



Áreas Protegidas

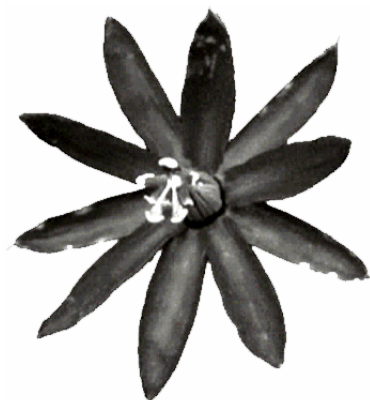
Conservação no Âmbito do Cone Sul

Alex Bager
Editor

ÁREAS PROTEGIDAS

CONSERVAÇÃO NO ÂMBITO DO CONE SUL

2003



ÁREAS PROTEGIDAS

CONSERVAÇÃO NO ÂMBITO DO CONE SUL

A678 Áreas Protegidas: Conservação no Âmbito do Cone Sul /
[editado por] Alex Bager. - Pelotas: edição do editor, 2003.
223 p.

ISBN: 85-903770-1-6

1. Meio ambiente. 2. Conservação da Natureza. 3. Cone
Sul. I. Bager, Alex (ed.)

CDD: 577.098

Ficha Catalográfica: Cristiane de Freitas Chim - CRB 10/1233

Direitos reservados à
Alex Bager
Rua Félix da Cunha, 412 – 96010 000
Pelotas – RS – Brasil
Tel.: (53) 223 3511 - Email: abager@uol.com.br



ÁREAS PROTEGIDAS

CONSERVAÇÃO NO ÂMBITO DO CONE SUL

Editor
Alex Bager

APRESENTAÇÃO

O **Áreas Protegidas** surge como um livro, mas com algumas características de periódico. Ele foi concebido como parte de um processo maior, chamado de Simpósio de Áreas Protegidas, que realiza-se a cada dois anos e que, a partir de 2003, pretende editar um livro a cada evento.

Almejamos que esse seja um meio de exposição, reflexão e socialização do conhecimento sobre Áreas Protegidas, em seu sentido mais abrangente. Acreditamos ser necessário estender as discussões além das Unidades de Conservação, e abordar também a conservação de reservas legais, áreas de preservação permanente, entre outras, buscando um processo de integração propicie um contexto regional de preservação.

O leitor perceberá que reunimos profissionais das mais variadas áreas e formações, alguns com visões congruentes quanto às suas diretrizes de conservação, outros com propostas antagônicas às anteriores. Mas, antes de tudo, tivemos a satisfação de trabalhar com alguns dos mais conceituados atores no contexto da implantação, manejo e gestão de áreas protegidas do Brasil, e, de alguns países do Cone Sul. Buscamos mesclar a apresentação de conceitos com as suas aplicações.

Tendo em vista a grande quantidade de trabalhos científicos submetidos ao Simpósio de Áreas Protegidas, pudemos selecionar dois para serem incorporados como capítulos do **Áreas Protegidas**. Pretendemos tornar essa prática constante, onde um ou mais trabalhos poderão ser selecionados como capítulos dos livros futuros.

Esperamos que o **Áreas Protegidas** cumpra o objetivo a que foi idealizado, contribua com os estudos de biologia da conservação e propicie a difusão das práticas empregadas em manejo de áreas protegidas.

Alex Bager
Editor



SUMÁRIO

Análise crítica dos planos de manejo de áreas protegidas no Brasil

Marc J. Dourojeanni

Página.- 1

Reserva de Biosfera Bañados del Este, Uruguay.- Enfoque Ecosistemico

Francisco D. Rilla Manta

Página.- 21

El sistema nacional de áreas protegidas de Chile. Aspectos esenciales, gestión y desafíos

Pedro Araya

Página.- 41

A importância da proteção de terras privadas na conservação da biodiversidade brasileira

Verônica Theulen

Página.- 55

Corredores ecológicos e atividades agropecuárias: A conservação em áreas particulares

Rodiney de A. Mauro; Marta P. da Silva; Jean P. Delorme & José C. C. dos Santos

Página.- 73

Percepções do uso público em UCs de proteção integral

Teresa C. Magro

Página.- 87

Tendências socioambientais na gestão de áreas protegidas

Fernando P. Scardua

Página.- 99

Alternativas de expansão e desenvolvimento econômico em zonas de amortecimento de unidades de conservação

Alex N. Strey

Página.- 107

Aspectos conceituais para a gestão biorregional

José Salatiel R. Pires; José E. dos Santos & Adriana M. Z. C. Rodrigues Pires

Página.- 117

Abordagem biorregional da paisagem da Lagoa da Conceição: Uma proposta de corredores ecológicos

Adriana C. Dias; Maíke H. de Queiroz; Paul R. M. Miller & Antonio A. A. Uberti

Página.- 133

Manejo de fauna em áreas de conservação

Rodiney de A. Mauro; José C. C. dos Santos; Marta P. da Silva & Jean P. Delorme

Página.- 147

Repensando as medidas mitigadoras impostas aos empreendimentos viários associados a unidades de conservação – Um estudo de caso

