



Centro de Educación Ambiental
Casa de Campo

MURCIÉLAGOS

Curiosidades sobre su biología

 | MADRID

INTERÉS GENERAL

El murciélago es uno de esos animales fascinantes que nos regala la naturaleza.

Es el **único mamífero** con la posibilidad de volar por sí solo, expandiendo sus alas y consiguiendo alzar el vuelo en un momento.

Gracias a esta peculiaridad han podido instalarse en muy variados ambientes y ecosistemas, de manera que se distribuyen por todos los continentes (a excepción de la Antártida) **muy diversificados y adaptados a multitud de hábitats**. Tanto es así que en la actualidad se conocen más de **1100 especies**, estando **34** de ellas presentes en **España**.

Para conocer mucho más sobre el murciélago os invitamos a que sigáis leyendo.



TAXONOMÍA

SUPERREINO:	Eucariota
REINO:	Animal
SUBREINO:	
SUPERFILO:	
FILO:	Cordado
SUBFILO:	Vertebrado
INFRAFILO:	
SUPERCLASE:	
CLASE:	Mamífero
SUBCLASE:	Eutheria
INFRACLASE:	Placentalia
ORDEN:	Quirópteros
SUBORDEN:	Megachiroptera
	Microchiroptera

ZORROS VOLADORES

Viven en las zonas tropicales, excepto de América. Dieta frugívora. Gran tamaño, de hasta 2 m de envergadura. Algunos usan la ecolocación, chasqueando la lengua.



MICROQUIRÓPTEROS

Viven en todas las zonas, excepto en la Antártida. Dieta carnívora. Pequeño tamaño. Ecolocación, chasqueando la lengua y vocalizando

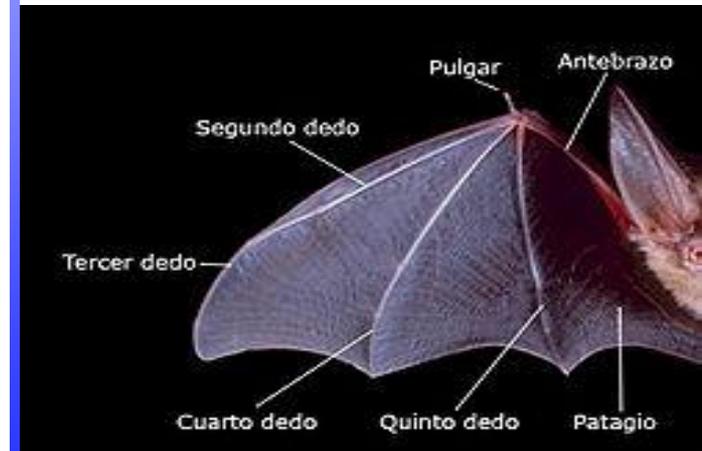
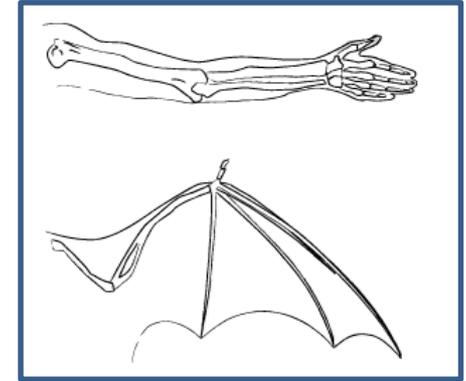
ANATOMÍA

Los murciélagos son los **únicos mamíferos que vuelan** realmente, gracias a que sus extremidades superiores se han desarrollado como alas (tienen una membrana, **patagio**, que une sus largos dedos).

Pertencen al orden de los **quirópteros**, que puede ser traducido del griego como “manos aladas”.

El nombre **murciélago** viene del Latín: Mus= ratón y Caeculus= ciego, pero ni están relacionados con los ratones ni son ciegos.

Son animales de hábitos nocturnos o crepusculares, adaptados a la oscuridad.

