



Cuaderno didáctico

Los Cerros de Alcalá



iberCaja

ALCALÁ DE HENARES
AYUNTAMIENTO

Nombre

Colegio

Curso

Notas

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Agradecimientos

El Excmo. Ayuntamiento de Alcalá de Henares quiere expresar su agradecimiento a los educadores ambientales del Proyecto de Corporaciones Locales "Plan de Educación Ambiental" 2011/2012, por su contribución en la elaboración de este cuaderno didáctico.

Los Cerros de Alcalá

¡Hola!

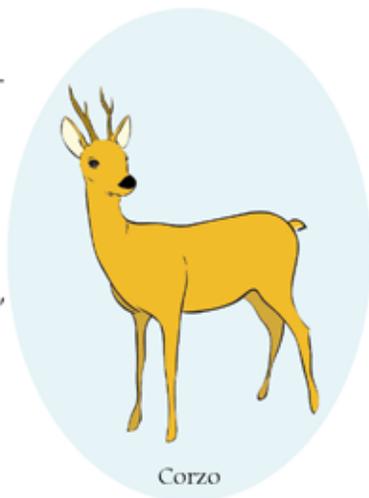
Me llamo Timón y soy un lagarto ocelado.
Quiero presentarte este ecosistema que es mi casa
y la de muchos otros animales y plantas.
Con este cuadernillo te divertirás y aprenderás más
sobre este espacio natural situado junto a tu ciudad.
¡Así estarás preparado para visitarme
en Los Cerros!



Cuando visites Los Cerros, no olvides...

!Respetar la naturaleza!

1. Evita hacer ruido y disfruta de los sonidos naturales.
2. Déjalo todo como lo encontraste o más limpio, nunca tires basura.
3. Camina por los senderos, sin pisotear plantas.
4. Respetar las plantas, no cortes sus flores, hojas, ni ramas.
5. Evita molestar o tocar los insectos y animales.
6. No muevas piedras grandes.
7. Nunca hagas fuego.



Corzo

!Ten cuidado!

1. Nunca comas semillas, setas, ni frutos que no conozcas.
2. Nunca bebas de los arroyos y ríos.
3. Ve junto a tu grupo, sin adelantarte ni retrasarte.
4. No te acerques demasiado a barrancos y cortados.

Te viene bien llevar

- Mochila de excursión.
- Cantimplora con agua.
- Botas de campo o deportivas.
- Invierno: Ropa de abrigo y chubasquero.
- Verano: Gorra/visera y crema solar.
- Bolsa de plástico para basura.
- Brújula, prismáticos, lupa, linterna, etc.



Majuelo

¿Qué son Los Cerros?

El espacio natural más importante de Alcalá de Henares junto con el río Henares. Son una fuente de aire limpio al sur de la ciudad. Están en la margen izquierda del río Henares, y su extensión es de 800 hectáreas, unos 1.300 campos de fútbol!

En Los Cerros hay hábitats distintos que permiten una gran diversidad de especies de animales y plantas.

Muchos vecinos de Alcalá visitan Los Cerros para caminar, hacer deporte, estudiar y fotografiar la naturaleza. ¿qué te apetece hacer a ti?



¿Sabías que...?

En Los Cerros existe un "Aula de Naturaleza", con una exposición interesante sobre este entorno. Incluye la historia, ecología, restos y rasgos del hombre, animales y plantas. También troncos donde se aprecian los anillos de edad de los árboles y los ataques de distintos insectos a la madera... Además puedes disfrutar de un audiovisual.

Hábitats de Los Cerros

Estamos ante un paisaje muy influido por el hombre ya que siempre ha vivido en él o lo ha aprovechado para agricultura, ganadería, extracción de materiales, etc. y por ello, el paisaje se ve bastante modificado. Aun así, sigue siendo un puzzle de distintos hábitats con mucho valor.