Alex Bager

Página.- 159

Efeitos de borda em paisagens fragmentadas

Efraim Rodrigues

Página.- 173

Contaminação biológica: conceitos, contexto e prática

Sílvia R. Ziller

Página.- 185

Gestão ambiental no sistema de dunas costeiras – Área de preservação permanente, do Balneário Cassino-RS

Renato V. Carvalho; Kleber G. da Silva; Paulo R. de C. Beckenkamp & Leonardo T. Messias

Página.- 199



CAPÍTULO 2

RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE, URUGUAY.- ENFOQUE ECOSISTEMICO

FRANCISCO D. RILLA MANTA¹

¹ Universidad Católica del Uruguay/Instituto Universitario CLAEH. Email: pico@internet.com.uy



RESUMEN

Los humedales subtropicales del sur de América del Sur integran un escenario de ecosistemas conectados desde el punto de vista biogeográfico e hidrológico. Para la región del sur de Brasil, mesopotamia uruguaya/argentina y region SE del Uruguay las lagunas costeras y humedales asociados son el asiento de vida silvestre en áreas de importancia internacional. Regiones vinculadas entre sí por bioregiones, diversidad biológica, un comportamiento hidrológico similar y varias unidades de paisaje en común entre las cuales, se destacan mas significativamente los bañados, dunas, palmares, sierras, valles y extensas planicies de pastizales húmedos. Varios países, diferentes paisajes y una realidad que los conecta; el agua. En la región costera de Uruguay se encuentra la Reserva de la Biosfera Bañados del Este, ubicada sobre el océano Atlántico y vinculada a la cuenca de la laguna Merin. La Reserva presenta un sistema lacustre costero que integran, entre otras, las lagunas de José Ignacio, Garzón y Rocha. Estas lagunas, de formación geológica reciente, se caracterizan por mantener una comunicación con el océano a través de un sistema dinámico de apertura y cierre de sus barras arenosas, lo que determina un permanente intercambio de aguas, favoreciendo la productividad interior de sus cuerpos y el desarrollo de sitios de cría de un importante número de especies de aves residentes y migratorias, así como de sus presas (peces, moluscos, artrópodos). Los humedales de áreas de lagunas son de reconocida importancia internacional por su singularidad biológica, y únicas en Uruguay por sus valores paisajísticos. Aparecen, sin embargo, como una de las zonas más vulnerables, complejas y afectadas por el desarrollo y expansión no controlados del modelo turístico tradicional, que ha promovido un fraccionamiento sin planificación de la costa y sus ecosistemas. La complejidad se manifiesta no sólo por la diversidad del hábitat en el área sino también por el hecho de que su mayor parte está en manos privadas y presenta problemas que ocasionan conflictos y amenazas a la integridad de estos ambientes. La aproximación a una solución de estos factores requiere un enfoque Ecosistemico de conservación participativo, en el que además de los organismos competentes deberán jugar un papel fundamental los productores de la zona, los pescadores artesanales y los operadores de turismo involucrados.

ABSTRACT

Wetlands occupy 3% of Uruguay's total territory which is significant as rural populations and wildlife count on water resources and the surrounding environment as principal elements of survival. In all of Uruguay's natural environments, wetland ecosystems are among the richest in terms of diversity and wild flora and fauna. For Uruguay and for the majority of the developing countries, wetlands constitute very fragile systems. Fragile because of the pressure they are subjected to from indiscriminate water use and short term economic interests that do not take into account their intrinsic values. Bañados del Este in Eastern Uruguay includes some of the most important freshwater and coastal ecosystems of the Neotropical region. Is a complex mosaic of habitats of global importance, including mudflats, coastal dunes, estuaries, rivers, coastal wetlands and coastal lagoons (both freshwater and salty), inland marshes, palm swamps, grasslands, and riparian habitats. Without doubt, Bañados del Este is principal conservation area for Uruguay in terms of ecosystem size and continuousness, and is the only place where native Uruguayan habitats can still be found in a wilderness state in a large extension. The diversity of habitats and the complex array of transitional areas result in large diversity of species. The area included within the limits of the Uruguayan RAMSAR Convention, signed in 1984, involves a surface of approximately 400,000 hectares. This area is part of the Treinta Tres, Rocha and Cerro Lago Departments between 32° 38' and 34° 27' Southern latitude and 53° 10' and 54° 14' Western longitude. The area also includes part of the Atlantic ocean's maritime coast with its important string of dunes that run along the East to the right margin of the Chuy stream. This strip includes various water surfaces and surrounding tidelands of river-sea junctions incorporating the Rocha lagoon, the Castillos lagoon, the Negra lagoon and the Uruguayan part of the Merín lagoon. The Bañados del Este are included within the "Floodplain system and Merin Lagoon depression," classification, one of the 10 geo-morphological regions of Uruguay. The global importance of the area has been internationally recognized. The Bañados del Este area has been accredited as a Biosphere Reserve (UNESCO); a Wetland of International Importance (Ramsar Convention); and is under consideration by the Western Hemisphere Shorebird Reserve Network (WHSRN) as a site of Hemispheric Importance for migratory shorebirds. This is particularly significant because it recognizes Bañados del Este as a crucial link in the migratory chain of sites of hemispheric importance for species of migratory shorebirds. The area has important archaeological resources in the form of "Cerritos de Indios" which provide a



wealth of information about biodiversity and natural resource use in years past.

