

## EXPERIENCIAS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA DIQUE ING. ROGGERO

Gabriel Burgueño / Cuerpo Municipal de Guardaparques. Municipalidad de Moreno. Benito Juárez y Williams (s/n), La Reja (1744). Moreno. Pcia. de Buenos Aires.(0237) 463-9706. [reservalosrobles@yahoo.com.ar](mailto:reservalosrobles@yahoo.com.ar) / [www.moreno.gov.ar/turismo](http://www.moreno.gov.ar/turismo)

### **A. Introducción**

En el presente aporte se presenta la experiencia de elaboración del Plan de Manejo del Área Natural Protegida Dique Ing. Roggero. Paralelamente se mencionan las características más sobresalientes del sitio. Se ponen de relieve los elementos naturales más destacados de su paisaje y los conflictos y potencialidades derivados del manejo y del uso.

**Conceptos clave: comunidad, conservación, cuenca, educación ambiental, fauna, flora, nativo, patrimonio, Plan de Manejo, status jurídico, zonificación.**

### **Los relictos de paisaje prístino en la región**

La Provincia de Buenos Aires, ha sufrido a lo largo de su historia el impacto de las actividades humanas. Delucchi y Correa (1992), describieron el desplazamiento sucesivo de la naturaleza, según las siguientes etapas:

- prehispánica (con mínimo impacto de las culturas precolombinas)
- ganadera (impacto moderado, ya que para esta actividad no hace falta desmontar, pero influye el pisoteo y consumo de follajes de la hacienda)
- agrícola (aumento del impacto al desmontar lo existente a fines de cultivar)
- urbana (la última y de mayor consecuencia, ya que en la región se ubican las mayores concentraciones de asentamientos y actividades productivas intensivas).

Debido al impacto de las etapas mencionadas, la población bonaerense, se halla con limitaciones para disfrutar de los espacios naturales, fuentes de recreación, esparcimiento y contemplación, que contribuyen al estado de salud de la comunidad.

Vale decir que las áreas naturales con protección estatal o privada, son los últimos remanentes de naturaleza que poseen las regiones densamente pobladas del mundo, y aportan a la conservación del acervo cultural y ambiental locales. Este último aspecto implica la protección de las áreas de origen de numerosos servicios que aporta la naturaleza a la especie humana.

Por lo dicho, la gestión que perpetúe las cualidades del sitio, posibilitará que la comunidad disponga de los recursos naturales para usos sustentables, llenando un vacío en materia de legislación y decisiones de gestión por parte de los actores directivos.

Aportes de estas áreas. Entre otros aspectos se destacan:

- Ofrecen naturaleza original accesible para la comunidad.
- Conservan el paisaje local en estado prístino, como bagaje biológico y cultural del sitio, en ámbitos donde la naturaleza ha sido desplazada por cultivos, ciudades, explotaciones forestales o ganaderas.

- Contribuyen a la educación e interpretación ambiental.
- Funcionan como banco de conservación de biodiversidad de flora y fauna indígenas (conservando las especies en sus hábitats de origen).
- Contribuyen al funcionamiento adecuado de las cuencas hídricas (cursos y espejos de agua).
- Contribuyen a la moderación del clima local (temperatura, ciclo hidrológico, vientos).
- Conservan el recurso suelo.
- Forman parte del corredor biológico de migraciones y otros flujos naturales.
- Contribuyen a la mejora de la calidad de vida de la comunidad, por medio de mejoras en la calidad del aire, microclima, sanidad de las aguas, conservación del suelo, recreación y marco para la contemplación de la naturaleza como origen de todas las especies.
- Ofrecen espacios de investigación sobre el paisaje regional y sus elementos, para fines puros (Botánica, Zoología, Ecología, entre otras disciplinas) y aplicados (plantas medicinales y alimenticias, funcionamiento de agroecosistemas, conservación de biodiversidad, etc.).
- Manejarlas con criterio contribuye a llevar a cabo acciones concretas en relación con la agenda XXI (acordada en la reunión de Río de Janeiro, 1992), en la que Argentina firmó compromisos ambientales.
- "Promueven una imagen ambientalmente responsable de los decisores locales que se comprometen a preservar estas áreas" (Krapovickas, 2001).

### **El plan de manejo: documento base de la labor en las áreas protegidas**

El plan de manejo de un sitio, representa un documento que orienta a los técnicos y administradores, sobre los lineamientos generales para intervenciones y mantenimiento para las especies, ecosistemas, infraestructuras, equipamientos, y otros recursos de las áreas naturales protegidas por el hombre.