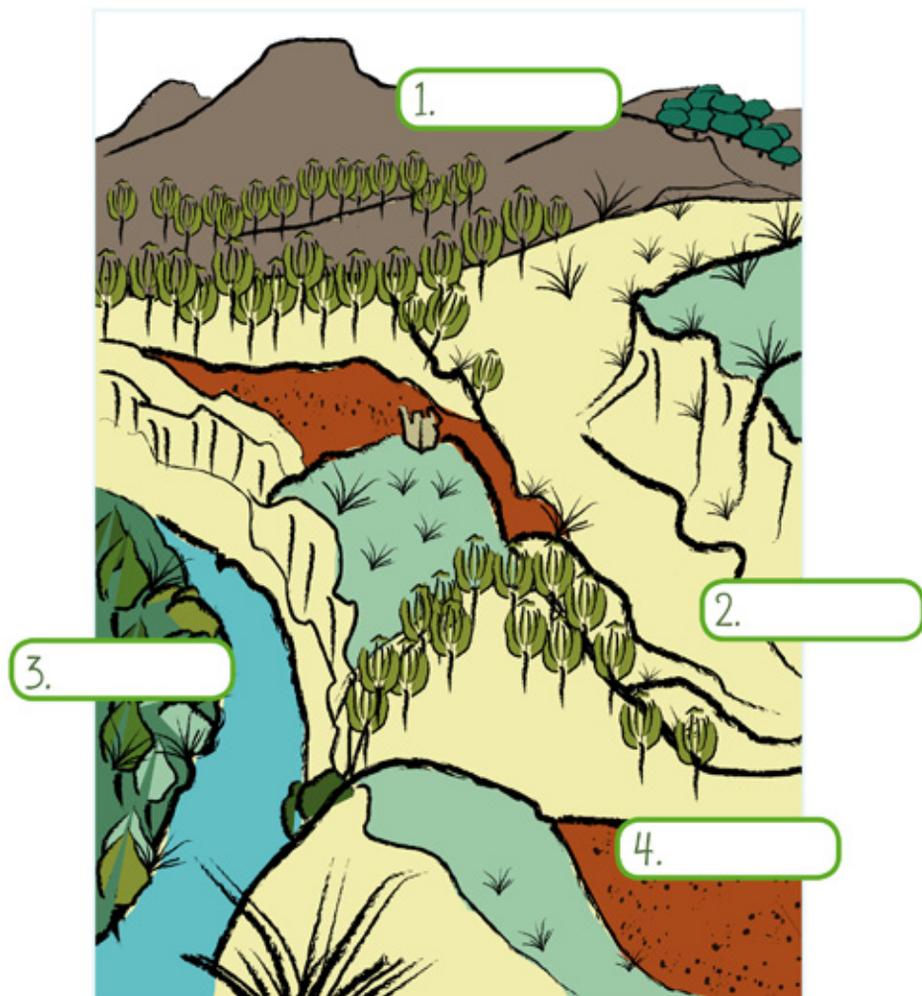


Estos son los hábitats que dan variedad al paisaje:

- ▲ **BALDÍOS:** Campos de cultivo abandonados. En la actualidad están ocupados por plantas herbáceas.
- ▲ **VAGUADAS Y CORTADOS:** La erosión del agua ha creado terrenos con formas muy particulares. Los cortados son paredes verticales o barrancos y las vaguadas son las zonas bajas que quedan entre laderas.
- ▲ **MONTE Y LADERAS:** Paisaje extenso, con varias zonas distintas en las que destacan plantas bajas y achaparradas.
- ▲ **PINARES DE REPOBLACIÓN:** Pino carrasco, plantados hace 50 años para proteger el suelo de la erosión.
- ▲ **ENCINAR Y COSCOJAR:** Zona donde encinas y coscojas forman el bosque típico de los montes de esta latitud. Proporcionan riqueza faunística.
- ▲ **RIBERA:** A orillas del Henares se da una distribución de la vegetación según el grado de humedad del suelo y hay gran variedad de especies vegetales y animales.

Hábitats de Los Cerros

Los anteriores hábitats están representados en el siguiente dibujo de Los Cerros. Coloca cada tipo de hábitat según corresponda:
Baldíos - Vaguadas y cortados - Monte y laderas - Ribera.



Las plantas de Los Cerros

Disfruto mucho
paseando entre plantas herbáceas,
arbustos y árboles que alimentan y dan cobijo a
animales, y... ¡protegen el suelo!
Cada tipo de planta necesita un ambiente para
crecer, por eso te las presento
según su hábitat.



BALDIOS: Cardos mariano y borriquero, “ojo de buey”, manzanilla loca, ortiga menor...



VAGUADAS Y CORTADOS: Albardín o falso esparto, taray, escaramujo, siempreviva...



Las plantas de Los Cerros

MONTE Y LADERAS: Retama de bolas, esparto, tomillos, efedra fina...



PINARES DE REPOBLACIÓN: Pino carrasco, sisallo, ontina...