INTRODUCCION

Antecedentes-planteamiento del problema

Los sistemas de áreas protegidas cumplen un papel fundamental en la conservación del patrimonio natural y cultural de un país y, como consecuencia, en la mejora en la calidad de vida de sus pobladores. Para el manejo efectivo de las áreas silvestres protegidas es necesario planificar programas de conservación donde sea integrado el enfoque ecosistémico y programas de investigación en recursos naturales para aportar la información requerida a la hora de definir los objetivos y las pautas de manejo de las áreas. El componente socio-económico es parte integral del enfoque del manejo de áreas protegidas y los aspectos sociales frecuentemente están entre los más complejos de resolver a la hora de implementar un sistema de conservación. Lograr que el desarrollo sea compatible con la conservación deberá ser un proceso continuo y requiere de acciones en el terreno, integrando a la población local y sus niveles de organización.

De esta forma, para que las áreas protegidas sean una herramienta de conservación efectiva, deben articularse a un sistema nacional que asegure una muestra representativa y balanceada de los ecosistemas del país. Estos espacios, ordenadamente relacionados entre sí a través de su manejo, contribuyen al logro de determinados objetivos de conservación y, a su vez, al desarrollo sustentable de la nación (Moore & Ormazabal 1998).

La búsqueda de la sustentabilidad de las áreas protegidas para Uruguay es un nuevo desafío y su visión puede ser analizada desde las dos perspectivas clásicas complementarias: la perspectiva de la conservación de la biodiversidad y la de la utilización de los recursos naturales en forma sustentable. La **conservación de la biodiversidad**, en términos del establecimiento y el mantenimiento de áreas protegidas manejadas adecuadamente para no comprometer la integridad de genes y poblaciones, requiere de una dotación razonable y permanente de recursos humanos y económicos. La **utilización racional de los recursos naturales**, dado que implica el desarrollo de prácticas productivas sustentables,

también requiere de recursos técnicos y económicos significativos. En ambos casos, y en la Reserva como un todo, la participación de la población en la gestión y el manejo de los recursos es de importancia capital.

OBJETIVOS – PROPOSITO DE LAS ACTIVIDADES

En junio de 1976 fue designada la primera reserva de biosfera ubicada en territorio uruguayo, reconocida por el Comité Internacional MaB de la UNESCO con el nombre de *Reserva de Biosfera Bañados del Este*.

Desde 1997 el Programa PROBIDES, abordó la preparación del Plan Director de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, con los objetivos de delimitar el área y proponer su zonificación.

Para la elaboración del Plan Director, se procuró integrar a las instituciones públicas y privadas y a los sectores sociales involucrados en los distintos áreas temáticas recogidos en el Plan Director. De esta manera, al recibir aportes, críticas y sugerencias durante la elaboración del mismo, el producto final refleja las inquietudes y los acuerdos del conjunto de actores directamente relacionados con la Reserva.

Siguiendo los criterios del Programa del Hombre y la Biosfera (MaB) de la UNESCO, se iniciaron los trabajos de redefinición y zonificación de la Reserva de Biosfera Bañados del Este. Para ello se conformó un equipo interdisciplinario con la finalidad de abordar la realidad biogeográfica, física y socioeconómica de la región, en un marco de trabajo de dimensiones considerables.

El Plan Director para Bañados del Este, es un instrumento de planificación para la implementación efectiva de la reserva, la conservación y el uso racional de los recursos. Incluye una serie de recomendaciones y planes de acción orientados a la gestión del territorio. Es una herramienta en permanente evolución que incorpora la información que surge del proceso de generación de conocimiento y de la interacción de los procesos socioeconómicos de la reserva.

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO DE CASO - ENFOQUE METOLOLOGICO

Bañados del Este es una Reserva de Biosfera situada en la Región Neotropical en la provincia biogeográfica denominada Pampas Uruguayas



por Udvardy (1975) o Provincia Pampeana por Cabrera & Willink (1980). Cabrera & Willink (1980) establecen una diferenciación desde el punto de vista fitogeográfico en distritos, y denominan Distrito Uruguayense a la porción de la provincia que incluye el sur de Brasil, Uruguay, Entre Ríos y Santa Fe en la Argentina.

En una evaluación y clasificación en ecorregiones para el territorio de América Latina y el Caribe (WWF 1995), Uruguay queda comprendido en las denominadas Sabanas Uruguayas y categorizado como Vulnerable en una escala de seis categorías de prioridad de conservación (WWF 1995).

El área delimitada para Bañados del Este incluye varias unidades de paisaje existiendo un gradiente de altitud poco pronunciado que va desde una altura máxima de 513 msnm en las sierras, hasta el nivel del mar en el litoral atlántico, ocupando una superficie aproximada de 3.850.000 ha. Además, está comprendido un sector del Océano Atlántico de cinco millas náuticas a lo largo de la costa. Este amplio territorio posee diversos ecosistemas y una importante diversidad de flora y fauna que para algunos grupos es aún poco conocida.