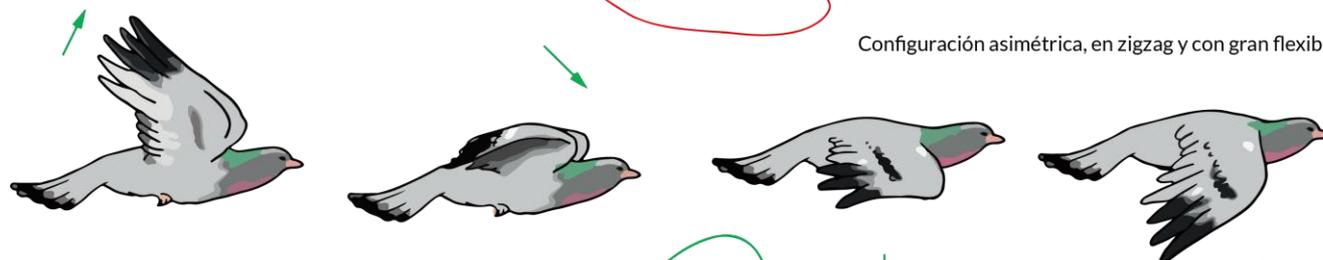


¿CÓMO VUELAN?

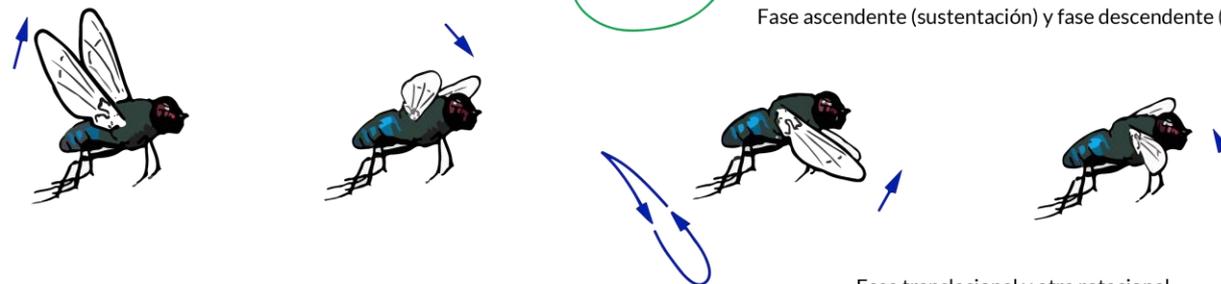
Con esta ilustración se comparan los diferentes movimientos que se producen en las fases de vuelo de un murciélago, ave e insecto.



Configuración asimétrica, en zigzag y con gran flexibilidad



Fase ascendente (sustentación) y fase descendente (de arrastre)



Fase translacional y otra rotacional

SU CICLO BIOLÓGICO

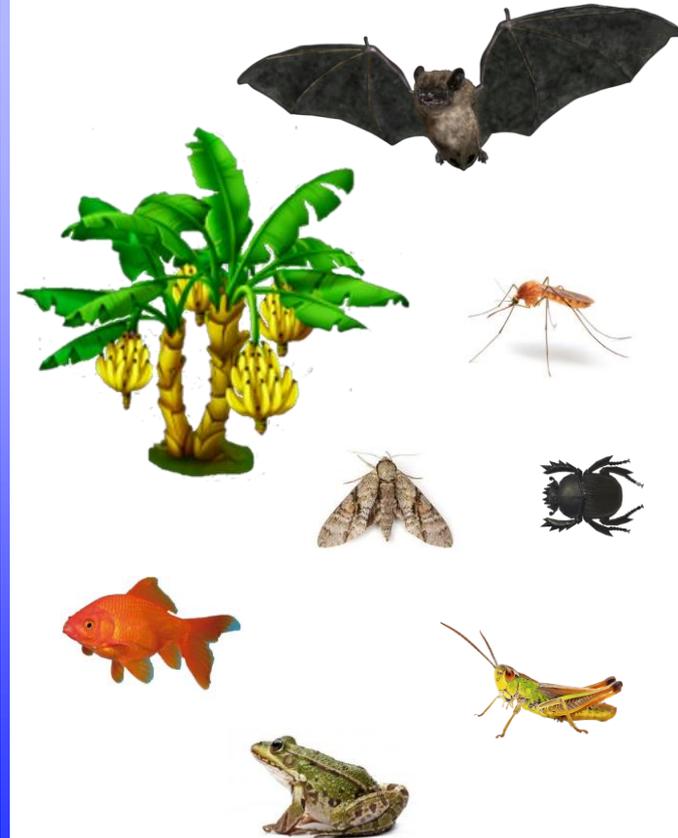
- En **primavera** se forman las colonias de cría y tienen lugar los partos, habitualmente de una a dos crías por hembra. Las hembras colaboran en la cría de los cachorros y los amamantan, aunque no sean los suyos, mientras los machos permanecen solitarios o en pequeños grupos.
- En **verano**, tras el periodo de lactancia (de 4 ó 5 semanas), los jóvenes comienzan a dar sus primeros vuelos, iniciándose en la caza y acumulando grasa para los siguientes meses.
- En **otoño** tiene lugar el apareamiento de los adultos: por señales visuales, olfativas y sonoras. Aunque en ese momento no se produce la fecundación, ya que las hembras guardan el esperma hasta la primavera siguiente.
- En **invierno** con la llegada del frío y la escasez de insectos, los murciélagos buscan un lugar tranquilo donde reducen su actividad metabólica y entran en un estado de letargo invernal, hasta la primavera siguiente que se inicia de nuevo el ciclo.