ENCINAR Y COSCOJAR: Encina, coscoja, majuelo, espino negro...



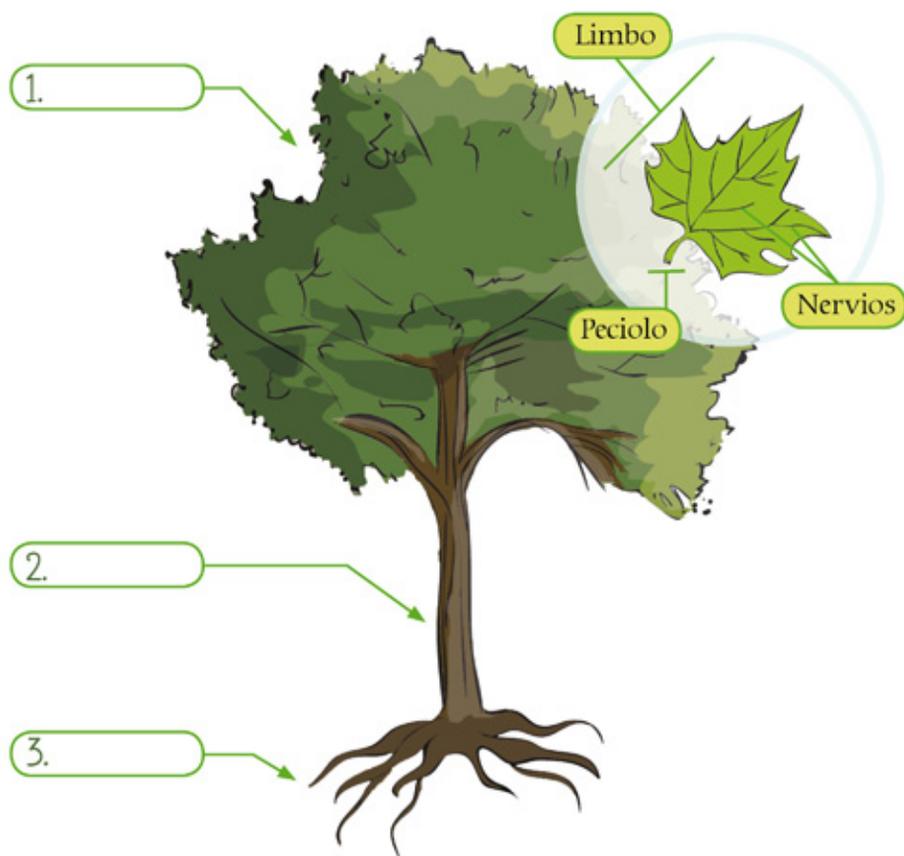
RIBERA: Carrizos, mimbreras, aliso, álamo blanco, chopo, olmo...



Aprendiendo sobre las plantas

Todas las plantas son muy importantes, incluso las más pequeñas pero los árboles por su tamaño te llamarán más la atención.
¿Los conoces bien?

En el dibujo escribe el nombre de las partes del árbol según corresponda:



Aprendiendo sobre las plantas

Cada árbol tiene una forma característica de hoja.
¿Sabrías unir cada tipo de hoja con su dibujo? Une con flechas:



Aserrada (olmo)

Aciculada (pino)

Lobulada (quejigo)

Lanceolada (sauce)

Palmeada (arce)

Compuesta (robina)



¿Qué árboles pierden su hoja en invierno (caduca) y cuáles la mantienen (perenne)? Rellena las letras que faltan:

Hoja caduca	Hoja perenne
1. A _ m _ _ d _ o	4. P _ _ o Car _ _ sc _
2. O _ m _	5. E _ c _ _ a
3. Ch _ p _	6. T _ ra _

¿Sabías que...?

Puedes saber la edad de un árbol contando los anillos que se ven en los troncos cortados. La parte clara de los anillos se crea con el crecimiento en el buen tiempo. La línea oscura, correspondiente a la etapa de frío (invierno), en la que el árbol deja de crecer. Cada línea negra corresponde a un invierno.



¿Quién vive en Los Cerros?

La variedad de hábitats permite la existencia de muchas especies diferentes. A la cantidad de especies **distintas** que viven en una zona es a lo que llamamos **BIODIVERSIDAD**.

Todo tipo de seres vivos encuentran refugio y recursos en este variado ambiente.