Los parques nacionales, provinciales y reservas municipales, poseen en su mayoría, planes de manejo que se elaboran en forma interdisciplinaria, participando arquitectos, biólogos, botánicos, ecólogos, geólogos, paisajistas, sociólogos, zoólogos, entre otros profesionales, a los que es conveniente sumar vecinos del sitio en cuestión, personal del área, agentes y autoridades gubernamentales, docentes locales, entre otros.

Las autoridades brasileñas de conservación definen el plan de manejo como: " documento técnico mediante el cual, con fundamentos de objetivos generales de una unidad de conservación, se establece su zonificación y las normas que deben orientar sobre los usos del área, manejo de recursos naturales, incluyendo la implementación de estructuras necesarias para la gestión". (IBAMA, 2002)

### **B. Objetivos del proceso de elaboración del plan de manejo del área**

#### **De carácter general**

- Delinear bases para la elaboración e implementación del Plan de Manejo y la Planificación del paisaje del Área Natural Protegida Dique Ing. Roggero.

#### **De carácter particular**

- Relevar la flora del área en cuanto a tipos de vegetación y lista de especies (flórula), como bioindicador de potencialidades, conflictos y rasgos a conservar.
- Evaluar el papel del sitio en el mosaico de áreas protegidas de la región y del país, según el estado de conservación y valoración ambiental.
- Poner de manifiesto los conflictos de manejo y las potencialidades del área.
- Poner de relieve los elementos a conservar más sobresalientes del sitio.
- Definir las funciones actuales del área y proponer funciones y actividades coherentes con el carácter de reserva.
- Definir el status jurídico del área.
- Proponer su zonificación según sectores de uso y el espectro de sitios a conservar.
- Proponer Planes Operativos Anuales y el Plan Estratégico para el sitio.

### **C. Materiales y métodos**

A fin de evaluar el rol del sitio como área natural en función de su ubicación regional y nacional, se utilizó documentación sobre legislación municipal y provincial, bibliografía, informes internos y cartografía.

Se describieron los recursos del sitio y el estado de conservación de los mismos, mediante relevamientos que incluyeron registros de la fisonomía de la vegetación (tipos de vegetación, formas de vida de las especies dominantes, distribución en el sitio, diseño espacial de cada formación y cobertura), esta información se complementó con el aporte de imágenes satelitarias y fotos aéreas.

Para la valoración ecológica se utilizó el método aplicado para la Reserva Ecológica Costanera Sur (Faggi y Cagnoni, 1987), basado en Seibert, 1980, y la metodología de análisis para la implementación de proyectos de conservación y desarrollo en Reservas de Biosfera, MAB/ UNESCO, (Acerbi, 2000). Se compararon las formaciones vegetales del área con descripciones de relictos que presentaban mayor similitud con sus rasgos originales (Chichizola, 1993; Faggi y Cagnoni, 1990; León *et al.* 1979, entre otros). Además la biodiversidad vegetal y animal se valoró con el método de Squeo *et al.*, 1998 (Zuloaga *et al.*, 1999) y para su comparación se aplicó el índice de similitud de Sorensen (Mueller-Dombois y Ellenberg, 1974).

Para proponer la zonificación nueva del área, se han considerado las características del paisaje, las posibilidades de uso y las unidades que propone la Administración de Parques Nacionales (APN, 2002).

Con motivo de conservar y potenciar los rasgos del lugar, se plantean lineamientos que sirvan de base para la implementación del Plan de Manejo, aplicando el método de la Guía para la Elaboración de Planes de Manejo (Martín, 1994), considerando otros planes de manejo (Aves Argentinas/ AOP. 2001).

#### **D. Descripción del sitio**

El sitio, se ubica a 45 km de la Ciudad de Buenos Aires, en la localidad de La Reja, Partido de Moreno, noreste de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina. Se halla a 34° 40´ de latitud S y 58° 52´ de longitud W.

Desde el punto de vista biogeográfico se encuentra en la transición entre las regiones pampeana y del espinal (según A. L. Cabrera, 1963-70), representadas por pastizales y bosques xerófilos presentes. El área con una superficie total de alrededor de 1000 hectáreas, se ubica entre las de mayor superficie del AMBA, luego de El Destino (algo más de 25.000 ha.), Punta Lara (6000 ha.) y Otamendi (3000 ha.). Está comprendida por la actualmente denominada Reserva Municipal Los Robles; el Lago San Francisco con el humedal que lo enmarca; y el área del Museo de Sitio F. Muñiz, rodeado de un área mayor de pastizales, campos cultivados y bosques xerófilos.

