

# PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENINSULA

Planificación de las Areas Protegidas del Núcleo Norte de la Provincia de Misiones



Misiones, República Argentina 2010

  
**Araucaria XXI**  
PROYECTO REGIONAL BOSQUE ATLANTICO

Con el apoyo de:





# **PLAN DE MANEJO DEL PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

**Planificación de las Áreas  
Protegidas del Núcleo Norte de la  
Provincia de Misiones**

**MAYO 2010**

## **CÓMITE RÉCTOR**

*Ana Balabusic*

APN

*Horacio Blodek*

MERNRyT

*Javier Calviño*

AECID

## **COMITÉ UTG**

*Raúl Romero*

**Codirector APN**

*Rubén Baumgratz*

**Codirector MERNRyT**

*Gastón Irazusta*

**Coordinador AECID**

*Nuria Manso*

**Planificación de**

**Áreas Protegidas**

*Sergio Casertano*

**Investigación Científica**

**Aplicada**

*Pedro Lunello*

*Adrián Georgópulos*

*Emiliano Descalzi*

**Sistemas Productivos**

*Angela Sánchez*

*Aldo Katzer*

*Lucas Loza*

**Componente Mbyá**

**Guaraní**

*Carlos Garay*

*Beatriz Aísa*

**Prensa y**

**Comunicación**

*Gladys Franco*

Secretaria

**Colaboradores**

*Justo Herrera*

*Hugo Chaves*

*Juan Garibaldi*

*Raúl Ayala*

## **AUTORES:**

Nuria Manso Hernández

Sergio A. Casertano

Juan F. Garibaldi

Leonardo Barrios Caro

Justo R. Herrera

Fabio Correa Plasencia

## **EQUIPO TÉCNICO DE PARQUE PROVINCIAL PUERTO**

### **PENÍNSULA – 2000 HECTÁREAS – LAGO URUGUA-Í:**

Guardaparques Provinciales: Gabriel San Juan, Onécimo Olivera,

Víctor Zemunich, Gastón Di Santo, Félix Kolacheski, Ricardo O.

Freyer, Arsenio P. Alfonso, Clara A. González, Omar D. Barrionuevo,

A. Bonetz.

### **COLABORADORES:**

Raúl Romero, Lucas Loza, Ángel Caradona, Ariel Soria, Paula

Cichero, Silvina Fabri, Luciana Nicola, Gastón Irazusta, Raúl Ayala

Domingo, Karina Schiaffino, Manuel Jaramillo, Daniela Rode, Claudia

Amicone, Mónica Schroder, Aloicio Foletto, L. Fernando Foletto,

Miguel Giménez, Norberto Olivera, Mario S. Agnello, Bühler, Cristina,

Diego Varela, Dario Silva, Esteban Arzamendia, Miguel Azarmendia,

Fabiana Escobar, Esteban Carabelli, Lía Montti.

# ÍNDICE

*PLAN DE MANEJO*

**PARQUE PROVINCIAL  
PUERTO PENÍNSULA**

---

---

# ÍNDICE

---

---

## CAPITULO 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. Introducción.....	12
1.1 Justificación.....	14
1.2 Objetivos.....	16
2. Metodología del Plan de Manejo.....	17
2.1 Criterios orientadores.....	17
2.2 Estructura del Plan de Manejo.....	18
2.3 Herramientas metodológicas.....	19
3. Marco Jurídico.....	20
3.1 Normativa de aplicación nacional.....	20
3.2 Normativa de aplicación provincial.....	23
4. Estrategias y Programas Regionales de Manejo.....	36
4.1. Estrategias.....	36
4.2. Bienes y Servicios Ambientales.....	37

---

## CAPÍTULO 2. ANÁLISIS SITUACIONAL

1. Localización geográfica.....	42
2. Historia de uso.....	43

---

<b>3. Caracterización geográfica.....</b>	<b>45</b>
3.1 Clima.....	45
3.2 Geología y geomorfología.....	46
3.3 Suelos.....	49
3.4 Hidrología.....	52
3.5 Vegetación.....	55
3.5.1 Antecedentes históricos.....	55
3.5.2 Flora.....	57
3.6 Fauna.....	61
3.6.1 Invertebrados.....	61
3.6.2 Vertebrados.....	62
3.6.3 Peces.....	63
3.6.4 Anfibios y Reptiles.....	64
3.6.5 Mamíferos.....	66
3.6.6 Aves.....	71
3.7 Áreas de relevancia ecológica.....	74
<b>4. Caracterización socioeconómica.....</b>	<b>77</b>
4.1 Antecedentes históricos de Puerto Iguazú.....	78
4.2 Características generales de Iguazú.....	79
4.2.1 Población.....	80

---

4.2.2	Economía.....	83
4.2.3	Infraestructura.....	86
4.2.4	Energía Eléctrica.....	86
4.2.5	Comunicaciones.....	87
<b>5.</b>	<b>Planificación del área protegida.....</b>	<b>88</b>
5.1	Justificación.....	88
5.2	Antecedentes.....	89
5.3	Metodología.....	95
5.4	Identificación de valores de conservación.....	96
5.5	Diagnostico del área protegida.....	97
5.5.1	Objetos naturales de conservación.....	97
5.5.2	Valores culturales de conservación.....	110
5.5.3	Análisis institucional.....	121
5.6	Definición de estrategias de conservación.....	124
5.6.1	Objetivos generales.....	124
5.6.2	Objetivos específicos.....	125

