecuenta los jardines y las huertas, caracterizándose por sus redes orbiculares con hilos pegajosos a las que se agarran boca abajo por sus patas. Cuando cae la presa, la envuelve con la seda y la maneja con las patas.



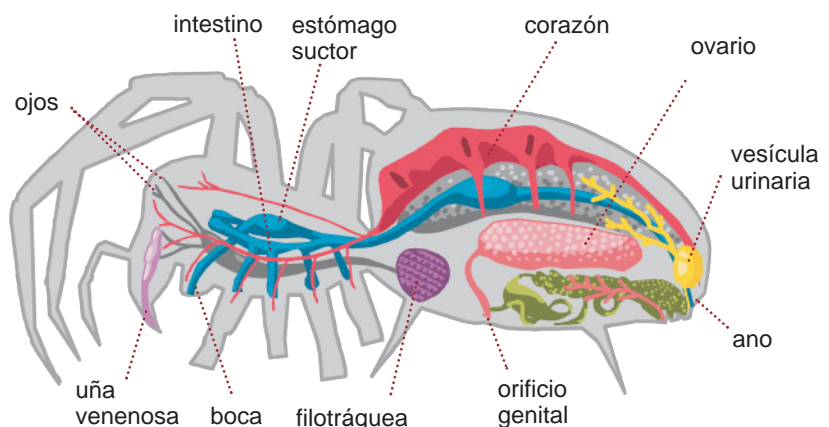
## ARAÑA DE CHARGA

Las poblaciones de esta especie habitan en los humedales de la península Ibérica y descansan sobre el suelo con las patas extendidas hasta que la posible víctima entra en contacto con la red y produce vibraciones. Otras arañas de la misma familia pueden caminar sobre el agua.



## ARAÑA DE LAS CASAS

Sus largas patas están cubiertas de pelos duros y construye su tela en horizontal en cualquier rincón tranquilo y poco iluminado. Allí espera a que los insectos voladores tropiecen con los hilos tejidos por encima de la red y caigan en ella, momento en el que la araña avanza hacia la presa.



# ARÁCNIDOS

1. ¿Cuántos patas tienen los arácnidos? \_\_\_\_\_
2. ¿Qué araña vive en el continente americano? \_\_\_\_\_
3. ¿Cuáles son los arácnidos más pequeños? ¿Cuánto miden? \_\_\_\_\_
4. ¿Qué arañas excavan en el suelo? \_\_\_\_\_
5. ¿Cuántos tipos de escorpiones existen? \_\_\_\_\_
6. ¿Qué arañas se comen al macho después de ser apareado? \_\_\_\_\_
7. ¿Qué tipo de araña puede caminar sobre el agua? \_\_\_\_\_
8. ¿De qué se alimentan los ácaros? \_\_\_\_\_
9. ¿Cómo es la red de la araña de globo? \_\_\_\_\_
10. ¿El veneno de qué araña afecta al sistema nervioso? \_\_\_\_\_
11. ¿Cómo agarran a sus presas los escorpiones? \_\_\_\_\_
12. ¿Cómo es la cintura de una araña? \_\_\_\_\_
13. ¿Pueden vivir algunas arañas en el agua dulce? \_\_\_\_\_
14. ¿Cómo se les llama también a las tarántulas? \_\_\_\_\_
15. ¿Cuántas partes tiene el cuerpo de los arácnidos? \_\_\_\_\_
16. ¿En qué parte del cuerpo está el órgano que producen el hilo de seda? \_\_\_\_\_
17. ¿Dónde viven las arañas de charca? \_\_\_\_\_
18. ¿Cuántos ojos tienen las arañas? \_\_\_\_\_
19. ¿Cómo respiran las arañas de agua? \_\_\_\_\_
20. ¿Cómo es el abdomen de los escorpiones? \_\_\_\_\_
21. Busca en el diccionario la palabra orbicular. \_\_\_\_\_
22. ¿Dónde viven las arañas de globo? \_\_\_\_\_
23. ¿Dónde viven las tarántulas? \_\_\_\_\_
24. ¿Qué arañas se camuflan entre las flores? \_\_\_\_\_