

PLAN DE CONSERVACIÓN DE COLONIAS DE MURCIÉLAGOS EN EL PARQUE DEL ALAMILLO.





INTRODUCCIÓN

Numerosas especies de murciélagos se encuentran en peligro de extinción, según están catalogadas por la UICN. El descenso de las poblaciones de las distintas especies se debe a la conjunción de varios factores, en su mayoría de origen antropológico.

En primer lugar existe una gran alteración de sus hábitats, muchas especies viven en huecos de árboles, la disminución de la masa forestal los ha llevado a las ciudades donde habitan en grietas de edificios, pero la restauración de los mismos les deja sin refugio.

Por otro lado el uso de pesticidas no sólo acaba con el alimento de las especies insectívoras sino que provoca intoxicaciones que llevan a la muerte de los propios quirópteros.

Algunas infraestructuras humanas como los parques eólicos provocan la muerte de numerosos ejemplares. La expansión de especies invasoras como cotorras y otras psitácidas merma la población de distintas especies debido a que consiguen invadir los refugios donde habitan las colonias para convertirlos en sus nidos.

Todo esto hace inevitable la creación de una estrategia de conservación para procurar el mantenimiento y crecimiento de las colonias en convivencia con la ciudadanía en las urbes.

Cabe destacar el potencial como control biológico de plagas de insectos de estas especies, ya que muchos de ellos son insectívoros. La conservación de los murciélagos nos beneficia directamente eliminando insectos, por lo que el Parque del Alamillo (a partir de ahora denominado «el Parque») lo incluye como una estrategia más en la gestión ecológica del mismo.



OBJETIVOS

Estudiar las especies residentes en el Parque del Alamillo construyendo una base de datos que registre especies y número de individuos.

Mantener estas colonias y procurar su crecimiento.

Participar en la gestión ecológica del parque, en consonancia al título adquirido por el Parque de Jardín de Excelencia Ecológica.

Poner en valor la riqueza natural del Parque y dar a conocer las especies que en él habitan.

Divulgar sobre la ecología de murciélagos y concienciar sobre la necesidad de su protección.

Fomentar el interés y participación en actividades relacionadas con la biodiversidad urbana para procurar su conservación.

Educar en hábitos ecológicos y sostenibles en las ciudades para procurar la convivencia y protección hacia las especies silvestres que en ella habitan.

METODOLOGÍA

Referencias previas.

En el área metropolitana de Sevilla se ha registrado la presencia de seis especies de murciélagos:

- Murciélago común,
- Nóctulo gigante,
- Murciélago ratonero,
- Murciélago hortelano,
- Murciélago rabudo,
- Murciélago de ribera.

El murciélago común es el más abundante de entre todos ellos, que puede habitar incluso en grietas de edificios. Las poblaciones de las otras especies son menores, pero en cualquier caso esta riqueza puede deberse a la cercanía al Parque Nacional de Doñana, la presencia del Río Guadalquivir, o las temperaturas y condiciones climatológicas de Sevilla.

Este plan está especialmente centrado en las especies del género *Pipistrellus* ya observadas en el Parque en sesiones previas a la elaboración de este Plan, por lo que condicionará algunos de los métodos o materiales utilizados: los nidos estarán especialmente pensados para este género.

MUESTREO Y REGISTRO

El Plan está diseñado para ser llevado a cabo en un período aproximado de 4 años, ya que se estima que las cajas refugio para murciélagos no serán ocupadas durante los dos primeros años por completo, y una vez ocupadas habrá que hacer un registro de las que son habitadas, y cambiadas de posición las que hayan quedado vacías. Tras este período se podrá ampliar el estudio y registro de las cajas refugio si ha sido fructífero.

Durante una primera fase se van a instalar 15 cajas refugio siguiendo, en la medida de lo posible, las siguientes indicaciones:

Se dará preferencia a la colocación junto al lago del Parque para favorecer la cercanía a una zona húmeda y de fácil acceso.

Se colocarán a una altura de entre 4 y 6m.

Se orientarán evitando el Norte, y hacia zonas abiertas.

Se instalarán en la medida de lo posible en grupos de tres cajas refugios en el mismo punto pero con diferente orientación para aumentar la posibilidad de ocupación.

Las cajas serán identificadas con un código para facilitar el posterior registro y base de datos.

Los materiales utilizados para la construcción de cajas refugio serán naturales y de fácil integración en el entorno del Parque.

Tras dos años se retirarán las cajas que no hayan sido ocupadas reubicándolas según los resultados obtenidos para que puedan ser ocupadas. Por otro lado, si los resultados de ocupación han sido satisfactorios se ampliará el número de cajas refugio.