Recordando que biodiversidad es el número de especies distintas, averigua la biodiversidad de cada hábitat:



Baldíos



Vaguadas y Cortados



Monte y Ladera



Pinar



Encinar y Coscojar



Ribera



¿Qué animales viven en Los Cerros?



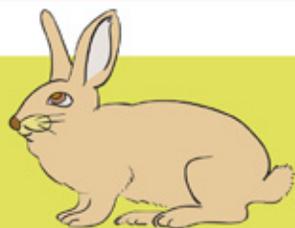
En Los Cerros convivimos muchos animales: gran variedad de aves, mamíferos, reptiles como yo e insectos. Algunos durante todo el año y otros solo hacen alguna visita, pero a todos nos encanta este sitio. Debes ayudarnos a conservarlo. ¡Ahora conoceréis a algunos de mis amigos de Los Cerros!

Urraca. Me gusta buscar comida en los BALDÍOS y allí también me encuentro con la perdiz, el cervicalo, la lagartija y con muchos insectos como el saltamontes.



Sapo. Necesito la humedad de las VAGUADAS Y CORTADOS para vivir y aquí tengo que esconderme de los búhos y los mochuelos que vuelan en esta zona.

Conejo. Yo tengo mi madriguera en la zona de MONTE Y LADERAS. Convivo con el lagarto ocelado y la araña lobo, con aves como la curruca tomillera y el milano negro y el zorro... ¡siempre al acecho!

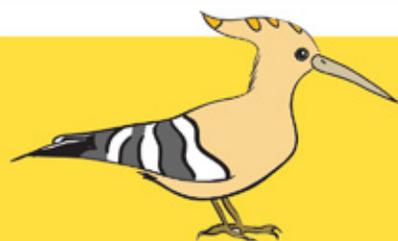


¿Qué animales viven en Los Cerros?



Jabali. Me muevo por muchas partes, pero me encanta comer bellotas en el ENCINAR Y COSCOJAR. Allí están mis amigos los corzos, aves como el ratonero común, la curruca cabecinegra y un montón de insectos.

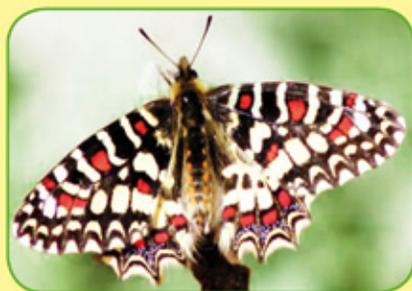
Oruga. En los PINARES construimos nuestros "bolsones" blancos. Entre los pinos aparecen aves como el pinzón vulgar, el verdecillo, el piquituerto, el pito real y el carbonero, ¡y hay azores vigilando la zona!



Abubilla. Yo vuelo por la RIBERA cerquita del río. Veo muchas aves acuáticas como el martín pescador, la focha común y el ánade real, además de otras aves como el carricero común.

¿Sabías que...?

En los Cerros encontramos unas 70 mariposas diferentes, aproximadamente el 32% de especies de la Península Ibérica. Entre ellas se pueden ver la bella mariposa arlequín, especie protegida en nuestro país.



¿Dónde están los animales?

En la naturaleza es difícil ver animales salvajes, pues huyen del hombre. Sin embargo, puedes intentarlo siguiendo estos consejos:

- Mantente quieto y en silencio.
- Intenta verlos a primera hora de la mañana o al atardecer.
- Aunque no los veas, busca sus rastros y huellas que te confirmarán su presencia.

Rastros y huellas: En Los Cerros los rastros y huellas más comunes son de cigüeña, ratón de campo, pato, jabalí, perro, zorro, erizo, gato y conejo.

¿Sabrías completar los huecos con los nombres de cigüeña, jabalí, zorro, erizo y conejo en sus huellas?

				
Ratón	1. _____	2. _____	Gato	3. _____

			
4. _____	Pato	5. _____	Perro

¿Dónde están los animales?

Además de huellas, dejamos otros rastros característicos como: excrementos, púas mordidas o golpeadas, hozaduras, egagrópilas, bolsones blancos, etc. Miralos en los/las dibujos/fotos y... ¡búscalos en Los Cerros!



