ecosistemas REVISTA CIENTÍFICA Y TÉCNICA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
Año XII, Nº2 / 2003
Mayo - Agosto

Tesis de licenciatura

Selección de áreas prioritarias de conservación en la provincia de Albacete utilizando los coleópteros acuáticos

Tesis de licenciatura

Autor:

Pedro Abellán Ródenas

Directores:

Andrés Millán Sánchez y Josefa Velasco García

Centro:

Universidad de Murcia

Fecha de lectura:

14 de Febrero de 2003

La provincia de Albacete atesora una gran diversidad de ecosistemas acuáticos, en algunos casos de gran singularidad en un contexto europeo, como ocurre con lagunas endorreicas, cársticas y arroyos hipersalinos. Éstos se encuentran sometidos, desde hace décadas y fruto de la actividad humana, a procesos de alteración que han conllevado la desaparición de algunos de ellos, así como la contaminación y la pérdida de calidad ecológica de otros muchos. Los recursos disponibles para la conservación de especies y espacios son, sin embargo, siempre escasos, por lo que se hace necesario asignar prioridades de conservación, es decir, conocer cuáles de estas especies y áreas necesitan más urgentemente medidas de conservación, o dicho de otra manera, cuáles son las áreas que recogen los sistemas acuáticos con mayor biodiversidad de la provincia de Albacete.

El objetivo principal de este estudio ha sido identificar las áreas de máxima biodiversidad de sistemas acuáticos de la provincia de Albacete, utilizando los coleópteros acuáticos como indicadores, un grupo taxonómico bien conocido en la zona de estudio, y en general, en la región Paleártica occidental. Se trata de un grupo muy diverso y bien representado en la zona de estudio, que cumple los criterios propuestos para los indicadores de biodiversidad. Para ello, en primer lugar se han revisado los diversos criterios y métodos utilizados en la literatura científica para la selección de áreas de interés de conservación a partir de inventarios de especies. En segundo lugar, se ha evaluado el grado de vulnerabilidad de las especies de coleópteros acuáticos de la provincia de Albacete a diferentes escalas. En tercer lugar, se ha comparado la eficacia de distintos métodos de selección de áreas de máxima biodiversidad a partir de los datos de coleópteros acuáticos. Por último, se ha evaluado la coincidencia entre las áreas de máxima biodiversidad y los espacios protegidos de la provincia de Albacete, para detectar vacíos ("gaps") y proponer nuevos espacios a proteger o la ampliación de los ya propuestos.

Entre las conclusiones obtenidas destacamos los siguientes aspectos:

Las especies con mayor vulnerablilidad (**Tabla 1**) a escala regional han sido *Ochthebius irenae* , *O. albacetinus*, *O. glaber, Hydraena mecai*, *H. bolivari*, *Limnebius millani*, *L. hispanicus*, *O. bellieri*, *H. affusa* y *O. semotus*. Su protección pasa por conservar, principalmente, los arroyos de agua dulce (**Foto 1**), las lagunas (**Foto 2**) y los ambientes hipersalinos (**Foto 1**) de la provincia. Además, se ha propuesto incorporar todas ellas a listas rojas de fauna amenazada de Albacete, y las ocho primeras al Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. A ecala nacional e internacional, las especies más vulnerables han sido *Ochthebius irenae*, *O. albacetinus*, *O. glaber* e *Hydraena mecai*. Se ha propuesto incorporar las tres primeras al Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, así como *O.*

ecosistemas REVISTA CIENTÍFICA Y TÉCNICA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
Año XII, Nº2 / 2003
Mayo - Agosto

glaber y *O. irenae* (**Foto 3**) a la Lista Roja de la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) en la categoría "vulnerable" de acuerdo al criterio B1 y a los subcriterios a y b(iii).