La descripción se basó en la actualización y síntesis de la información primaria en: clima, geología, geomorfología, suelo, hidrología, vegetación, fauna, arqueología y aspectos sociales y económicos. El análisis y la síntesis de esta información se realizó sobre la base de criterios de planificación de áreas protegidas y se procuró su aplicación en la delimitación y zonificación de la reserva, así como en la elaboración del plan de acción. Para ello se realizó un análisis de los conflictos en el uso del suelo, las presiones sobre los sitios de especial interés para la conservación y la superposición de mapas temáticos.

Se realizaron relevamientos terrestres mediante la metodología de Evaluaciones Ecológicas Rápidas (EER) que se orientaron al reconocimiento general del área y en particular a reconocer los sitios con mayor interés geomorfológico, biológico, productivo, o con el fin de cubrir vacíos de información.

Dentro del territorio se identificaron las diversas unidades de paisaje que comprende la Reserva caracterizando el terreno principalmente desde el punto de vista geomorfológico, pero considerando también otros aspectos como la vegetación y la hidrología.

Las porciones altas de las cuencas están formadas por las unidades de "sierras rocosas" y "sierras no rocosas" que se ubican preferentemente en los departamentos de Treinta y Tres, Cerro Largo y parte de Lavalleja. Éstas son las cabeceras de cuenca que marcan y dirigen la circulación del agua hacia las zonas más bajas, donde se encuentran, por ejemplo, las unidades de "llanuras bajas, bañados y esteros lagunares".

La integridad en los ecosistemas de las áreas bajas de humedales, es también el resultado de las medidas de conservación de las cabeceras de cuenca, de manera tal que se considera el sistema como unidad de conservación y manejo.

La metodología adoptada en el Plan Director consistió en la identificación secuencial y progresiva de los elementos principales que hacen a la conservación y al desarrollo sustentable. Esta secuencia, entendida como un proceso dinámico en constante retroalimentación, procedió tomando los siguientes pasos:

1º) Identificación de unidades ambientales, fundamentalmente basadas en conceptos de unidades de paisaje, y en la información física y biológica existente, enriquecida por evaluaciones ecológicas rápidas. Las unidades ambientales resultantes (sierras, bañados, palmar, etc.) constituyen microrregiones de características físicas y biológicas, dentro de las cuales existen uno o más ecosistemas de interés para la conservación, y que configuran una primera aproximación a la definición de áreas protegidas.

2º) Elaboración de un marco conceptual que ayudara a interpretar la realidad, valorar la relación entre el hombre y la naturaleza en la Reserva, y evaluar las propuestas nacionales e internacionales sobre las categorías de áreas protegidas. En forma simultánea, se realizó una descripción precisa del marco legal existente, de tal forma que se hicieran evidentes las herramientas disponibles para la formulación de propuestas de conservación. Especial atención fue otorgada a temas relacionados con la gestión integrada de la zona costera y sus aspectos urbanísticos.

3º) Identificación por medio de salidas de campo, fotografías aéreas e imágenes satelitales de los diferentes usos del suelo.

4º) Confrontación tentativa entre las diferentes unidades ambientales (que contienen los ecosistemas a proteger), considerando su calidad para la conservación y fragilidad, y los varios usos del suelo como forma de identificar los espacios más urgentes y propicios para la designación de áreas protegidas. Se constituyó una base de datos sistematizada sobre



ambientes y usos, la cual se incorporó al sistema de información geográfica (SIG), para permitir realizar una valoración entre unidades ambientales y usos del suelo.

5º) Definición de los grados de conflictividad existentes, empleando métodos de aproximación cuantitativos. La metodología utilizada admite profundizaciones crecientes, que podrían incorporarse en la medida en que aumente el grado de conocimiento de la biodiversidad y de los factores productivo–sociales que caracterizan las áreas protegidas

6º) De la evaluación sistemática y conjunta de las unidades ambientales y los usos del suelo se planteó una primera propuesta de zonificación. Con la integración posterior de los grados de conflictividad se pudo establecer, un conjunto de recomendaciones. El Plan Director propone recomendaciones específicas para cada una de las áreas protegidas sugeridas, pero plantea, además, un conjunto de recomendaciones generales, clasificadas de acuerdo con los diversos ámbitos del país.

7º) En distintas fases de este proceso, las propuestas y recomendaciones se presentaron ante diversos actores públicos y privados con actuación y responsabilidad en el área de la Reserva.

IDENTIFICACIÓN DE HÁBITATS DE INTERÉS ESPECIAL PARA CONSERVACIÓN

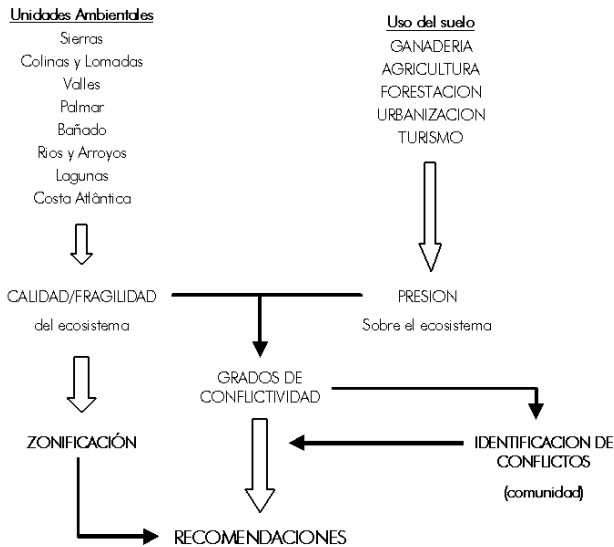
Con objeto de caracterizar los valores ecológicos de la Reserva y facilitar la tarea de zonificación, así como la conservación de las especies más representativas, se consideró conveniente identificar los hábitats de mayor interés y, en especial, los asociados con dichas especies.¹ Al mismo tiempo, se ha procurado seleccionar una representación suficiente de la diversidad de ecosistemas y hábitats de la Reserva, como soporte esencial para garantizar la conservación de la diversidad biológica existente. Ello permitirá disponer de información básica para establecer las áreas prioritarias a proteger.