-Reserva Municipal Los Robles: es un parque recreativo de tierras municipales, que ocupa un rectángulo de 268 hectáreas, con bosque de especies exóticas cultivadas, implantado sobre pastizales y chilcales, siendo el sector más antrópico y con la mayor concentración de actividades humanas por parte del personal del sitio y del público visitante. En esta área, se hallan las oficinas del Cuerpo Municipal de Guardaparques, la zona de uso público (camping, piscina, proveeduría, cabañas, lago-estanque de fauna silvestre, estacionamiento, oficinas y viveros del Instituto Municipal de Desarrollo Económico Local (IMDEL), entre otras instalaciones.

-Lago San Francisco: es un espejo de agua de 400 hectáreas, formado gracias a la construcción del Dique Ing. Roggero. En el embalse desembocan los arroyos El Durazno, La Choza y La Horqueta, y hace las veces de límite entre los partidos de Gral. Rodríguez, Marcos Paz, Merlo y Moreno. Desde el área del Dique Ing. Roggero nace el Río de la Reconquista, representando un hito no sólo para los pescadores, sino para toda la comunidad del partido y sus visitantes, ya que ofrece un punto panorámico de uso miniturístico.

-Área del Museo de Sitio F. Muñiz: es un área de cota media y baja, y forma parte del borde del espejo del embalse. Presenta yacimientos de fósiles, conformados por cavas -algunas inundadas-, terraplenes y sitios elevados a modo de miradores, rodeados por pastizales seminaturales de aproximadamente 50 hectáreas de superficie.

-Área de pastizales, bosques xerófilos y campos de cultivo: este espacio de unas 250 hectáreas, situado dentro de una matriz de pastos y arbustos con algunos sectores de bosquesillos xerófilos, que resultan un relictos de estos ambientes en la región. También incluye los campos cultivados en una franja que une el Museo de Sitio F. Muñiz con la Reserva Municipal Los Robles donde se hallan, además, los pequeños productores agropecuarios, huertas, casas quintas, entre otros.

-Entorno inmediato: el sitio se halla rodeado de un tejido suburbano, donde según la cartografía las calles están trazadas, pero en el terreno existen sólo en parte. Se trata de un barrio de

casas y pequeños productores hortícolas, con un centro comercial en la estación del FFCC D. F. Sarmiento La Reja (a 5 km. del acceso al predio). También se hallan en los alrededores, fracciones algo mayores de unas pocas decenas de hectáreas, con hacienda o cultivos en algunos casos y vacantes en otros.

### **E. Experiencia de elaboración**

El primer paso fue la recopilación de información disponible, incluyendo información general del distrito, antecedentes de marco legal, reseña histórica, planos, imágenes satelitarias, mapas, informes técnicos, usos del suelo, listas de especies de plantas y animales, zonas de uso actuales, entre otros a fin de elaborar una descripción del sitio y sus recursos.

Luego de contar con la información previa, se completaron los relevamientos faltantes: se efectuó la lista de tipos de vegetación presentes y la lista florística de las especies principales herborizadas en el área.

Con los planos elaborados se enumeraron los conflictos y potencialidades, poniéndose de relieve los elementos a conservar.

Seguidamente con la información obtenida se valoró el sitio en contraste con otras áreas metropolitanas, obteniendo los siguientes resultados:

Valoración según Seibert, 1980.

Area	A.N.P. Dique Ing. Roggero	Otamendi (Faggi y Cagnoni, op cit.)	Costanera Sur (Faggi y Cagnoni, op cit.)	Campos del Tuyú (Faggi y Cagnoni, op cit.)	El Destino (Faggi y Cagnoni, op cit.)
Valor de pastizales (valores extremos)	<b>7.2</b>	0.48/ 1.08	5.98/ 6.62	0.88/ 1.66	0.53/ 1.06

-Matriz de Valoración según Acerbi, 2000.

Variable	A. N. P. Dique Ing. Roggero	Reserva natural Otamendi	Reserva Ecológica Costanera Sur	Reserva Provincial Punta Lara
Entorno urbano/ suburbano/ rural/ natural (con paisaje prístino)	suburbano/ semirural	rural	urbano	suburbano
Número de visitantes anuales promedio	60.000	20.000	250.000	5.000
Participación comunitaria del entorno barrial y/ o del partido	Si (Mediante el Plan Jefas y Jefes de Hogar, productores)	Si (Mediante el Plan de educación)	No	Si (Mediante el Plan Jefas y Jefes de Hogar)
Tareas en el sitio: - Visitas guiadas - Extensión - Investigación y monitoreo	Si, todas al menos parcialmente	Si Si Si	Si Si (a cargo de ONGs) No	Si Si Si
Instalaciones y servicios				