La revisión de las cajas refugios se hará anualmente en otoño desde la instalación de las mismas. Aunque puede ser observado por la producción de guano en las cajas, se comprobará visualmente el número de individuos que ocupan la caja para poder establecer un registro, pero sin hacer ningún tipo de captura de los mismos.

Los registros se harán en una base de datos digital en la que se tendrá en cuenta el código de cada caja, el número de individuos que la ocupan y la especie a la que pertenecen. Todo los registros y evaluaciones estarán a disposición de cualquier persona interesada en la web de Brutal www.brutal.org.es y a disposición del Parque.



ACTIVIDADES EDUCATIVAS RELACIONADAS

Con el objetivo de divulgar y hacer partícipes al mayor número de personas posibles, previo a la instalación de las cajas refugios se llevará a cabo una actividad divulgativa en el Salón de Actos del Cortijo del Alamillo sobre murciélagos y este plan concreto.

La revisión anual de las cajas refugios será acompañada de una actividad educativa apta para cualquier edad sobre la ecolocalización, la conservación, y la biología de las especies que se hallen.

Durante todo el desarrollo del Plan se espera poder realizar más actividades que se irán publicando progresivamente con el objetivo de involucrar a los usuarios y usuarias del Parque y acercar a toda la ciudadanía el trabajo en biología de la conservación. Es común que se produzcan actos de vandalismo y se pierdan cajas refugio, por lo que es imprescindible la divulgación y educación para fortalecer la conservación y mejorar los resultados.

Los resultados obtenidos serán en cualquier caso difundidos a través de redes sociales y la web www.brutal.org.es. Así mismo se elaborará material para la difusión de este Plan.



EVALUACIÓN

Los resultados obtenidos en cada registro servirán por sí mismo de evaluación de este Plan, por lo que la ocupación será sinónimo de buenos resultados y la no ocupación una señal negativa del funcionamiento del Plan.

Si se produce la ocupación de las cajas refugios se contemplará la posibilidad de aumentar el número de estas. En caso negativo tras los dos primeros años, se reubicarán todas las cajas. Si finalizado un período de cuatro años no se consigue ningún tipo de ocupación se dará por finalizado el plan.

Cada año se realizará un informe coincidiendo con las revisiones de las cajas incluyendo los registros, resultados obtenidos, avances y posibles modificaciones, así como propuestas de mejora para optimizar los resultados.

BIBLIOGRAFÍA

J. T. ALCALDE & O. DE PAZ. QUERCUS. *Situación actual de los murciélagos en la península Ibérica*. 132: 18-22. 1997.

Revisión del estado de conservación y protección de los quirópteros en España (Península y Baleares). Pp.: 141-162. En: J. Benzal & O. de Paz (Eds.).

COLECCIÓN TÉCNICA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. *Los murciélagos de España y Portugal*. ICONA. Madrid. 1991.

HÄUSSLER, U.; A. NAGEL; M. BRAUN & A. ARNOLD. *External characters discriminating sibling species of European pipistrelles, Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774) and P. pygmaeus (Leach, 1825)*. *Myotis* 37: 27-40. 1999.

IBÁÑEZ, C.; A. GUILLÉN; R. FERNÁNDEZ; J.L. PÉREZ & S.I. GUERRERO. *Iberian distribution of some little known bat species*. *Mammalia* 56 (3): 433-444. 1992.

IBÁÑEZ, C. *Los Quirópteros*. In: Blanco, J.C., *Mamíferos de España*, Barcelona: Editorial Planeta. pp. 114-218. 1998.

KALKO, E.K. *Insect pursuit, prey capture and echolocation in pipistrelle bats (Microchiroptera)*. *Animal Behaviour* 50: 861-880. 1995.

MITCHELL-JONES, A.J. (EDS). *The Bat Worker's Manual*. London: Nature Conservancy Council. 1987.

O'FARRELL, M.J. & W.L. GANNON. *A comparison of acoustic versus capture techniques for the inventory of bats*. *Journal of Mammalogy* 80 (1): 24-30. 1999.

[HTTP://WWW.ARANZADI.EUS/FILEADMIN/DOCS/MUNIBE/2002229244CN.PDF](http://www.aranzadi.eus/fileadmin/docs/munibe/2002229244CN.PDF)

[HTTP://SECEMU.ORG/ESPECIES-MURCIELAGOS-ESPANA-PORTUGAL-GIBRALTAR/](http://secemu.org/especies-murcielagos-espaa-portugal-gibraltar/)