Por otra parte, la identificación de estos hábitats permite el desarrollo y aplicación de sistemas de monitoreo y seguimiento de la red de espacios

¹ Basado en la estrategia señalada en la Directiva de la Unión Europea 92/43 del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, por la cual se establecen medidas para garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales.

naturales de alto valor para la conservación en la Reserva, y facilita el establecimiento y aplicación de medidas específicas de protección para las especies más valiosas y representativas. Igualmente, la identificación de hábitats, por su expresión espacial, se convierte en un instrumento de gran utilidad en la aplicación de políticas y estrategias de ordenamiento territorial.

Figura 1: Esquema metodológico



En la identificación de los hábitats de interés para la conservación se han tenido en cuenta las características geográficas, abióticas y bióticas. El criterio básico utilizado para su selección ha sido el cumplimiento de alguno de los siguientes aspectos:

Se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural.

- Presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a su área intrínsecamente restringida.



- Constituyen ejemplos representativos de características típicas de alguna de las regiones biogeográficas de la región.
- Suponen el soporte fundamental para la biología de especies singulares, con alto interés para su conservación.

Se han definido como especies singulares las que se ajustan a alguna de las siguientes consideraciones:

- Están en peligro, salvo aquéllas cuya área de distribución natural se extienda de forma marginal en el ámbito de la Reserva y no estén amenazadas ni sean vulnerables en su área natural de distribución.
- Sean vulnerables, es decir, que su paso a la categoría de las especies en peligro se considera probable en un futuro próximo, en caso de persistir los factores que ocasionen la amenaza.
- Sean raras, es decir, que sus poblaciones tengan pequeño tamaño y que, sin estar actualmente en peligro ni ser vulnerables, podrían estarlo o serlo. Dichas especies se localizan en áreas geográficas limitadas o se encuentran dispersas en una superficie más amplia.
- Sean endémicas y requieran especial atención debido a la singularidad de su hábitat y/o a posibles repercusiones que la explotación de éste pueda tener para su conservación.
- Sean especies representativas de la Reserva, donde mantienen las poblaciones más numerosas o estables del Uruguay, y son características de alguna de las áreas naturales más importantes de la Reserva.

Para las especies animales que ocupan territorios extensos, los lugares de importancia señalados corresponden a las ubicaciones concretas dentro de la zona de reparto natural de dichas especies que presenten los elementos físicos o biológicos esenciales para su vida y su reproducción.

CONSERVACIÓN

La gestión de la conservación implica la promoción de la biodiversidad no sólo como concepto biológico, (genes, poblaciones y ecosistemas) sino también como patrimonio de una región y de un país con su contenido cultural e histórico. Por este motivo, las áreas protegidas deben ser suficientemente amplias como para amortiguar o minimizar el impacto de estas actividades.

Los *Humedales del Este* conforman una de las regiones más ricas en términos de biodiversidad para el Uruguay y para la región del Cono Sur sudamericano. Contiene una relativa heterogeneidad ecológica, con diferentes características edáficas, climáticas, geomorfológicas, geológicas y de vida silvestre. Estas variaciones se deben en parte a la influencia de las dos cuencas comprometidas en la región, la cuenca de la laguna Merín y la cuenca de la vertiente Atlántica, y han llevado a considerar a la zona como área de importancia internacional (PROBIDES 1999).

La región comprende más de 150 mil hectáreas dedicadas al cultivo de granos, cereales y forrajes, sirve de base para la producción de carne y lana en prácticamente la totalidad de su extensión y es visitada por más de 100 mil turistas durante la época estival. Parte de la población se dedica también a otras producciones de importancia relativa menor, a veces a nivel artesanal, como ser: lácteos, pesca, apicultura, animales de granja y manualidades.

Dada entonces la complejidad del problema, es prioritario desarrollar acciones estratégicas que promuevan el cumplimiento de los objetivos de la Reserva: conservar los recursos y usarlos en forma sustentable.

El área propuesta incluye una población total de 234.687 personas y 32 centros poblados distribidos en cinco departamentos. En esta cifra están consideradas las poblaciones de más de 500 habitantes, incluyendo tres capitales departamentales (Rocha, Treinta y Tres y Melo), y los balnearios de la costa del departamento de Rocha, que han tenido un importante crecimiento en los últimos años.