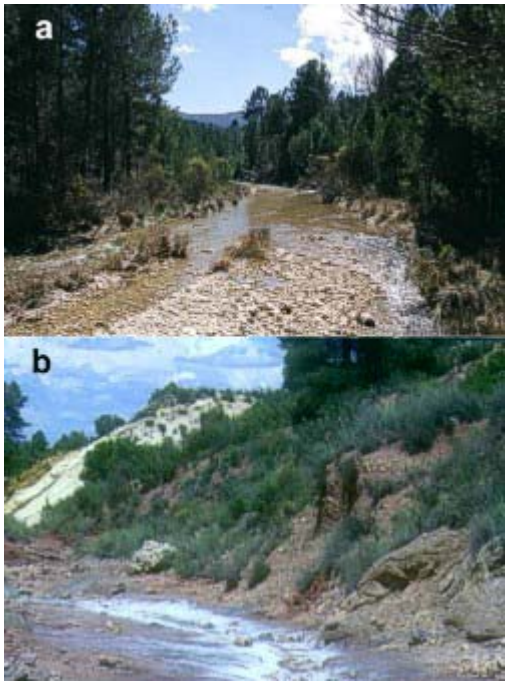

Foto 1. a: Arroyo de cabecera. Uno de los muchos arroyos que se distribuyen en la zona de la Sierra de Alcaraz. **b: Rambla hipersalina**. *Arroyo de las salinas*, en Casas de Ves. Se trata de una rambla de aguas hipersalinas, en el Noreste de la provincia, y donde aparecen las principales poblaciones de *Ochthebius glaber*.

Foto 2. Dos de las lagunas que salpican la geografía de Albacete**.** La **Laguna de Pinilla** (a), de origen endorreico y adyacente a una explotación salinera, alberga la población más importante de *Ohthebius irenae*. La **Laguna del Arquillo** (b), de origen cárstico, está asociada a la cabecera del Río Arquillo.

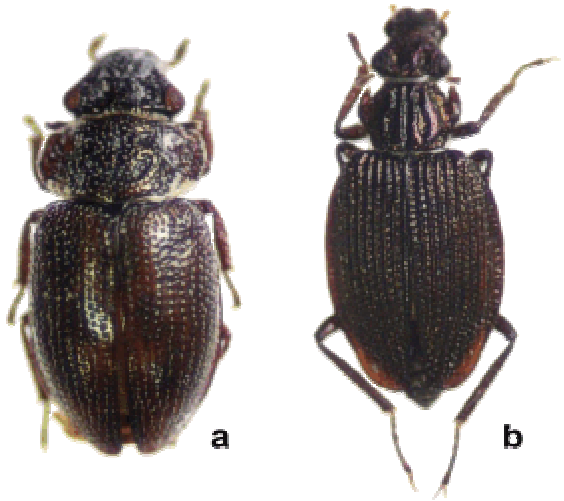

Foto 3. *Ochthebius irenae* (a) y *Ochthebius glaber* (b), dos de las especies más vulnerables a escala provincial, nacional e internacional de las presentes en Albacete. La primera, exclusiva de la provincia, aparece en lagunas, mientras que la segunda es propia de ambientes hipersalinos.

ecosistemas REVISTA CIENTÍFICA Y TÉCNICA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
Año XII, Nº2 / 2003
Mayo - Agosto

El algoritmo iterativo de selección de áreas empleado, basado en el principio de la complementariedad, ha ofrecido la selección de áreas más eficaz para representar el máximo número de atributos-objetivo (especies, especies de rango restringido, especies vulnerables y endemismos ibéricos), y por tanto, en recoger la mayor cantidad de biodiversidad. Las áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas acuáticos obtenidas a partir de este método se han localizan en el SO (HW45, WH54, WH56 y WH66), NE (XJ45) y eje central (WJ10, WH39, WH58, WH59 y XJ20) de la provincia de Albacete. Los principales sistemas acuáticos incluidos en estas áreas son los arroyos de cabecera y vega media de la Sierra de Alcaraz, los complejos de las lagunas de Ruidera, las Salinas de Pinilla, el Arquillo, la Laguna de los Ojos de Villaverde y la Laguna de Pétrola, así como las hoces del Río Cabriel y los sistemas de aguas hipersalinas asociados a éstas.

La actual Red de Áreas Protegidas de la provincia de Albacete deja sin proteger algunas de las áreas consideradas como prioritarias (**Figura 1**). Sin embargo, la incorporación futura a esta red de los espacios propuestos como LICs y ZEPAs para la Red Natura 2000, supondrá la protección de las diez áreas de mayor biodiversidad de los ecosistemas acuáticos de la provincia.

Tabla 1. Especies localizadas en la provincia de Albacete con mayor vulnerabilidad a escala regional, nacional e internacional.