ALIMENTACIÓN

Su dieta es muy variada en función de la especie. Pueden ser:

- **Carnívoros.** El 70% de los murciélagos del mundo se alimenta de insectos y otros artrópodos (**insectívoros**), además de algún pequeño vertebrado (ranas, lagartijas, peces...).
- **Frugívoros.** Estas especies se alimentan básicamente de frutas (plátanos, naranjas, peras, uvas, etc.) y otras partes de las plantas como las flores, las hojas y el néctar (**nectarívoros**).
- **Hematófagos.** Sólo 3 especies de Latinoamérica se alimentan exclusivamente de sangre de aves o mamíferos, normalmente animales de granja.

Además deben **consumir agua** para sobrevivir. Rozan el agua y lamen lo que se escurre en el pecho, aunque algunos tienen la capacidad de beber mientras vuelan.



ECOLOCACI3N

A diferencia de lo que se suele creer, **no son ciegos**; pero tampoco tienen la necesidad de ver, ya que poseen el más preciso sistema de localización de objetos por medio de sonidos.

Emiten ultrasonidos a través de la boca o la nariz que, al chocar con un objeto (presa u obstáculo) son reflejados y posteriormente recogidos a través de las orejas. A partir de estos ecos son **capaces de diseñar una imagen sónica de su entorno**.

De esta forma pueden desenvolverse **en la más absoluta oscuridad**, con lo que aprovechan un nicho ecológico vacío y evitan en gran medida la presión de los depredadores.

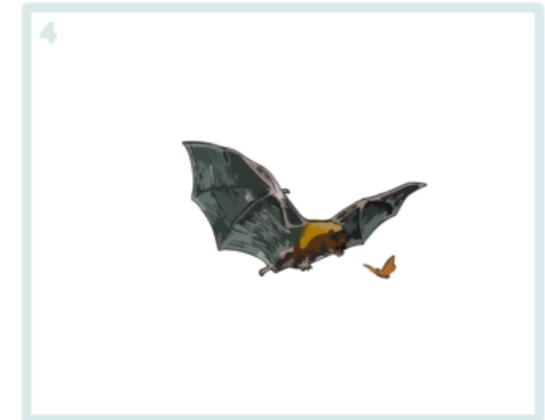
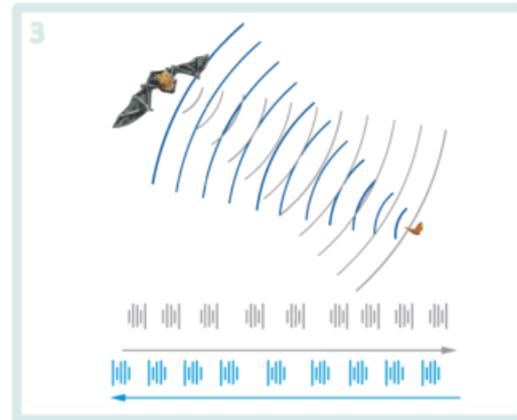
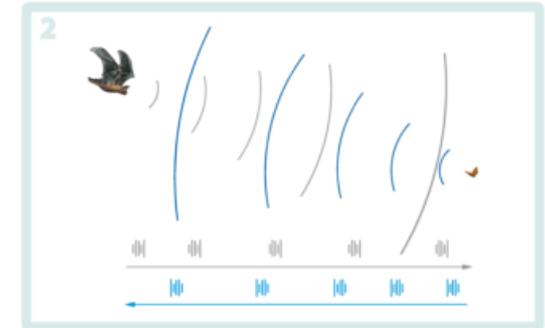
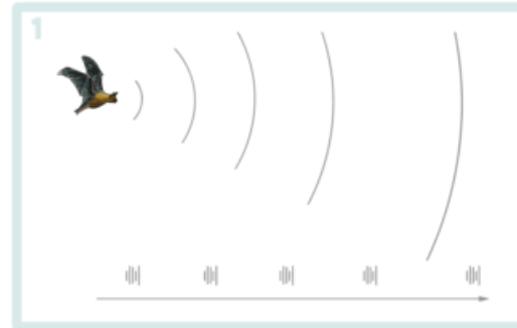