La Reserva de Biosfera está inserta en un ámbito territorial con una biodiversidad destacada. Para el grupo de los vertebrados tetrápodos el área posee una riqueza específica determinada por 31 especies de anfibios,



33 de reptiles, 311 de aves, 49 de mamíferos terrestres y 30 de mamíferos marinos (23 de cetáceos y siete de pinípedios).

De todos los grupos de vertebrados vinculados a humedales merecen especial atención la clase Aves.

Son 311 las especies de aves que habitan dentro de los límites de la Reserva, las cuales representan aproximadamente el 75% de la avifauna del Uruguay. Un componente importante de este grupo faunístico corresponde a especies acuáticas, mientras que más del 30% presenta hábitos migratorios.

Otro atributo a destacar es la presencia de varias especies con problemas de conservación y también de numerosas singularidades de distribución restringida a diferentes escalas y según diversos criterios.

Todas las familias de aves acuáticas del Uruguay se encuentran representadas en la Reserva, la mayoría de ellas con la totalidad de las especies.

Los humedales del Este presentan diversos sitios de importancia internacional como áreas de descanso y alimentación de aves migratorias. En este grupo de organismos son relevantes los chorlos y playeros provenientes de la región Neártica, representados por 20 especies, entre los que son particularmente frecuentes el chorlo pampa (*Pluvialis dominica*), el chorlito de rabadilla blanca (*Calidris fuscicollis*) y los chorlos patas amarillas (*Tringa* spp.).

Las poblaciones de aves migratorias neárticas y neotropicales utilizan las áreas marino-costeras dentro de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, con fines de refugio, alimentación y parada migratoria durante los viajes intercontinentales.

Los chorlos y playeros dependen de la continua viabilidad de hábitats críticos en sus sitios de reproducción, de parada durante sus desplazamientos migratorios interhemisféricos, a lo largo de su migración anual. El chorlo pampa (*Pluvialis dominica*) representa el 78% de la población atlántica, y las lagunas de Rocha, Garzón y de Castillos en que se encuentran estas aves resultan los hábitats costeros identificados más demostrativos. Uruguay posee también concentraciones del chorlo blanco (*Pluvialis squatarola*), 58,1% del total de la costa atlántica, y del vuelvepiédras (*Arenaria interpres*), 28,2% del total de la población migratoria de atlántico sur.

Muchos pastizales y humedales esenciales para aves migratorias han sido modificados debido a construcciones no planificadas, agricultura desordenada y uso inadecuado de los recursos hídricos.

La permanencia en el Uruguay de las especies provenientes del hemisferio Norte se produce desde setiembre–octubre hasta abril; las amenazas principales que deben afrontar son las emergentes de la modificación del hábitat y de la contaminación.

Algunos de los alimentos exigidos o aprovechados por los chorlos, particularmente los migrantes, pueden ser limitantes por su calidad, poca resistencia a la contaminación, abundancia, localización y distribución.

Las diversas modalidades de cómo se viene realizando la explotación de los recursos naturales generan una serie de impactos ambientales que se deben identificar y dimensionar correctamente. La ganadería y la agricultura han tenido el efecto neto de transformar el tapiz vegetal natural y la estructura física de los suelos en asociaciones pastoriles y vegetales dedicadas a la producción animal y de granos. En el caso de la agricultura del arroz, el factor más importante a tener en cuenta es la naturaleza intensiva de su producción; es decir, la aplicación de insumos químicos en concentraciones relativamente altas, así como el manejo intensivo del agua para riego. Se identificado un conjunto de problemas y conflictos:

a) escurrimiento y desecación de humedales de agua dulce, represamiento y canalización de cursos de agua, lo que ha resultado en la alteración global del sistema hídrico afectando la gran mayoría de los ecosistemas locales;

b) sobrepastoreo del tapiz natural, especialmente en épocas de escasez forrajera;

c) desarrollo turístico desordenado, signado por consideraciones inmobiliarias, el crecimiento caótico y errático de asentamientos costeros la falta de planificación de infraestructura apropiada;

d) la búsqueda de alternativas más rentables en la explotación de los suelos, que conduce a la expansión a veces cuestionable de la frontera agrícola y forestal, llevando la actividad forestal y el cultivo de granos a zonas no aptas para estas prácticas.



Las Áreas Protegidas em la Reserva de Biosfera – Bañados del Este

En la zonificación como resultado del Plan Director, se adhiere a la propuesta de IUCN - MAB-UNESCO compatible (Bridgwater 1996). En respuesta a la variedad de circunstancias ecológicas y sociales, y a la situación de propiedad de la tierra a escala global, la Unión Mundial Para la Conservación de la Naturaleza (UICN) ha elaborado y promovido una clasificación de áreas protegidas que comprende seis categorías desde reservas estrictas de vida silvestre hasta áreas protegidas con manejo de recursos (IUCN 1994).

Para la selección de las áreas fueron utilizados criterios tales como el grado de conservación y de manejo que será necesario implementar en el área y los objetivos a cumplir, el grado de tolerancia / fragilidad ecológica de los ecosistemas o especies que alberga y el nivel de demanda para los diferentes usos y la posibilidad de cumplirlos (Mackinnon *et al.* 1986).