---

## **CAPITULO 3. ZONIFICACIÓN**

1. Metodología.....	128
2. Evaluación de las condiciones actuales del Parque Provincial.....	132
2.1 Estado actual .....	133
2.1 .1 Alto impacto.....	133
2.1.2 Moderado impacto.....	134
2.1.3 Bajo impacto.....	136
2.1.4 Sin Impacto.....	136
2.2 Zonificación del Parque Provincial .....	139
2.2.1 Zona sin impacto.....	140
2.2.2 Alto impacto.....	141
2.2.3 Impacto moderado.....	142
2.2.4 Bajo impacto.....	144

---

## **CAPITULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO**

1. Introducción.....	150
2. Programas de manejo.....	154
2.1 Programa de Operaciones .....	154
2.1.1 Subprograma de Administración y Gestión.....	154
2.1.2 Subprograma de Obras y Mantenimiento.....	155

2.1.3 Subprograma de Control, Fiscalización y Emergencias.....	156
2.2 Programa de Uso Público.....	157
2.2.1 Subprograma de recreación y Turismo.....	157
2.2.2 Subprograma de Interpretación, Educación ambiental y Difusión.....	158
2.3 Programa de Conservación y Uso sustentable de los recursos Naturales y Culturales.....	159
2.3.1 Subprograma de Investigación y Monitoreo .....	159
2.3.2 Subprograma de Protección y Recuperación.....	162
2.3.3 Subprograma de uso sustentable.....	162
3. Seguimiento y evaluación.....	163

---

## BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía.....	176
-------------------	-----

---

## ANEXOS

Anexo 1. Listado de especies de Aves.....	188
Anexo 2. Resultados del Taller de definición de acciones.....	193
Anexo 3. Matrices de Planificación.....	206
Anexo 4. Directrices de manejo.....	221
Anexo 5. Evaluación del Turismo y los equipamientos de uso público.....	231
Anexo 6. Ambientes vegetales.....	375

# **CAPÍTULO 1**

## ***CARACTERÍSTICAS GENERALES***

### **PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

## CAPITULO 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

### 1.INTRODUCCIÓN

El Bosque Atlántico constituye, según la clasificación mundial basada en el análisis comparativo de datos sobre biodiversidad (WWF-Global 200), una de las Ecorregiones de mayor diversidad biológica del mundo, figura como nivel 1 en la escala de prioridad de conservación de Ecorregiones en Latinoamérica. Esta Ecorregión a su vez se encuentra conformada por un complejo de 15 Ecorregiones terrestres, entre las que se encuentra la denominada Ecorregión del Bosque Atlántico Alto Paranaense (BAAP) o Selva Paranaense. Originalmente el BAAP se extendía desde los faldeos occidentales de Serra do Mar en Brasil hasta el Este de Paraguay y la Provincia de Misiones en Argentina ocupando una extensión de 471.204 Km<sup>2</sup> en total. (*Di Bitetti, M.S; Plací, G; y Dietz, L.A. 2003*)

En la actualidad esta Ecorregión está considerada como uno de los sistemas naturales más amenazados de Sudamérica, ya que cuenta aproximadamente con un 7% de su cobertura original (3.100.000 ha) debido a la continua disminución de superficie que viene



sufriendo desde hace años por el avance de la frontera agropecuaria, la actividad forestal y la alteración del ciclo hidrológico. Sin embargo, este bosque encuentra en la provincia de Misiones, Argentina, su refugio más importante. Paradójicamente, el país que poseía menor superficie de selva paranaense, alberga hoy el mayor bloque continuo de remanente selvático. De los 2 millones 700 mil hectáreas

Capitulo 1. Figura 1: Mapa distribución BAAP

que ocupaba la selva originaria en esta provincia (5,6%), todavía perduran 1,2 millones de hectáreas de bosque nativo, es decir un 45% de la cobertura silvestre original.

Con objeto de proteger este reducto de selva paranaense, único en Argentina, y ubicado exclusivamente en la Provincia de Misiones, se cuenta con una red de espacios protegidos, concretamente 72 áreas protegidas (Plan de manejo de las áreas protegidas del Núcleo Norte de la provincia de Misiones, 2008) con distintas categorías de protección, de incumbencia nacional, provincial, municipal y privada que protegen una tercera parte de la selva paranaense remanente en Argentina, aproximadamente 400.000 ha y que corresponde a su vez con el 15% de la superficie total de la provincia.

En el caso del Núcleo Norte de la Provincia de Misiones, el P.N Iguazú con 67.620 ha, el Parque Provincial Urugua-í con 84.000 ha, Puerto Península 6.946 ha., Foerster 4.309 ha que protegen un total de 40.07 % de selva misionera protegida.