al visitante:				
- Accesos	Asfalto	Asfalto	Asfalto	Asfalto
- Oficina de informes	Si (a veces)	Si	Si (a veces)	Con centro de visitantes
- Centro de visitantes	No	Si	Si (no siempre abierto)	Si
- Folletería/ impresos	Si	Si	Si	Si
- Carteleras	Si	Si	Si	Si
- Senderos	Si	Si	Si	Si
- Cartelería normativa	Si	Si	Si	Si
- Cartelería informativa	Si	Si	Si	Si
Plan de manejo	No	No	Si (en actualización)	No
Zonificación	No	Si (en elaboración)	No	Si
Marco jurídico	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado ley 12814, y 10907
Evaluación de gestión	No	No	No	No
Superficie (hectáreas)	1000ha.	3000ha.	350ha.	6000ha.
Unidades ambientales presentes	3 (bosque, humedal, pastizal)	3 (bosques, selva y lagunas con bañados)	3 (cortadales, bosquecillos y lagunas)	5 (selva, matorrales ribereños, pajonales, campos con pastizales, y bosque)
Especies de flora	333	292(Chichizola, 1993)	245 (Faggi y Cagnoni, 1990)	672 (Moschione y Klimaitis, 1988)
Especies de fauna	258 (189 spp. de aves)	350	350	500
Endemismos	No	Si	No	No
Amenazadas (regional/global)	No	Si	No	Si
Fragmentación	Si	Si	Si	Si
Insularidad	Si	Media	Si	Media
Efecto borde	Si	Si	Si	Si
Comunidades relevadas	Sin relevar completamente	Vegetales y algunas animales relevadas	Vegetales y algunas animales relevadas	Vegetales y algunas animales relevadas
OBSERVACIONES	Administración municipal	Administración nacional (APN)	Administración municipal (GCBA)	Para público en general, sólo abierto los dom, días hábiles para escuelas con turno. Administración provincial

Estos resultados pusieron de relieve los rasgos más destacados del área, gracias a los cuales nos resulta posible dar a conocer los servicios que el sitio aporta a la comunidad. A partir de este documento base, nos proponemos sumar otras voces que aporten su visión y elaborar un documento consensuado con los actores interesados en el manejo y uso del área: pobladores, vecinos, docentes y alumnos de la comunidad educativa de Moreno y comunas de la región, técnicos del municipio,

personal del Cuerpo Municipal de Guardaparques, ONGs, técnicos de otras áreas, expertos de universidades y organismos de conservación, entre otros.

## **F. Contenido del documento base a consensuar**

### A. Introducción

### B. Generalidades

Los relictos de paisaje prístino en la región  
Importancia de las áreas naturales protegidas

El sistema nacional de áreas protegidas y la matriz de reservas  
El plan de manejo: documento base de las áreas protegidas

### C. Objetivos

### D. Materiales y métodos

## Parte I. Información general del sitio

### 1.1. Ubicación geográfica

### 1.2. Marco biogeográfico

### 1.3. Límites y accesos

### 1.4. Descripción del área

### 1.5. Contexto sociocultural: la presencia del ser humano en el área natural

#### 1.5.1. Población del entorno

#### 1.5.2. Público visitante

#### 1.5.3. Personal municipal

#### 1.5.4. Pobladores

#### 1.5.5. Patrimonio edilicio

### 1.6. Antecedentes históricos y legales

#### 1.6.1. Reseña histórica

#### 1.6.2. Normativa vigente y propuesta

## Parte II. Características ambientales del sitio

### 2.1. Fisonomía del paisaje

#### 2.1.1. El paisaje original

#### 2.1.2. El paisaje actual

### 2.2. Hidrología

### 2.3. Topografía

### 2.4. Geología y edafología

### 2.5. Clima

### 2.6. Flora

### 2.7. Fauna

## Parte III. Resultados

### 3.1. Relevamientos

#### 3.1.1. Descripción de los tipos de vegetación principales

#### 3.1.2. Flórula del área

### 3.2. Diagnóstico

#### 3.2.1. El sitio en relación con las áreas protegidas de la región y su estado de conservación

- 3.2.2. Valoraciones utilitaria, de funcionamiento administrativo y ecológica
- 3.2.3. Conflictos de manejo
- 3.2.4. Potencialidades
- 3.2.5. Elementos a conservar
- 3.2.6. Funciones actuales del área
- 3.2.7. Status jurídico del área. La falta de marco legal, como conflicto de manejo
- 3.2.8. Zonificación actual
- 3.2.9. Conclusiones