De las seis categorías internacionalmente aceptadas, creemos conveniente que Uruguay utilice en forma integrada para la Reserva de Biosfera tres de ellas; ***Parque Nacional, Paisaje Terrestre/Marino Protegido y Área Protegida con Recursos Manejados.***

La reserva requiere un status legal, políticas específicas de manejo y respaldos institucionales eficientes, bien como debe también mantener una estrecha relación entre organizaciones de gobierno (ministerios, direcciones de medio ambiente de intendencias departamentales), ONG y representantes del sector productivo, comunidades locales y propietarios particulares. Los objetivos y el cumplimiento de la gestión que implican las diferentes categorías de manejo, no solamente deberán ser responsabilidad de las organizaciones del estado, sino de entidades de carácter regional y muy especialmente de las comunidades rurales o pesqueras y ONG directamente involucradas.

EVALUACIÓN – ANÁLISIS

Aplicabilidad del planteo por enfoque ecosistémico

En el Plan Director se establecen recomendaciones generales para el conjunto de la Reserva de Biosfera Bañados del Este. Éstas pretenden abarcar por igual al sector público y al privado y se orientan a facilitar su

recíproca articulación, con el objetivo común de la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sustentable.

Estas recomendaciones se dirigen, en primera instancia, hacia los decisores políticos a nivel departamental y nacional, dado que por ellos pasarán las decisiones en materia normativa y de apoyo para la efectiva aplicación de las leyes, decretos y ordenanzas.

Principio 1: La elección de los objetivos de la gestión de los recursos de tierra, hídricos y vivos debe quedar en manos de la sociedad.

El Plan Director aboga a favor de la configuración de una estructura flexible, abierta, no burocrática, descentralizada, con participación paritaria del sector público, de la sociedad civil y del sector privado. La regulación específica de cada área se debe delegar o descentralizar, procurando la aproximación a la realidad y la participación de los actores directamente involucrados.

Principio 2: La gestión debe estar descentralizada al nivel apropiado mas bajo.

La introducción del sistema propuesto implica que la ejecución material de los planes de manejo pueda ser asumida directamente por el sector público a través de las intendencias municipales, o por un representante del Poder Ejecutivo, o por organizaciones privadas que tengan competencia de gestión y asuman la responsabilidad con las debidas garantías.

En este marco descentralizado se propone la creación de autoridades de gestión particulares a cada área, con participación de los sectores públicos y privados, con el objetivo de conjugar las inquietudes locales específicas con las políticas nacionales y departamentales.

Principio 6: Los ecosistemas se deben gestionar dentro de los límites de su funcionamiento.

Cada una de las diez áreas propuestas posee particularidades intrínsecas derivadas de los ecosistemas particulares que abarca, de su ubicación en el territorio y de la integración social que la conforma. Dentro de los lineamientos generales de una política nacional de áreas protegidas, es lógico que cada área tenga potestades para diseñar sus planes de manejo y participar en su gestión, además de poseer suficiente autonomía, respetando los criterios de representatividad y flexibilidad. La *flexibilidad* en la integración es fundamental para que todos los sectores involucrados en



cada área, correspondientes al sector público o al sector privado, puedan tener participación.

Principio 10: En el enfoque por ecosistemas de debe procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica y su integración.

El Plan Director propone establecer acuerdos con productores arroceros y ganaderos en ciertas zonas procurando mantener áreas inundadas sin sembrar o mediante la regulación o rotación de las formas mixtas de cultivo, a modo de asegurar la permanencia de áreas de humedales sin modificar.

Impulsar una estrategia de gestión de la zona costera basada en la activa participación de los actores locales y articulada con una sólida base científico-técnica. Ajustar la zonificación de la Reserva a nivel catastral, inicialmente en toda la zona costera.

Principio 12: En el enfoque ecosistémico deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.

Se pretende la implementación de planes de manejo ya existentes y elaborar planes faltantes para las áreas protegidas propuestas, sobre la base de la participación local. Apoyar el establecimiento y desarrollo de Reservas Municipales

Gestionar recursos financieros nacionales e internacionales destinados a la adquisición de tierras o implementación de otras medidas para la conservación de apoyo a la investigación de campo.

El Plan Director propone entre otros aspectos; Realizar estudios de valoración económica de los recursos naturales en las áreas protegidas, estudios económicos, de evaluación impacto ambiental, de costo/beneficio de acciones de conservación, y de prospectiva socioeconómica y mercadeo.

Promover el análisis del funcionamiento de los componentes costeros: sistemas lagunares, dunas y playas, que conduzca a la implementación de un programa de gestión integrada de la costa.

Implementar acciones de monitoreo utilizando la metodología de los sistemas de información geográfica para determinar los cambios mayores en el uso del suelo y la evolución de ecosistemas frágiles, tales como los humedales interiores y el zonas de palmar.

Estudiar el efecto de la forestación con especies introducidas en el ciclo hidrológico, la fragmentación de hábitats y la pérdida de diversidad.

Desarrollar proyectos de investigación sobre nuevas técnicas productivas con bajo impacto ambiental (agricultura orgánica; rotaciones largas de ganadería y cereal (arroz) con bajo uso de agroquímicos.

Promover la conceptualización de la Reserva de Biosfera a través de instrumentos educativos formales y no formales, con participación de las ONG y otros grupos locales. Profundizar la capacitación con comunidades de la Reserva.