**Capítulo 1. Cuadro 1:** Superficie relativa de BAAP

	<b>SUPERFICIE DE BAAP (ha)</b>	<b>% ECORREGIONAL</b>	<b>% ARGENTINA</b>
<b>ECORREGIÓN</b>	<b>3.100.000</b>	<b>100 %</b>	<b>45%</b>
<b>ARGENTINA (provincia de Misiones)</b>	<b>1.200.000</b>	<b>45%</b>	<b>100 %</b>
<b>MISIONES (superficie protegida)</b>	<b>400.000</b>	<b>13%</b>	<b>33%</b>
<b>NÚCLEO NORTE (Sup. Protegida)</b>	<b>212.270</b>	<b>6,85%</b>	<b>17,7%</b>
<b>P.N. IGUAZÚ</b>	<b>67.620</b>	<b>2,2%</b>	<b>5,6%</b>
<b>P.P. URUGUA-Í</b>	<b>84.000</b>	<b>2,7%</b>	<b>7%</b>
<b>P.P. PUERTO PENÍNSULA</b>	<b>6.946</b>	<b>0,25%</b>	<b>0,58%</b>

## **1.1 JUSTIFICACIÓN**

En el año 2006, se suscribió un convenio de cooperación entre la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), el organismo nacional Administración de Parques Nacionales de la República Argentina (APN) y el organismo provincial Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables y Turismo de la provincia de Misiones (MERNRyT), con objeto de ejecutar el Proyecto Regional Araucaria XXI Bosque Atlántico, proyecto enmarcado en el Programa Araucaria XXI de la AECID, cuyo fin es la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible de América Latina. En este caso, el ámbito geográfico de aplicación del mismo dentro de Argentina se corresponde con la provincia de Misiones.

El objeto del mismo es contribuir a la mejora de la calidad de vida de las poblaciones locales a través de la conservación del patrimonio natural y cultural, así como de la gestión sostenible de los bienes y servicios ambientales que ofrece esta región.

Derivado del proceso de análisis por las distintas instituciones involucradas en el Proyecto, se definió como objetivo general del mismo la contribución a la mejora de la calidad de vida de las poblaciones locales a través de la conservación del patrimonio natural y cultural, así como de la gestión sostenible de los bienes y servicios ambientales que ofrece esta región, en base a este se definieron las líneas estratégicas de acción, así como los objetivos operativos para lograr el objetivo general en un plazo de 5 años (2006-2011).

Dentro de los objetivos operativos del Proyecto se determinó, en lo que a la Planificación de Áreas Protegidas se refiere, reforzar la gestión, control y vigilancia de las Áreas Protegidas y corredores biológicos de la Provincia de Misiones. Para hacer efectivo el mismo, se acordó, entre el MERNRyT, APN y AECID, iniciar un proceso de actualización o de elaboración, en caso de que aun no lo tengan, de los planes de manejo de las áreas protegidas incluidas en el ámbito geográfico del Proyecto, estas son: el Parque Nacional Iguazú, Parque Provincial Urugua-í y el Parque Provincial H. Foerster, Parque Provincial Puerto Península y Parque Paisaje Protegido Lago Urugua-í.

En el marco de este objetivo, en el año 2007 se inicio el proceso de fortalecimiento de la gestión de las áreas protegidas del Núcleo Norte mediante una planificación en cascada, esto es, una planificación integrada en un sistema jerárquico, donde se fijaran en un nivel superior los criterios más generales de gestión y administración de las áreas protegidas,

pudiendo aplicarse a cualquier área protegida del Núcleo Norte, independientemente del organismo público, nacional o provincial, del que dependan. Posteriormente a un nivel de mayor detalle, se fijarán objetivos más concretos y específicos de cada área.

Siguiendo el marco lógico de esta planificación en el año 2008, se obtuvo el documento “matriz” de manejo, **“Directrices Generales de Manejo para las Áreas Protegidas del Núcleo Norte de la provincia de Misiones”** en un proceso participativo con distintos actores involucrados directa o indirectamente en la gestión de estos espacios, y fijando en el mismo los criterios generales de manejo para las áreas protegidas incluidas en esta región, y de aplicación para cualquiera de ellas.

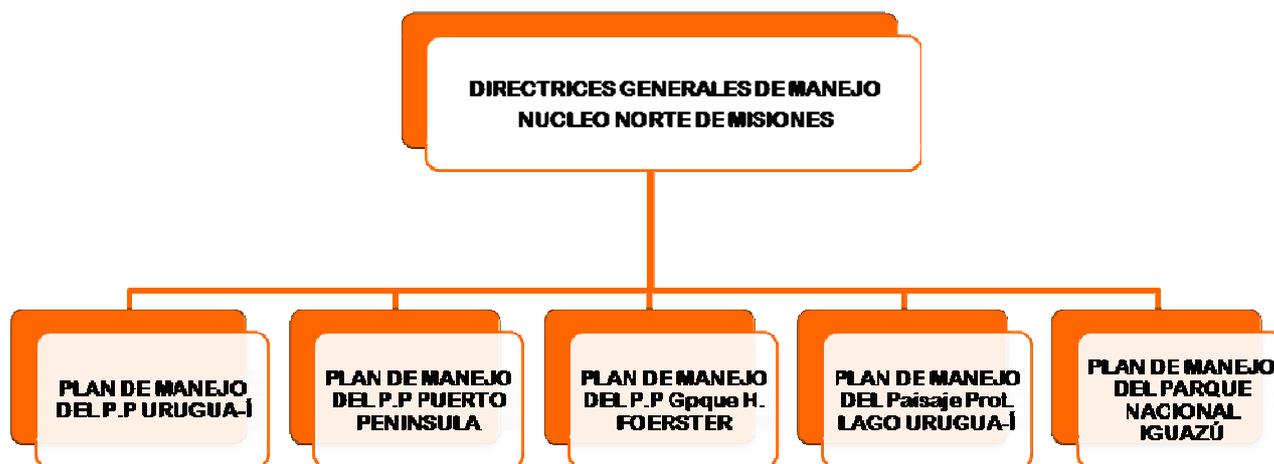
Continuando este proceso de planificación en cascada y bajo los criterios generales del documento “Directrices Generales de Manejo”, el presente plan de manejo corresponde al Plan de Manejo del Parque Provincial Puerto Península, encontrándose en el segundo escalón del proceso, al igual que los planes de manejo de distintas áreas protegidas del Núcleo Norte de la Provincia de Misiones (Parque Provincial Gdapque. H. Foerster, P.P. Urugua-í, y P.N Iguazú<sup>1</sup> (ver figura N° 1). Las consideraciones que motivaron a las contrapartes, a la inclusión de las mismas en el Proyecto Regional Araucaria XXI Bosque Atlántico, con objeto de fortalecer la gestión de estas áreas protegidas son:

- Corresponde a uno de los bloques de superficie continua de Bosque Atlántico Alto Paranaense (0,7 %)
- Estos espacios protegidos se encuentran en una situación crítica debido al avance de la frontera agropecuaria, así como la proliferación de los cultivos forestales.
- Carencia de plan de manejo, única herramienta eficaz para la administración del Parque provincial.

Los planes de manejo de estas 4 áreas protegidas se elaboraran de manera simultánea, manteniendo así el criterio integrador de Directrices Generales de Manejo donde se consideran las áreas protegidas como una única unidad de conservación.

---

<sup>1</sup> Elaboración del Plan de manejo a cargo de la APN



---

## 1.2. OBJETIVOS

Un plan de manejo es el instrumento básico de intervención de un área protegida. Es el documento donde quedan recogidas las necesidades de gestión que tiene el espacio en relación con las necesidades del mismo, es decir, donde se concretan los objetivos, actuaciones, normativas, presupuesto, personal, entre otros, teniendo en cuenta los diferentes procesos ecológicos responsables del funcionamiento de los sistemas naturales y la confluencia de los múltiples intereses de tipo social, político, económico y social (Europarc, 2007)

El presente Plan de Manejo tiene como objetivos generales los términos fijados en el ámbito superior al mismo, es decir, en las Directrices Generales de Manejo de las Áreas Protegidas del Núcleo Norte de la Provincia de Misiones, así como las consideraciones de la Ley Provincial de correspondiente a la declaración del espacio como Parque Provincial, en este caso las del Parque Provincial Puerto Península. A continuación se enumeran los mismos.

- conservar el bosque atlántico paranaense, a través de la conservación del patrimonio natural y cultural, y la gestión sostenible de bienes y servicios ambientales
- contribuir al desarrollo sustentable de las comunidades asentadas en el Núcleo Norte de esta provincia

- sentar las bases para la conectividad entre áreas protegidas y el territorio circundante
- promover la coherencia de las políticas de conservación y manejo entre áreas protegidas nacionales y provinciales
- Conservar a perpetuidad un sector de selva paranaense con todos sus elementos y procesos naturales incluidos.

## **2 METODOLOGIA**

La presente metodología es una adaptación de la “Guía Metodológica para la Elaboración y Actualización de los Planes de Manejo en las Áreas Protegidas de la APN y su entorno” ajustando la misma a la legislación y tipo de gestión y administración establecida para las áreas protegidas en la Provincia de Misiones.

A continuación se establecen los criterios, estructura, contenidos mínimos, y herramientas metodológicas que se tuvieron en cuenta en el presente plan de manejo.

---

### **2.1 CRITERIOS ORIENTADORES:**

Para conseguir una planificación efectiva del área protegida se tuvieron en consideración los siguientes criterios:

1. Integración a nivel espacial. Considerando el área protegida como un lugar que interacciona en contextos mucho más amplios que la zona declarada legalmente como protegida, es decir, no tomarla como un área aislada.
2. Coherencia a nivel institucional. A partir de la articulación efectiva entre los diferentes niveles de gestión de la administración de los espacios.
3. Proceso de planificación participativo. La conservación de un área protegida tiene una función social que debe ser compartida por todos y en la que se deben reconocer y valorar los actores sociales e institucionales de acuerdo con su relación o actitud hacia la conservación, es por ello necesario promover la intervención de todo el personal del área protegida, los agentes e instituciones locales, comunidades, pobladores, investigadores de la región, etc. (legitimidad social).

4. El plan de manejo deberá ser un documento flexible y dinámico, con objeto de adaptarse a la realidad compleja y cambiante. Para ello debe proponerse un seguimiento y evaluación periódica, así como actualización del mismo cada 5 años.
5. La definición de los objetivos deben ser concretos, operativos y evaluables para una efectiva aplicación del plan de manejo.
6. Adecuación a la realidad, usando información de calidad, considerando diferentes fuentes de información (investigaciones científicas, innovaciones y prácticas indígenas y locales, entre otros), permitiendo así una base sólida para la toma de decisiones.
7. Ajustar el contenido del plan a la capacidad de ejecución durante su periodo de vigencia (5 años), adecuándolo a los recursos humanos y económicos disponibles.

---

## **2.2 ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO**

La estructura general del presente plan de manejo será la siguiente:

- Diagnóstico (caracterización y problemática) Identificación, descripción e interpretación
- Categoría, designación internacional, objetivos y zonificación
- Formulación Programas
- Seguimiento y evaluación

---

## **2.3 HERRAMIENTA METODOLÓGICA**

Para mantener una coherencia con las “Directrices Generales de Manejo para las Áreas Protegidas del Núcleo Norte de la Provincia de Misiones” el proceso para elaboración de este Plan de Manejo será el mismo que en el documento general, este es el que se presenta en el manual Planificación para la Conservación de Sitios (PCS) de The Nature Conservancy.