Algunos ejemplos de rastros de animales son:

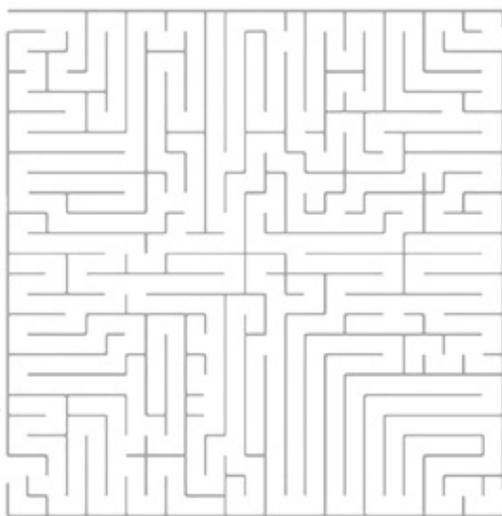
Búho		Egagrópilas: Bolas con restos de sus presas (pelos, plumas, huesos...), que vomitan las aves por no digerirlos.
Jabalí		Hozaduras: Señales que dejan en el suelo al buscar raíces, frutos y pequeños animales de los que se alimentan.
Oruga		Bolsones blancos: Son parecidos a bolas de algodón, y en ellos se desarrollan las orugas hasta que salen y se entierran para su metamorfosis hacia mariposa.
Zorro		Excrementos: Se pueden observar en lugares elevados, como tocones o piedras ya que los usan para marcar su territorio.

¡Todos los animales necesitan su hábitat!

Cada animal necesita un espacio determinado para desarrollar su actividad, para encontrar sus alimentos, para crear su casa (madriguera, nido, etc.) y para reproducirse.

Si aún no has podido vernos es probablemente porque estemos escondidos en nuestras guaridas y madrigueras.

¿Podrías ayudar al zorro y el pico picapinos a encontrar su hogar?



Aprendiendo sobre los animales

Los animales son muy diferentes unos de otros en cuanto a su alimentación, reproducción, comportamiento, etc.

¿Sabes cómo nacen y qué comen estos animales de Los Cerros?

Herbívoros	Mariposa	Vivíparos
	Pico Picapinos	
	Lagarto ocelado	
	Conejo	
Carnívoros	Zorro	
	Saltamontes	
	Cigüeña	Ovíparos
Omnívoros	Erizo	

Definiciones:

Vivíparos: animales cuyas crías se desarrollan en el vientre de la madre.

Ovíparos: animales que ponen huevos en cuyo interior se desarrollan las crías.

Herbívoros: se alimentan principalmente de plantas.

Carnívoros: se alimentan de otros animales.

Omnívoros: su dieta es variada incluyendo plantas y otros animales.

A descomponer tocan...

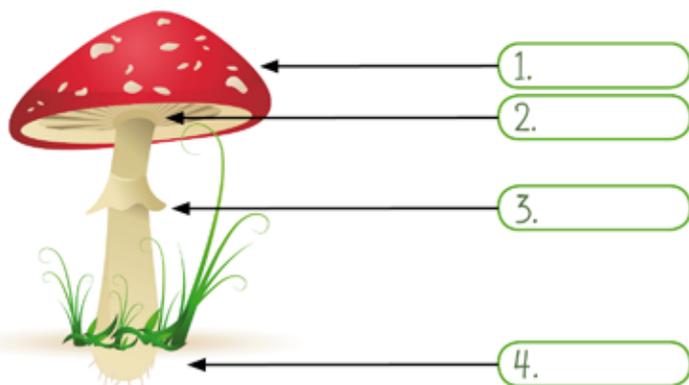
Otros habitantes de Los Cerros que no podemos olvidar son los **DESCOMPONEDORES**.

Forman una parte muy importante del ecosistema, porque son los encargados de descomponer o "reciclar" las hojas que caen al suelo para que pasen a formar parte de la tierra, como nutrientes.

Entre los descomponedores están los **Hongos**.

Algunos se reconocen a través de su aparato reproductor, la **seta**. De ellas salen las esporas, minúsculas semillas que dan lugar a nuevos hongos.

Escribe en los huecos el nombre de cada una de las partes de una seta (anillo - pie - micelio - sombrero)



¿Sabías que...?

La gran Cueva de los Gigantones, según la leyenda, era la casa de unos gigantes. Está en el cerro de la Vera Cruz y no se ha podido explorar entera por los hundimientos y las filtraciones de agua. Se cree que comunicaba el castillo de Alcalá la Vieja con la fortaleza de Santorcaz. Posteriormente se ha utilizado para cultivar champiñones, por lo que hoy se llama Cueva de los Champiñones.