#### Parte IV. Propuesta de Manejo Integral

- 4.1. Programa de operaciones
  - 4.1.1. Objetivos que deberá cumplir el Área Natural Protegida Dique Roggero
  - 4.1.2. Subprograma de Administración
  - 4.1.3. Subprograma de Obras y Mantenimiento
  - 4.1.4. Subprograma de Control, Vigilancia y Emergencias
- 4.2. Programa de Manejo Biológico
  - 4.2.1. Subprograma de Manejo del Recurso Paisajístico
  - 4.2.2. Subprograma de Manejo de la Vegetación
  - 4.2.3. Subprograma de Manejo Faunístico
  - 4.2.4. Subprograma de Investigación y Monitoreo
- 4.3. Programa de Uso Público
  - 4.3.1. Subprograma de Recreación y Turismo
  - 4.3.2. Subprograma de Educación e Interpretación
  - 4.3.3. Subprograma de Extensión
  - 4.3.4. Subprograma de Conservación del Patrimonio Cultural
- 4.4. Programa de Utilización Sustentable
  - 4.4.1. Subprograma de Producción Privada Sustentable
  - 4.4.2. Subprograma de Uso Estatal Sustentable
- 4.5. Zonificación propuesta
- 4.6. Evaluación de Gestión
- 4.7. Masterplan

#### Parte V. Plan Operativo Anual y Plan Estratégico

#### Bibliografía

#### Anexos

#### Bibliografía

- Acerbi, M. 2000. Análisis de la implementación de proyectos de conservación y desarrollo: el caso de las reservas de la biosfera (MAB/ UNESCO)
- Administración de Parques Nacionales. 2002. Directrices para la zonificación de las áreas protegidas de la APN. Dirección de Conservación y Manejo, Delegaciones Regionales. Buenos Aires.
- Aves Argentinas/ AOP. 2001. Estructura del documento del plan de Manejo para la Reserva Ecológica Costanera Sur (informe inéd., 8 páginas) Buenos Aires.
- Cabrera, A.L. y colab. 1963-70. Flora de la Provincia de Buenos Aires. tomo IV, 6 partes, col.ci. INTA . Buenos Aires.
- Chichizola, S. 1993. Las comunidades vegetales de la reserva estricta Otamendi. Parodiana 8(2): 227-263. Buenos Aires.
- Delucchi, G. Y R. F. Correa, 1992. Las especies vegetales amenazadas de la Prov. De Bs. As., *CIC* (Situación ambiental de la Prov.) N° 14. La Plata.
- Faggi, A. M. Y M. Cagnoni. 1987. Parque Natural Costanera Sur: Las Comunidades Vegetales. Parodiana 5 (1). Buenos Aires.
- Faggi, A. M. y M. Cagnoni. 1990. Flora del Parque Natural Costanera Sur. Parodiana 6(1): 49-66. Buenos Aires.
- IBAMA. 2002. Roteiro metodológico de planeamiento. Brasilia.
- Krapovickas, S. 2001. El sendero de las presiones, un camino habitual en las reservas urbanas. Naturaleza y Conservación. Rev. Aves Argentinas/ AOP. año IV, Nro. 9. Buenos Aires.
- Moschione, F. y J. Klimaitis. 1988. Flora de Punta Lara. Ed. Grupo de observadores ribereños de aves. La Plata.
- Mueller-Dombois, D. y H. Ellenberg, 1974. Aims and methods of vegetation ecology. Wiley. New York.

- Seibert, P. 1980. Ökologische Bewertung von Homogenen Landschaftsteilen, Ökosystemen und Pflanzengesellschaften. Berlin ANL 4
  - León, R., S. Burkart y C. Movía. 1979. Relevamiento fitosociológico del pastizal del Norte de la Depresión del Salado (Provincia de Buenos Aires). La vegetación de la República Argentina. Serie Fitogeográfica Nro. 17 INTA, 90 pp.
  - Martin, C. 1994. Guía para la elaboración de Planes de Manejo. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente – Proyecto de Conservación de la Biodiversidad (PCBB), La Paz, Bolivia, 39 pp.
  - Squeo, F., L. Cavieres, G. Arancio, J. Novoa, O. Matthei, C. Marticorena, R. Rodríguez, M. Arroyo y M. Muñoz. 1998. Biodiversidad de la flora vascular de la región de Antofagasta, Chile. Rev. Chilena Hist. Nat. 71.
  - Zuloaga, F. y O. Morrone (ed. 1996. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. I-II, Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden.
-