La PCS provee un mecanismo para evaluar paisajes funcionales y la viabilidad de sitios importantes para la conservación, y garantiza que las estrategias de conservación incluyan el mantenimiento o la restauración de aquellos procesos ecológicos fundamentales que sustentan la diversidad biológica.

El proceso de la PCS se puede resumir de forma simplificada en los siguientes puntos:

- Se identifican los objetos de conservación en base a los descritos para el Núcleo Norte e incluyendo aquellos que no fueron identificados en el documento general. Se establecen las metas para dichos objetos y se define el marco ecológico y socioeconómico en el cual existen los objetos.
- Se identifican las amenazas a los procesos ecológicos, y se consideran o evalúan grupos o individuos interesados, es decir, los actores, en el sitio.
- Se desarrollan estrategias de conservación para enfrentar las amenazas y abordar las necesidades de conservación de los objetos, y se definen áreas que informen dónde y qué tipo de acciones son necesarias para alcanzar las metas.
- Se esbozan las acciones específicas y las tareas necesarias para implementar las estrategias de conservación.
- Se evalúa la factibilidad de las posibilidades ecológicas y programáticas durante cada paso del proceso.

El Plan de Manejo puede ser visto como la primera fase (formulación), dentro de un proceso de planificación de manejo, que en términos generales comprende cuatro fases fundamentales, que se interrelacionan y retroalimentan entre sí:

1. Formulación: Elaboración del Programa de Manejo.
2. Instrumentación o implementación: Elaboración y ejecución de Planes Operativos Anuales (POAs).
3. Control y Seguimiento: Informes periódicos técnicos y financieros. Reuniones de evaluación de POAs.
4. Evaluación: Evaluaciones anuales de cumplimiento y éxito.

### 3. MARCO JURÍDICO DEL ÁREA PROTEGIDA.

#### 3.1 NORMATIVA NACIONAL

##### Artículo 41 Constitución Nacional

Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.

Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.

##### Ley 25.675 ley General de Ambiente (Sancionada: 6 de noviembre de 2002/ Promulgada parcialmente: 27 de Noviembre de 2002)

La presente ley establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable (Art.1). Desarrollando:

- Los objetivos de la política ambiental nacional (Art. 2 y 3)
- Los principios de la política ambiental nacional (Art. 4 y 5)
- Los presupuestos mínimos (Art. 6)
- Competencias judiciales (Art. 7)
- Instrumentos de política y gestión ambiental (ordenamiento ambiental, Evaluación de Impacto ambiental (EIA), Sistema de control de desarrollo de actividades antrópicas, educación ambiental, sistema de diagnóstico e información ambiental, régimen económico de promoción del desarrollo sustentable, participación ciudadana y seguro ambiental) (Art. 8 al Art 21).
- Seguro ambiental (Art. 22)
- Sistema Federal Ambiental (Art 23 y 24)

- Ratificación de acuerdos federales (Art. 25 y 26)
- Autogestión (Art. 26)
- Daños ambientales (Art. 27 al 33)
- Fondo de compensación ambiental (Art. 34)

**Ley 26.331 Ley presupuestos mínimos protección de bosques nativos ( sancionada 28 de noviembre de 2007)**

Esta Ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que estos brindan a la sociedad. Asimismo, establece un régimen de fomento y criterios para la distribución de fondos por los servicios ambientales que brindan los bosques nativos (art. 1).

Los objetivos de esta ley son (art. 3):

- Promover la conservación mediante ordenamiento territorial de los bosques nativos y la regulación de la expansión agropecuaria y de cualquier cambio de uso del suelo.
- Implementar las medidas necesarias para regular y controlar la disminución de la superficie de bosques nativos existentes.
- Mejorar y mantener los procesos ecológicos y culturales en los bosques nativos que beneficien a la sociedad.
- Hacer prevalecer los principios precautorios y preventivos, manteniendo bosques nativos cuyos beneficios ambientales o daños ambientales que su ausencia generase.
- Fomentar las actividades de enriquecimiento, conservación, restauración, mejoramiento y manejo sostenible de los bosques nativos.

Esta Ley establece que cada jurisdicción deberá realizar y actualizar el Ordenamiento de los bosques nativos existentes en su territorio (art. 6). En el caso de no realizar tal ordenamiento la jurisdicción no podrá autorizar desmontes ni ningún otro tipo de utilización y aprovechamiento de los bosques nativos (art. 7).

En el artículo 9 de la presente Ley se establecen las tres categorías de conservación de los bosques nativos: *categoría I* (rojo) sector de muy alto valor de conservación que no debe transformarse, *categoría II* (amarillo), sectores de mediano valor de conservación que pueden estar degradados pero que a juicio de la autoridad de aplicación jurisdiccional con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación, y *categoría III* (verde) sectores de bajo valor de conservación que pueden ser transformados parcialmente o en su totalidad. Según esta clasificación los bosques

nativos de las áreas protegidas del Núcleo Norte de la Provincia de Misiones estarían en su totalidad catalogados en la categoría I.

Esta Ley establece que las autoridades de aplicación serán el organismo de la Nación, y las Provincias y la ciudad de Buenos Aires, que determinarán cual es el ámbito de cada jurisdicción (art. 10).

En la Provincia de Misiones, el organismo encargado de la implementación de esta Ley es la Subsecretaría de Ordenamiento Territorial, dependiente del Gobierno de Misiones.