Incrementar y sistematizar la información sobre la Reserva e incorporar al sistema de información geográfica disponible aquella que sea de utilidad tanto para el diagnóstico, la delimitación y la zonificación de áreas, como para la elaboración de planes de manejo.

Preservar el patrimonio arqueológico de la Reserva, profundizando los avances y logrados en relación con los cerritos de indios.

CONCLUSIONES

A partir de la elaboración del Plan Diretor y todas sus fases de consulta y discusión, es posible presentar algunos logros y lecciones aprendidas.

Existe en primer lugar una amplia y sistematizada información sobre la Reserva de Biosfera, disponible y en continuo proceso de implementación.

Se cuenta al presente con la cartografía georreferenciada de toda el área a escala 1:500.000. Ésta incluye diferentes capas temáticas: relieve, hidrografía, rutas, ciudades, poblados y canales de riego y cartas de geomorfología, suelo, vegetación y unidades de paisaje.

Los aspectos demográficos y productivos de la Reserva se analizaron en base a datos de los Censos Generales Agropecuarios y de Población y Vivienda, entrevistas semiestructuradas a actores locales y trabajos recientemente realizados por otros investigadores a nivel nacional.

Se ha planteado una zonificación bajo categorías de UICN y con un enfoque MaB integrado, que permite plantear a una parte del sistema de Áreas Protegidas propuesto para esta zona del país.



Cabe recordar que este sistema de áreas protegidas no debe constituir un sistema de unidades aisladas ellas están ecológica, económica, política y culturalmente ligadas a las áreas que las circundan. Es por esta razón que la planificación y el manejo de las áreas debe incorporarse a un sistema de planificación regional; en el Plan Director propuesto, la Gestión y Urbanización Costera intentan adoptar este criterio.

Es de esperar que a medida que haya avances en la implementación del Plan, otras regiones de la Reserva (y del país) puedan ir incorporando criterios de planificación regional.

La zonificación y establecimiento de áreas protegidas se ha realizado en el Plan Director utilizando estos criterios y, en particular, procurando la inclusión de aquellos tipos de hábitats naturales para cuya conservación y la de las especies singulares que contengan es necesario establecer medidas y zonas específicas de protección.

Serán los planes de manejo específicos de cada área protegida los que designarán los lugares y las zonas específicas de protección; para lo cual fijarán las medidas de conservación necesarias que implicarán, en su caso, adecuados planes de gestión y programas, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo, y las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

Los planes de manejo propondrán las medidas apropiadas para evitar, el deterioro de los hábitats naturales así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de estas zonas.

Las medidas que se adopten en el futuro deberán tener como finalidad el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de estos hábitats naturales y de las especies silvestres de la fauna y de la flora de especial interés para su conservación, y tendrán en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades locales.

Por último existen recomendaciones de manejo y gestión para la Reserva de Biosfera y un proceso de negociación tanto a nivel regional como nacional ya iniciado.

LITERATURA

- Batisse, M. 1993. Biosphere reserves: on overview. **Nature and Resources**. v. 29, p. 3-5.
- Bridgewater, P. 1996. The IUCN-MaB system of Biosphere Reserves. **Australian Nature Conservancy**, IUCN, Canberra.
- Cabrera, A. & Willink, A. 1980. **Biogeografía de América Latina**. Serie de Biología, Monografía N° 13. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA). Washington D.C., Estados Unidos. 122p.
- Dinerstein, E., et al. 1995. A Conservation Assessment of the Terrestrial Ecoregions of Latin **America and the Caribbean**. World Wildlife Fund (WWF), World Bank. Washington. 129p.
- IUCN. 1994. **United Nations List of National Parks and Protected Areas**. UNEP/ WCMC/ IUCN, Gland, Suiza. Scott, J. M. et al. 1993. GAP Analysis: a geographical approach to protection of biological diversity.
- Mackinnon, J. 1986. **Managing Protected Areas in the Tropics**. IUCN/UNEP, Gland, Suiza. 17p.
- Moore, A & Ormazabal, C. 1998. **Manual de planificación de sistemas nacionales de áreas protegidas en América Latina**. FAO, Santiago, Chile.
- Oltremari, J. 1988. **Estrategia para el Desarrollo de un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas en Uruguay**. FAO/PNUMA. 59p.
- PROBIDES. 1997. **Reserva de Biosfera Bañados del Este: Avances del Plan Director**. PROBIDES, Rocha, Uruguay. 233p.
- PROBIDES. 1999. **Plan Director de la Reserva de Biosfera Bañados del Este/Uruguay**. Rocha, Uruguay. 159p.
- Ramsar. 1993. Procedimiento de monitoreo de la Convención de Ramsar. Informe, n. 24. **Bañados del Este y Franja Costera, Uruguay**. 35p.
- Udvardy, M. 1975. **A classification of the biogeographical provinces of the world**. Occasional paper, n. 18. IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). Morges, Suiza. 48p.
- UICN. 1993. **Parques y Progreso. Áreas Protegidas y Desarrollo Económico en América Latina y el Caribe**. Ed. V. Banzetti. UICN-Banco Mundial.



UNESCO. 1996. Reserva de biosfera: La Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial. UNESCO, París. 20p.