

## Capítulo 8

### Descripción de la Metodología Utilizada para la Definición y Priorización de los Sitios para la Conservación de la Flora Nativa con Problemas de Conservación

FRANCISCO A. SQUEO & LOHENGRIN A. CAVIERES

#### RESUMEN

Se presenta una metodología que permite seleccionar y priorizar los sitios de interés para la conservación de la diversidad vegetal en la región de Coquimbo, la que se basa en buscar la combinación de sitios que optimizan la cobertura de protección.

**Palabras clave:** Biodiversidad, endemismos, sitios prioritarios, conservación.

#### INTRODUCCIÓN

La corriente conservacionista está lejos de ser capaz de proteger a todas las especies que presentan riesgo de extinción, primariamente por un problema de recursos. Esta limitante obliga a definir prioridades, es decir, debemos preguntarnos ¿donde podemos proteger a la mayor cantidad de especie con el menor costo posible?. Un acercamiento posible es lograr la identificación de los "hotspots" de biodiversidad, o áreas con excepcional concentración de especies endémicas que están experimentando una excepcional pérdida de hábitat (Prendergast et al. 1999, Myers et al. 2000).

En Chile, el esfuerzo también se ha concentrado en la selección de sitios y en su priorización. El Simposio "Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile" realizado en abril de 1993 y que fue organizado por CONAF, CONAMA y otras instituciones, marcó un hito al incorporar a la comunidad científica en la identificación y definición de sitios claves prioritarios para la conservación de la diversidad biológica en Chile (Muñoz et al. 1996).

En las conclusiones de este simposio se propusieron seis criterios ecológicos y tres prácticos para la priorización de los sitios. Los criterios ecológicos fueron: a) representatividad y exclusividad de ecosistema, b) diversidad de hábitat, c) diversidad de especies y endemismos, d) pristinidad, e) tamaño mínimo y f) mantención de procesos vitales e interacción entre especies. Por otro lado, se incluyeron tres criterios prácticos: a) valor para la investigación y el monitoreo, b) potencial educacional y recreativo, y c) susceptibilidad a la degradación

(Muñoz et al. 1996). En este libro, los sitios propuestos por los especialistas fueron ordenados por prioridad: a) urgente, b) importante, c) de interés, d) de interés específico. Este acercamiento permitió a la CONAF contar con una herramienta para la incorporación de nuevos sitios al Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE).

El objetivo de este Capítulo es formular una metodología destinada a definir y priorizar los sitios de interés para la conservación de la diversidad vegetal en la Región de Coquimbo.

## METODOLOGÍA

La metodología utilizada en este libro para definir y priorizar los sitios de interés para la conservación de la diversidad vegetal en la Región de Coquimbo se basa en análisis a dos niveles:

1. Información al nivel de cuadrantes de 900 km<sup>2</sup> de área (ver Capítulo 3).
  - a. Definición de las áreas que concentren la mayor diversidad vegetal y cantidad de especies con riesgos de extinción. Este análisis se desarrolla en el Capítulo 9.
  - b. Definición de las áreas con mayor concentración de especies endémicas, a través de un análisis de parsimonia de endemismos (PAE). Ver Capítulo 10.

A partir de los análisis de diversidad, endemismos, concentración de especies con problema de conservación y de parsimonia de endemismos (PAE) es posible definir grandes zonas de interés para uno o más parámetros. Este enfoque ha sido utilizado previamente en la II Región de Antofagasta gracias al desarrollo del proyecto FONDECYT 5960016 del Programa Sectorial Biomas y Climas Terrestres y Marinos en el Norte de Chile (Squeo et al. 1998, Cavieres et al. en prensa).

2. Recopilación y análisis de sitios específicos derivados de:
  - a. Los antecedentes de terreno recopilados durante el desarrollo del proyecto.
  - b. Las encuestas a especialistas y funcionarios públicos con atingencia en el tema.
  - c. Los antecedentes adicionales entregados durante el primer Taller de Validación.
  - d. La información publicada que hace referencia a sitios de interés en la región (Ver Capítulo 11)

En una primera selección, se combinó ambos grupos de antecedentes (sitios propuestos y cuadrantes), desde donde se seleccionó un grupo de sitios que mejor representaban las áreas de mayor diversidad vegetal, concentración de endemismos y la mayor cantidad de especies con problemas de conservación.

Luego de esta primera selección, se consideró que la flora que está representada en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) en la región ya tiene un cierto grado de protección, por lo que se preguntó ¿qué otros sitios prioritarios aumentan la cantidad de especies bajo protección?. Secuencialmente se probó el efecto que causaba la incorporación de cada sitio a un "sistema regional de protección de la diversidad vegetal". La prioridad de cada sitio se estableció tratando de maximizar la cobertura de protección.

Por último, se destacaron algunos sitios puntuales que son también relevantes, y que aún cuando no incrementan en forma significativa el número de especies protegidas, poseen poblaciones importantes de una o más especies con problemas de conservación, en especial aquéllas que no están bien representadas en los sitios destacados.

El análisis que define los sitios prioritarios regionales, se presenta en el Capítulo 11. En el Capítulo 12 se describen los sitios priorizados.

## **AGRADECIMIENTOS**

Expresamos nuestro más profundo agradecimiento a todos aquéllos que nos entregaron sus comentarios respecto a los sitios prioritarios. Esta investigación fue financiada por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), código B.I.P. 20146564-0.

## **BIBLIOGRAFIA**

- CAVIERES LA, MTKARROYO, P POSADAS, C MARTICORENA, O MATTHEI, R RODRIGUEZ, FA SQUEO & G ARANCIO. Identification of priority areas for conservation in an arid zone application of parsimony analysis of endemism in the vascular flora of the Antofagasta region, northern Chile. *Biodiversity and Conservation*: aceptado.
- MUÑOZ M, H NÚÑEZ & J YÁÑEZ (Eds.) (1996) Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile. CONAF, Santiago.
- MYERS N, MITTERMEIER RA, CG MITTERMEIER, GAB DA FONSECA & J KENT (2000) Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- PRENDERGAST JR, RM QUINN & JH LAWTON (1999) The gaps between theory and practice in selecting nature reserves. *Conservation Biology* 13: 484-492.
- SQUEO FA, LA CAVIERES, G ARANCIO, JE NOVOA, O MATTHEI, C MARTICORENA, R RODRIGUEZ, MTK ARROYO & M MUÑOZ (1998) Biodiversidad de la flora vascular en la Región de Antofagasta, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 71: 571-591.