**Ley 25.688 presupuestos mínimos de agua. (Sancionada el 28 de Noviembre de 2002 y Promulgada el 30 de Diciembre de 2002)**

La presente Ley establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional (Art. 1).

**Ley 25.831 información pública ambiental (Sancionada el 26 de Noviembre de 2003 y Promulgada de Hecho el 6 de Enero de 2004)**

La presente ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas (Art. 1). Entendiéndose por información ambiental toda aquella información en cualquier forma de expresión o soporte relacionada con el ambiente, los recursos naturales o culturales y el desarrollo sustentable (Art. 2), en particular:

- a) El estado del ambiente o alguno de sus componentes naturales o culturales, incluidas sus interacciones recíprocas, así como las actividades y obras que los afecten o puedan afectarlos significativamente;
- b) Las políticas, planes, programas y acciones referidas a la gestión del ambiente.

---

### **3.2 NORMATIVA DE APLICACIÓN EN JURISDICCIÓN PROVINCIAL**

**Ley 2557 Administración Pública - Poder Ejecutivo – Ministerios (BO, 24 de Octubre de 1988).**

En la presente Ley se declara que el Poder ejecutivo realizará la gestión de los recursos naturales renovables de la Provincia de Misiones a través del Ministerio de Ecología y

Recursos Renovables (MERNR); siendo el Ministro el funcionario que despachará los asuntos de su competencia y ajustará su cometido de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo Cuarto del Título Segundo de la Constitución Provincial. (Art. 1)

**Ley 3637 modificación de Ley 2557 Estructura Orgánica del MERNRyT:**  
Boletín Oficial, 06 de Enero de 2000. Modificatoria de la Ley Provincial 2557, creación de Ministerios y Secretarías de Estado.

**Ley 2932 de Áreas Protegidas de la Provincia de Misiones (22 de Junio de 1.994)**

La presente ley rige en el ámbito de las áreas protegidas declaradas dentro del territorio de la Provincia de Misiones. Determina los objetivos generales de conservación en el Artículo 4.

En el art. 5 de esta ley se establecen las categorías de protección de las áreas naturales según las modalidades de conservación, utilización o intervención del estado. Cada una de estas categorías se desarrolla desde el artículo 6 al 30 delimitando el grado de protección de cada una de ellas así como las funciones de administración y manejo de dichas categorías.

El art. 33 establece la obligación que existe para cada unidad de conservación de contar con un plan de manejo y una zonificación adecuada a sus objetivos particulares de conservación. De los artículos 38 al 43 se establecen las normas reglamentarias para el establecimiento y desarrollo de los asentamientos humanos en las áreas naturales protegidos. De los artículos 48 al 51 se establece la autoridad de aplicación de la presente Ley y el órgano ejecutor de la política provincial de las áreas naturales protegidas.

**Decreto 944 Reglamento de la Ley de las áreas naturales protegidas Nº 2.932. (22 de julio de 1994)**

Este reglamento desarrolla la normativa de la Ley Nº 2.932, regulando toda actividad directa o indirectamente vinculada a las áreas protegidas y que tiendan a producir cambios o modificaciones de sus bellezas escénicas y/o patrimonio natural, vegetal, animal, hídrico en ellas (art. 1).

La Dirección de Áreas Protegidas de la Provincia de Misiones, organismo dependiente del Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables, será la Autoridad de Aplicación de la Ley nº 2.932 y sus reglamentaciones (art. 4). El organismo de aplicación deberá de forma inmediata a la creación de un área protegida, tomar posesión efectiva con presencia permanente de Guardaparques, con finalidad de garantizar la integridad del mismo (art. 5).

En lo referido a los planes de manejo, este reglamento establece que un plan de manejo es un documento planificador con una vigencia de diez años, de manera anual se debe elaborar un plan operativo indicando las actividades a ejecutar durante este periodo dentro de las directrices del plan de manejo (art. 9).

La ejecución de los planes de manejo podrá ser llevada a cabo por administración propia o por medio de convenios con otros organismos y/o entidades públicas o privadas de orden local, nacional y/o internacional, con competencia en la temática (art. 10).

**Ley 3631 Corredor Verde (30 de noviembre de 1.999):**

Crea el Área Integral de Conservación y Desarrollo Sustentable, con la denominación "Corredor Verde de la Provincia de Misiones", cuya delimitación está definida en los anexos I y II e incluye a las Áreas Naturales Protegidas que se enumeran en el artículo 2 de la presente ley (Art.1).

**Decreto reglamentario de la Ley de Corredor Verde N°25 (enero de 2.001):**

Reglamentación dictada para lograr la efectiva aplicación de las disposiciones de la Ley 3631 de Corredor Verde, en la que se decreta la institucionalización, la autoridad de aplicación y el fondo ecológico de coparticipación especial

**Ley 4047 Creación del Parque Provincial Puerto Península (Sancionada el 6 de mayo de 2004):**

En donde en el Artículo N°1: "Declárese Área Natural Protegida con la categoría de Parque Provincial, en el marco de los establecido en la Ley 2932, con la denominación "Puerto Península", el inmueble, propiedad del estado Provincial, individualizado como Lotes C, D y F subdivisión del Lote 2 (deducido), fracción A – Puerto Península – Municipio Puerto Iguazú; nomenclatura catastral: Dpto. 9 – Mun. 43 – Secc.1- Chac. 0000 – Manz. 0000- Par. 020- unidad funcional 000000, con superficie de 6.796,4335 ha., según plano de mensura N° 39.099".