Trago

Pliegue nasal

CAZA MEDIANTE ECOLOCACIÓN EN MENOS DE UN SEGUNDO

- 1) Emite unas señales acústicas genéricas para reconocer el entorno.
- 2) Si detecta una posible presa, se aproximará a ella para tratar de identificarla al tiempo que sus señales se hacen más precisas.
- 3) Una vez que lo confirma, las señales se hacen más cortas y frecuentes produciendo una especie de zumbido ultrasónico, que le permiten conocer la posición exacta de la presa.
- 4) Finalmente hace un giro y se lleva su captura rápidamente a la boca, momento en el que deja de emitir las señales.



ECOLOGÍA

- **Viven en refugios muy variados.** Precisan lugares tranquilos donde cobijarse en los periodos de reposo invernal y durante el día. Algunas especies utilizan cuevas o minas subterráneas, otras buscan huecos en los árboles y a unas pocas les gustan las casas y otras construcciones humanas.
- **Sus movimientos dependen de la disponibilidad de los recursos y cambian con las estaciones.** Hibernan en invierno (excepto en América), reduciendo su metabolismo al mínimo hasta la primavera. Algunos migran en una época del año, cuando escasea la comida o cambia la temperatura.
- **No están toda la noche volando.** Presentan diferentes periodos de actividad en las primeras horas de la noche, alternando con descansos en los que digieren la comida y evacúan las heces.
- **Sus depredadores naturales son escasos.** Se limitan a algunas aves rapaces, mamíferos carnívoros, serpientes y lagartos de gran tamaño. Sin embargo, especies introducidas por las personas como los gatos, sí que pueden diezmar sus poblaciones.

LABORES BENEFICIOSAS

- **Dispersión de semillas.** Los murciélagos **frugívoros** cuando se comen un fruto escupen la pulpa y las semillas, o defecan éstas en otro lugar donde es probable que germinen.
- **Control de plagas.** Los murciélagos **insectívoros** ayudan a combatir plagas en la agricultura y hacer más llevaderas las noches de verano en las ciudades. Un murciélago come entre 500 y 1000 insectos cada noche.
- **Polinización de flores.** Los murciélagos **nectarívoros** se impregnan del polen de una flor y lo dejan en otra, polinizándolas.
- **Mantenimiento y regeneración de los bosques.** Su “guano”, sirve como fertilizante en grandes cantidades. Esto lo convierte en una alternativa natural y orgánica para el cultivo agrícola.



PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN

- **Destrucción y alteración de sus refugios.** Rehabilitación de ruinas y edificios, reapertura de minas abandonadas, etc.
- **Pérdida y fragmentación de su hábitat.** Urbanización, transformaciones del paisaje y sobreexplotación de masas forestales eliminan sus refugios naturales.
- **Uso de plaguicidas agrícolas.** Reduce la cantidad de presas potenciales y provoca envenenamientos por ingestión de insectos contaminados.
- **Eliminación por percepción negativa o desconocimiento del ser humano.** Molestias y muertes provocadas en sus refugios.
- **Otros.** Accidentes en parques eólicos, tratamiento químico de la madera, actuaciones de conservación inadecuadas, enfermedades, etc.



QUIRÓPTEROS

Especies de la Comunidad de Madrid



ESPECIES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

En **España** viven **34 especies diferentes** de murciélagos: 32 en la Península Ibérica y 2 más exclusivas de las Islas Canarias; que varían en tamaño, aspecto y costumbres. Todas ellas son esencialmente insectívoras y utilizan la ecolocación para capturar a sus presas.