El hombre y Los Cerros

En Los Cerros convivimos animales, plantas y hombres desde hace cientos de años.



Una muestra del paso del hombre por Los Cerros son los **restos arqueológicos** encontrados: neolíticos, iberos, hispano-romanos y árabes. El Castillo de Alcalá la Vieja es una fortaleza árabe del siglo IX d.C.



Durante siglos en estos terrenos se cultivaron cereales y se extrajeron arcillas, se cortó leña y se cazó. Es decir, Los Cerros fueron una **fuerza de recursos** para los habitantes del entorno.

Desde los años 80, en esta zona se han depositado los residuos de la ciudad y otros municipios cercanos. El primer vertedero está ya clausurado y restaurado (zona de entrada de Los Cerros).

La relación entre el hombre y Los Cerros ha ido cambiando con los años. Ahora se dedica atención y recursos a conservar el entorno.

¡EN TU MANO ESTÁ CONTRIBUIR A ESTA TAREA!

¿Sabías que...?

No siempre Alcalá se llamó así, los habitantes de esta ciudad bimilenaria la han llamado *Iplacea*, *Complutum*, *Al'Quat'at en Nah'ar*, *Burgo de Santiuste* y, por fin, **Alcalá de Henares**.



¿Qué has aprendido de Los Cerros?

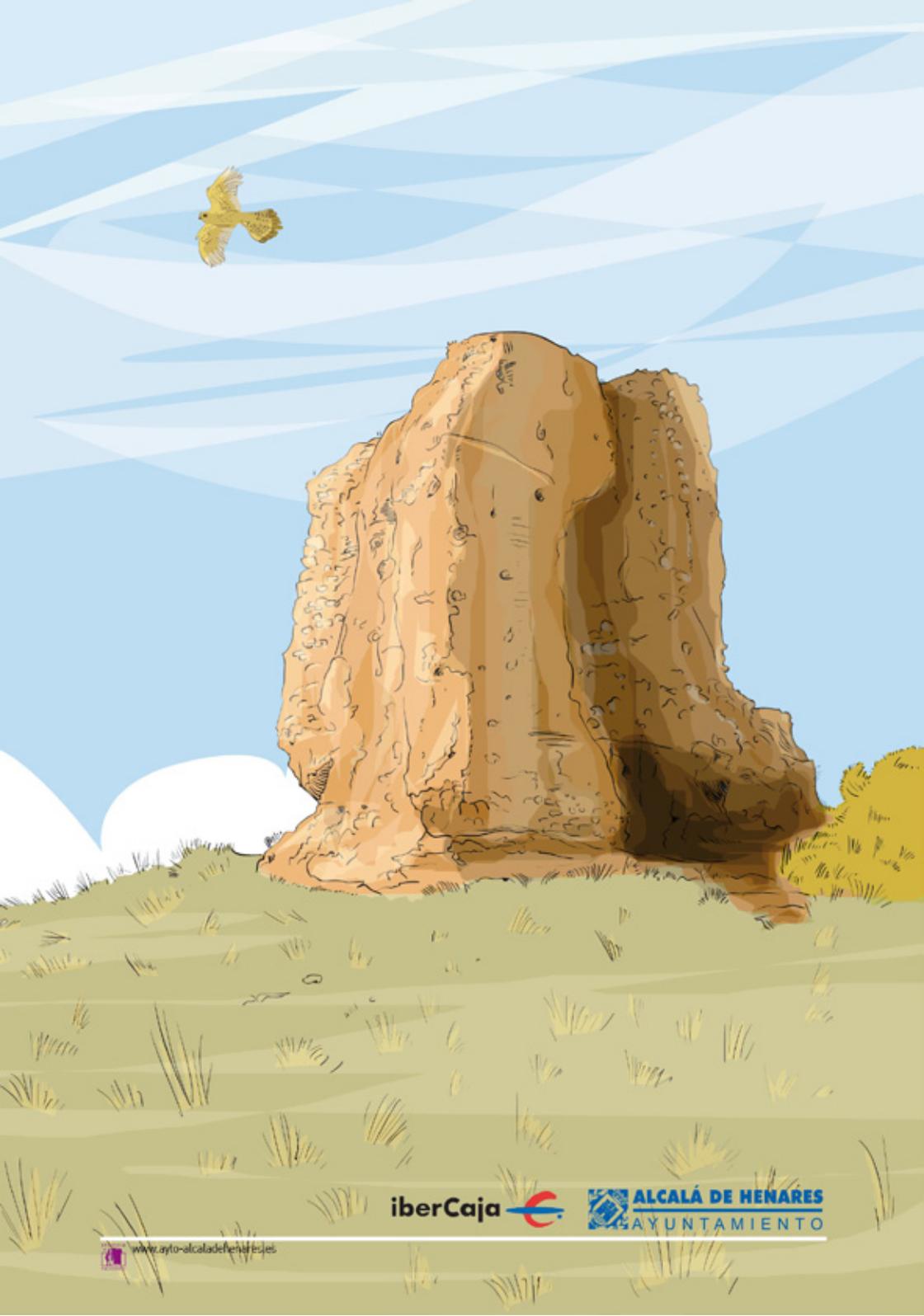
- 1. ¿Cuáles son hábitats típicos de Los Cerros?**
 - a) Baldío, monte, pinar, playa
 - b) Baldío, cortado, marisma, encinar
 - c) Baldío, monte, cortado y pinar.
- 2. ¿Cuál de estas plantas es típica del hábitat de monte y ladera?**
 - a) Coscoja
 - b) Cardo mariano
 - c) Esparto
- 3. ¿Cuál de estos animales no es típico del hábitat de ribera?**
 - a) Focha común
 - b) Mochuelo
 - c) Abubilla
- 4. ¿Qué rastro deja el jabalí a su paso?**
 - a) Piña mordida
 - b) Hozadura
 - c) Bolsones
- 5. ¿Qué árbol predomina en el hábitat característico del corzo?**
 - a) Encina
 - b) Cardo mariano
 - c) Aliso
- 6. ¿Quién lleva a cabo la función descomponedora?**
 - a) Arbustos
 - b) Hongos
 - c) Setas
- 7. ¿Qué antigua cultura no ocupó el territorio de Alcalá de Henares?**
 - a) Árabes
 - b) Romanos
 - c) Griegos
- 8. ¿Qué actividad humana no se desarrolló en Los Cerros?**
 - a) Cultivos
 - b) Extracción de carbón
 - c) Extracción de arcilla