**Ley 3337 de Biodiversidad (aprobada por Decreto N° 1401 del 17 de octubre de 1996)**

Establece como objetivos de la presente Ley: a) La conservación de la diversidad biológica; b) El aprovechamiento sostenible de sus componentes; c) La adopción de las acciones que correspondan para lograr una justa y equitativa participación en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos biológicos; d) Regular la

utilización de los recursos biológicos y sus componentes; e) Apoyar el acceso a la biotecnología y financiación adecuada; f) La elaboración, implementación y ejecución de un programa de trabajo e investigación, que contemple los objetivos enunciados precedentemente; g) Servir de instrumento marco de las demás normas vigentes y/o de futura aplicación sobre conservación y uso de los recursos: flora, fauna, suelo, agua, aire y otros (Art. 1). Decreto reglamentario 474.

**Ley 854 sobre Bosques y Tierras forestales. (29 de septiembre de 1.998)**

El art. 1 de la presente Ley declara el uso óptimo de los bosques, la defensa, enriquecimiento y ampliación de los mismos y tierras forestales, así como el fomento de los bosques de implantación y de la industria forestal. Este artículo de igual manera determina los derechos sobre los bosques y tierras forestales de propiedad privada y fiscal, y sobre sus frutos y productos.

La Ley adopta la clasificación de los bosques establecida en la Ley Nacional N° 13.273 (art. 3) de esta manera en el art. 5 se establece que los bosques que forman parques y reservas naturales provinciales o municipales son considerados como bosque permanentes.

**Ley 3426 bosques protectores fajas ecológicas y reglamentos de rozados (Sesionada el 3 de julio de 1.997) y su modificatoria ley 3840 (Sesionada el 27 de diciembre de 2001)**

La presente Ley establece las características de los bosques protectores (Art. 1), así como también define el concepto de faja protectora y los anchos mínimos, atendiendo a las particularidades del lugar (Art. 2).

**Decreto N° 2534 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques Nativos. (28 de Noviembre de 2008).**

En el presente Decreto se incorpora la Provincia a los criterios de sustentabilidad establecidos en la Ley Nacional N° 26.331, de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques Nativos. (Art. 1). Categorías definidas:

*Categoría I (Rojo):* quedarán comprendidas las Áreas Naturales Protegidas con categorías de conservación tales como los Parques y Reservas Provinciales y las Tierras Forestales Privadas que sus propietarios deseen conservar. Como también aquellas áreas de interés especial que por su valor biológico, turístico, cultural u otras deban ser conservadas y las que determinen la Subcomisión Provincial de Ordenamiento de los Bosques Nativos, que se crea en el Artículo 3° del presente Decreto.-.

*Categoría II (Amarillo):* quedarán comprendidas en esta categoría las Tierras Forestales Privadas, tales como las Reservas Privadas de Usos Múltiples y las Propiedades Privadas que forman parte de la Reserva de Biosfera Yabotí. Como también los Bosques Protectores, Fajas Ecológicas, y las áreas de interés especial que por su valor biológico, turístico, cultural u otras deban ser conservadas y que se determinen por la Subcomisión Provincial de Ordenamiento de los Bosques Nativos, que se crea en el Artículo 3° del presente.-

*Categoría III (Verde):* Quedarán comprendidas en esta categoría las Tierras Forestales que por la aptitud de los suelos se puedan utilizar para desarrollar actividades productivas y/o puedan ser recuperadas por medio de la restauración del bosque nativo.

**Ley 1.279 de la Conservación de la Fauna Silvestre (año 1982)** La presente Ley tiene por objeto la protección, conservación, propagación, repoblación, población y aprovechamiento racional de la fauna silvestre, que temporal o permanentemente, habita en la provincia de Misiones (art. 1).

El Ministerio de Asuntos Agrarios, será la autoridad de aplicación de la Ley y de sus reglamentaciones en todo el ámbito provincial (art. 8).

Se declara como reserva de fauna silvestre aquellas zonas del territorio provincial que, previo estudio, resulte necesario para la conservación, protección y propagación de los animales silvestres, principalmente aquellas especies que se consideren en vías de extinción (art. 15). Una vez declarada la reserva no podrá reducirse su extensión sin previa autorización del Ejecutivo Provincial (art. 16).

**Decreto reglamentario 532/82 (año 1.982)**

El presente Decreto establece que “toda actividad que directa o indirectamente se relacione con la caza, multiplicación, disminución o modificación de la fauna silvestre y su hábitat queda sometida a las prescripciones de la Ley N° 1.279 y esta reglamentación” (Art. 1).

**Decreto 2.874 de Defensa de animales (Año 1.986)**

La necesidad de reglamentar la Ley 1.279 en lo que se refiere a la defensa de los animales silvestres que corren riesgo de desaparición, se crea el presente decreto en el cual se prohíbe en todo el territorio de la Provincia de Misiones la caza y/o captura e industrialización, así como la tenencia de ejemplares vivos o muertos, de las siguientes

especies: lobo gargantilla o ariraí (*Pteronura brasiliensis*), perro vinagre o yaguá-tuí-ñeé (*Speothos venaticus*), hurón grande (*Galictis vittata brasiliensis*), mono aullador rojo (*Alouatta guariba*), gato onza u ocelote (*Felis pardalis*), gato tigre grande (*Felis wiedii wiedii*), gato tigre chico o tirica (*Felis tigrina guttula*), gato moro o yaguarundí (*Felis yaguaroundi*), oso hormiguero o yurumí (*Myrmecophaga tridactyla*), lobito de río (*Lontra longicaudis*), águila monera (*Morphnus guianensis*), yacutinga (*Aburria jacutinga*), loro cabecirrojo o charao (*Amazona pretrei*), pato serrucho (*Mergus octosetaceus*), yacaré de hocico ancho (*Caiman latirostris*).