Todas las especies de murciélagos identificadas en España **están protegidas por la legislación estatal**:

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Además existen otras normativas internacionales y de ámbito regional que amplían la protección de algunas especies.

A continuación conoceréis **algunas especies presentes en la Comunidad de Madrid**.

MURCIÉLAGO DE CUEVA (*Miniopterus schreibersii*)

Especie **localmente abundante** y frecuente en las cuevas, teniendo hábitos troglófilos. Sus principales amenazas son el uso incontrolado de plaguicidas y las molestias que sufren las colonias en sus refugios.

Características:

- Longitud: 50-62 mm desde el hocico al nacimiento de la cola y 56-64 mm de cola.
- Pequeñas orejas de forma triangular, hocico corto y frente prominente.
- Alas muy largas y de extremos puntiagudos.
- Pelaje de coloración pardo oscuro en el dorso, con la raíz de los pelos negra y gris claro en el vientre.



MURCIÉLAGO GRANDE DE HERRADURA (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Especie Vulnerable en España. Sus amenazas son las visitas a sus refugios o las transformaciones agrarias que favorecen la desaparición de los escarabajos estercoleros y peloteros que constituyen su alimentación.

Características:

- Longitud: 57-71 mm desde el hocico hasta la base de la cola y 35-43 mm de cola.
- Dorso de color pardo- grisáceo o pardo-rojizo. Las partes inferiores son pardo claras y la membrana que conforma las alas (patagio) es negruzca.
- Nariz con una serie de excrecencias cutáneas con forma de herradura.



MURCIÉLAGO MEDITERRÁNEO DE HERRADURA (*Rhinolophus euryale*)

Especie catalogada como **Vulnerable** en España. Sus principales amenazas son la pérdida y perturbaciones de sus refugios, así como los efectos de la ingestión de insectos afectados por plaguicidas.

Características:

- Longitud: 43-58 mm del extremo del hocico hasta la base de la cola y 22-30 mm de cola.
- Se distingue por no cubrir totalmente el cuerpo con las alas cuando se encuentra en posición de reposo.
- Dorso de pelaje pardo intenso, con ciertos tonos rojizos, vientre pardo claro y con tonos grisáceos.
- La nariz tienen excrescencias cutáneas con forma de herradura y el labio inferior tres surcos.



MURCIÉLAGO OREJUDO GRIS (*Plecotus austriacus*)

Especie **relativamente frecuente** pero insuficientemente conocida. Sus amenazas principales son la pérdida de refugios, los efectos nocivos del uso de insecticidas y el tratamiento de la madera con compuestos químicos.

Características:

- Longitud: 37,8-58 mm desde el extremo del hocico hasta donde se inicia la cola y 37-55 mm de cola.
- Pelaje del dorso grisáceo con la raíz de los pelos gris oscura.
- Dedo pulgar menor de 6 mm de longitud.
- Trago (relieve de la cara anterior del pabellón auricular) ancho de color gris oscuro.



MURCIÉLAGO OREJUDO DORADO

(*Plecotus auritus*)

Especie catalogada como **Rara**, su distribución está restringida a zonas forestales. Sus amenazas son: la pérdida del hábitat, el tratamiento de maderas y la toma de alimento contaminado con plaguicidas.

Características:

- Longitud: 42-53 mm desde el extremo del hocico, hasta el inicio de la cola y 37-55 mm de cola.
- Pabellones auditivos ovalados, muy largos y traslúcidos, con 22-24 pliegues interiores transversales. Las orejas erguidas se tocan con su base pero en reposo se disponen recogidas hacia atrás. Trago largo, ancho y blanco amarillento con la punta gris.
- El pelo del dorso es parduzco amarillento y el del vientre es pardo grisáceo. Coloreados de pardo en la base.



MURCIÉLAGO RATONERO GRANDE (*Myotis myotis*)

Especie de **abundancia relativa** en España. Sus amenazas son la pérdida de refugios y los trastornos ocasionados por las visitas a los refugios.

Características:

- Longitud: 67-69 mm desde el extremo del hocico hasta la base de la cola y 45-60 mm de cola.
- Pabellones auditivos anchos y largos con 7-8 arrugas transversales en su interior y con un apéndice en su interior (trago) puntiagudo y en forma de puñal.
- Pelaje bastante corto y denso, pardo claro o pardo gris, con la raíz oscura en las partes superiores y pálido blanquecino en las partes inferiores. Hembras con cierta coloración rojiza y cara y orejas de tonalidad carnosa.