	Especies
Vulnerables a escala regional	*Ochthebius irenae* *Ochthebius albacetinus* *Ochthebius glaber* *Hydraena affusa* *Hydraena bolivari* *Hydraena mecai* *Limnebius hispanicus* *Limnebius millani* *Ochthebius bellieri* *Ochthebius semotus*
Vulnerables a escala nacional	*Ochthebius irenae* *Ochthebius glaber* *Ochthebius albacetinus* *Hydraena mecai*
Vulnerables a escala internacional	*Ochthebius irenae* * *Ochthebius glaber* * *Ochthebius albacetinus* *Hydraena mecai*

Los coleópteros acuáticos son una herramienta, además de útil, sencilla y económica para la identificación de áreas prioritarias de conservación, pues los patrones de diversidad, rareza y amenaza de este grupo de organismos están, aparentemente, fuertemente correlacionados con los de otros organismos utilizados habitualmente en la designación de espacios protegidos, como vertebrados o plantas.

ecosistemas REVISTA CIENTÍFICA Y TÉCNICA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
Año XII, Nº2 / 2003
Mayo - Agosto

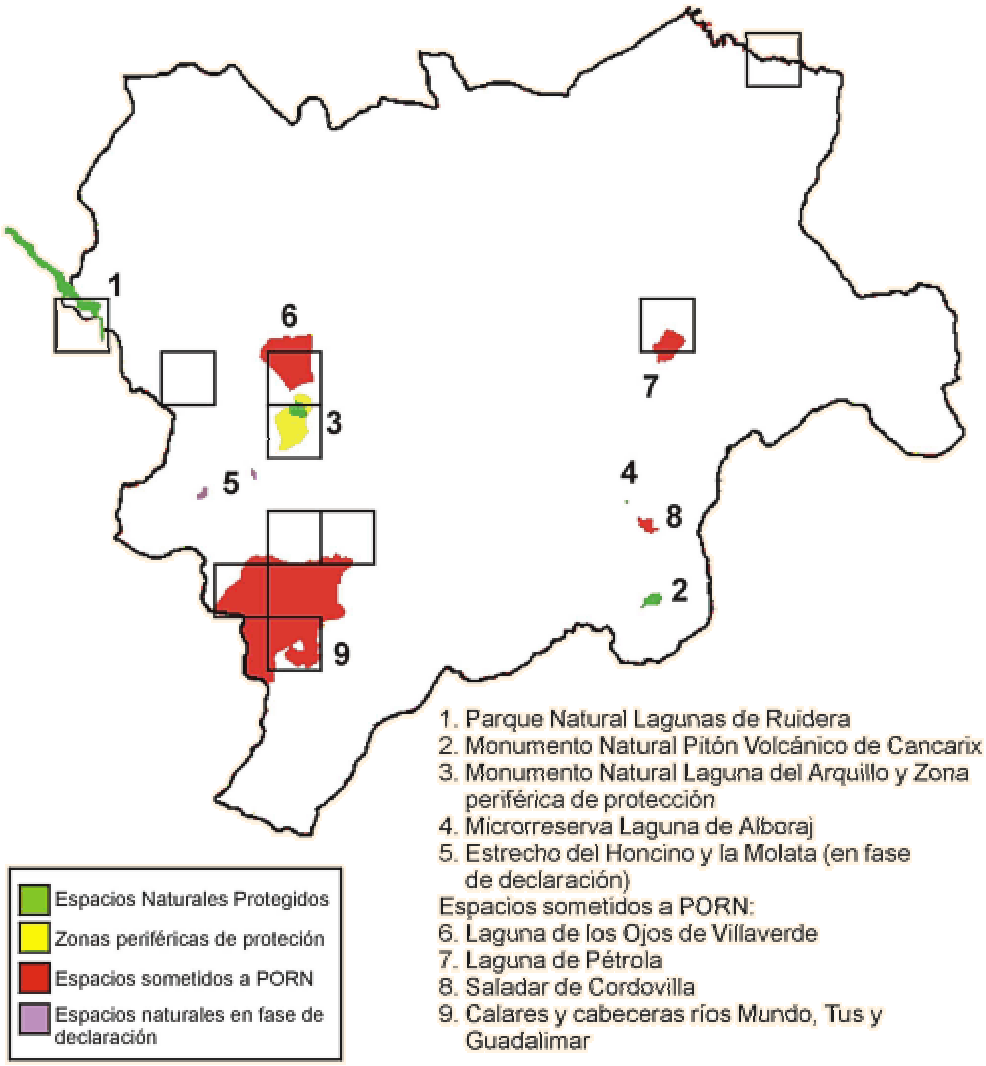

Figura 1. Coincidencia de las cuadrículas de máxima biodiversidad con la actual Red de Áreas Protegidas de Albacete.