Lecturas recomendadas

- Chinery, M. Guía práctica ilustrada para los amantes de la naturaleza (Editorial Blume)
- Domínguez, S y Martínez, E. árboles de nuestros Bosques. Guía didáctica (Ediciones Al y Mar. 1999).
- Fraguas, A. "Forges" y Araujo, Joaquín. El ambiente siempre está en medio (Obra Social Caja Madrid).
- Javna, John y Javna Sophie. 50 Cosas sencillas que tú puedes hacer para salvar la Tierra (RBA Libros 2009).
- Krumbach, Monika. Mi amigo el árbol: juegos y actividades para estimular en los niños el amor por la naturaleza (Oniro 2005).
- Suzuki, David y Vanderlinden, Kathy. Ecología divertida: juegos y experimentos por un planeta más verde (Oniro 2004).
- VV.AA. Colección Ecología para niños (Susaeata. 2009).

Soluciones

Pág. 7	1. Monte y laderas • 2. Vaguadas y cortados • 3. Ribera • 4. Baldíos
Pág. 10	1. Copa/Ramas • 2. Tronco • 3. Raíz
Pág. 11	1. Almendro • 2. Olmo • 3. Chopo • 4. Pino carrasco • 5. Encina • 6. Taray
Pág. 12 y 13	Baldío: 6 • Monte y ladera: 5 • Encinar y coscojar: 6 • Vaguadas y cortados: 5 • Pinar: 7 • Ribera: 7
Pág. 16	1. Zorro • 2. Conejo • 3. Erizo • 4. Jabalí • 5. Cigüeña
Pág. 19	Herbívoros: mariposa, conejo, saltamontes, oruga • Carnívoros: pico picapinos, cigüeña • Omnívoros: lagarto, zorro, erizo • Vivíparos: conejo, zorro, erizo • Ovíparos: mariposa, pico picapinos, lagarto, saltamontes, cigüeña.
Pág. 20	1. Sombrero • 2. Micelio • 3. Anillo • 4. Pie
Pág. 22	1. c • 2. c • 3. b • 4. b • 5. a • 6. b • 7. c • 8. b



iberCaja 

 **ALCALÁ DE HENARES**
AYUNTAMIENTO



www.ayto-alcaldedehenares.es