MURCIÉLAGO RATONERO MEDIANO (*Myotis blythii*)

Especie catalogada como **Vulnerable** y en regresión. Sus amenazas son la pérdida de refugios, los trastornos ocasionados por las visitas a los refugios y la ingestión de insectos y larvas xilófagas contaminadas con plaguicidas.

Características:

- Longitud: 62-71 mm desde el hocico a la base de la cola y 53-59 mm de cola.
- Es muy parecido al murciélago ratonero grande por lo que se necesita un análisis craneométrico para distinguirlos.
- Pabellones auditivos con el interior decorado por 5-6 arrugas transversales y la mayoría tiene una mancha blanca entre las orejas.
- Longitud del quinto dedo menor de 80 mm.



QUIRÓPTEROS

Otros especies del mundo curiosas



¿HAS VISTO QUÉ MURCIÉLAGOS EXISTEN?



MURCIÉLAGOS VAMPIROS

Sólo existen **3 especies** que mantienen una dieta basada en la sangre de otros mamíferos y aves. Son exclusivamente nocturnos y habitan en **Latinoamérica**. Pertenecen a la subfamilia Desmodontinae. Forman colonias en sitios oscuros y húmedos como cuevas, pozos, árboles huecos, minas, etc.

Características:

- Pabellones auditivos pequeños, cola notablemente corta y hocico corto.
- Patas traseras muy fuertes, son capaces de caminar, correr y saltar.
- Dientes incisivos y caninos muy desarrollados. Hacen una pequeña incisión en la piel de la víctima e inoculan por la saliva sustancias anestésicas y anticoagulantes, no chupan el líquido sino que lamen la sangre que mana de la herida
- Aparato digestivo especializado para digerir las sangre.



OTROS MURCIÉLAGOS EXTRAORDINARIOS

El **más grande del mundo** es el **Zorro Volador** (*Pteropus giganteus*), que puede llegar a medir hasta 1.80 m de envergadura. Lo encontrarás en África, Asia y Oceanía.

El **más pequeño del mundo** es el **Murciélago Abejorro** (*Craseonycteris thonglongyai*) mide sólo 15 cm de envergadura. Vive en Tailandia.



CONSEJOS PARA AYUDARLES



CÓMO ACTUAR SI LOS ENCONTRAMOS EN CASA

Cuando se trata de un solo individuo:

- Si está activo, abrir las ventanas para que salga fuera cuando oscurezca o bien cogerlo con cuidado y con guantes, pues pueden morder, dejándolo en una caja tranquilo hasta que llegue la noche para, desde un sitio elevado, ponerle en libertad.
- Si es una cría que aún no sabe volar, la colocaremos, al anochecer, sobre un poste de madera, lo más cerca posible de donde fue encontrada; ella emitirá sonidos llamando a su madre que vendrá a buscarla.

Cuando se trata de una colonia:

- Podremos gozar de un bonito espectáculo dos veces al día, cuando entran y salen del refugio.
- Si producen molestias, antes de tomar ninguna medida, hay que tener en cuenta que aportan un considerable beneficio a las personas y son animales protegidos y hemos de ponernos en contacto con la Consejería de Medio Ambiente de la CAM.

INSTALACIÓN DE CAJAS REFUGIO

Estas cajas están especialmente indicadas en bosques con árboles jóvenes donde escasean grietas o agujeros en la vegetación arbórea. Constituyen **una medida temporal** dirigida a aportar lugares para el reposo y refugios artificiales para murciélagos arborícolas y fisurícolas (nunca especies cavernícolas). Hay que tener en cuenta que:

- La pared o el techo debe disponer de una superficie donde poderse colgar, que aisle de la temperatura exterior y no se produzcan en su interior corrientes de aire.
- Deben colocarse a una altura mínima de 5 metros y separadas unos 50 m entre ellas.
- Su control debe hacerse con mucho cuidado para no molestar a los posibles inquilinos.
- Se convierten en puntos de localización donde periódicamente se pueden estudiar los quirópteros.





¡Gracias por vuestra atención!



**Centro de Educación Ambiental
Casa de Campo**

<https://diario.madrid.es/cieacasadecampo/>



MADRID

diario.madrid.es