#### **Decreto 3045 (Prohibición de caza en Dep. Iguazú y Gral. Belgrano)**

Prohíbe terminantemente la caza y/o captura en cualquiera de sus formas de los animales de la fauna silvestre, en toda el área de los Departamentos de Iguazú y General Belgrano, como así también la pesca en los arroyos que conforman la Cuenca del Arroyo Urugua-í en todas sus formas y modalidades; exceptuando aquellas con fines científicos (Art. 1, 2 y 3).

#### **Ley 4.137 Plan de conservación de grandes felinos (Sancionada con fuerza de Ley el 25 de Noviembre de 2.004)**

La presente Ley instituye el "Plan Provincial de Conservación de Grandes Felinos", con la finalidad de conservar y preservar las especies que habitan la ecorregión paranaense en jurisdicción misionera.

#### **Ley 1040 de Pesca (Año 1.978):**

En la presente Ley se declara de interés público la protección, conservación, restauración y propagación de todas las especies de la fauna íctica que temporal o permanentemente pueblan las aguas jurisdiccionales de la Provincia de Misiones, así como la defensa y conservación de las mismas, el mantenimiento de sus condiciones físicas, químicas y biológicas originales, tendiente a la conservación de la ictiofauna o cuanto sea compatible con el mayor bienestar de la comunidad (Art. 1).-

- Acciones sometidas a la Ley (Art. 4 al Art. 6).
- Prohibiciones (Art. 7 al Art. 8).
- Jurisdicción y competencia (Art.9).
- Disposiciones Generales (Art. 10 al Art. 15).
- Licencias y Permisos (Art. 19 y Art. 20).
- Fondo de protección y conservación de la fauna (Art.21 al Art. 24).
- Reservas, refugios y otras áreas (Art. 25).

- De las infracciones y sanciones (Art. 26 al Art. 33).
- Procedimiento (Art. 34 al Art. 40).

**Decreto 3271 reglamentación de la Ley de Pesca (19 de octubre de 1.979):**

EL ejercicio de la pesca en aguas de uso público en jurisdicción provincial, así como toda actividad que directa o indirectamente se relacione con la multiplicación, disminución o modificación de la fauna o flora acuática, quedan sometidas a las prescripciones de la Ley de Pesca y esta reglamentación (Art. 1).-

**Ley 3352 norma para preservación, conservación y aprovechamiento de especies nativas para uso medicinal y biodinámica.**

La presente Ley tiene por objeto la preservación, conservación, defensa y aprovechamiento racional e integral de las especies vegetales medicinales y biodinámicas nativas no implantadas, de las cuales se pueden extraer los principios activos para la elaboración de medicamentos, extracción de principios inmediatos o derivados con destino a la industria y consumo, en el marco de un desarrollo sustentable (Art. 1), declarándose de interés provincial la protección y preservación de los recursos naturales vegetales que puedan ser utilizados para los fines anteriormente descritos (Art. 3)

**Decreto 1206 protección de la yerba silvestre (*Ilex paraguayensis*) (21 de mayo de 1992):**

Prohíbe en todo el territorio de la Provincia de Misiones, la cosecha, tala y aprovechamiento de la YERBA SILVESTRE (*Ilex paraguayensis*) (Art. 1).

**Ley 480 Régimen de Tierras e Islas Fiscales (Sancionada el 23 de octubre de 1974).**

Régimen de regulación de tierras e islas o parte de islas fiscales que se hallen o queden ubicadas dentro de los límites territoriales de la Provincia. El Poder Ejecutivo, por intermedio del Ministerio de Asuntos Agrarios y con intervención de la Dirección de Tierras y Colonización, promoverá el desarrollo social y la economía agraria, estimulando el arraigo definitivo del poblador rural que utiliza la tierra como bien de trabajo y producción, contribuyendo a mejorar sus condiciones naturales como fuente permanente de bienes necesarios a la sociedad (Art. 1).

- Tierras con finalidad pública (Art. 5).

**Ley 3231 ley de Conservación de Suelos de la Provincia de Misiones (Aprobada por Decreto N° 1254/95)**

Declara de interés público las acciones estatales y privadas tendientes a la conservación, mejoramiento y recuperación de la capacidad productiva del suelo de la provincia: quedando comprendidos en los alcances de esta ley los suelos productivos, entendiéndose como tales todos aquellos capaces de sustentar cualquier forma de producción primaria, agropecuaria o forestal (Art. 1y 2).

**Decreto 1.254/95 de Conservación de suelos**

La presente Ley Establece que el suelo y su capacidad productiva es patrimonio social por cuanto representa, es un recurso económico indispensable para el sustento de la comunidad (art. 1), declarándose de interés público las acciones estatales y privadas tendientes a la conservación, mejoramiento y recuperación de la capacidad productiva del suelo de la provincia.

**Ley 1838 Conservación de Recursos Hídricos: (Abril 2006 VS –VF Junio 2007 GEM)**

Esta Ley rige el sistema de estudio, aprovechamiento, conservación y preservación de los recursos hídricos pertenecientes al dominio público. Las aguas pertenecientes al dominio privado quedan sujetas al control y a las restricciones que en interés público establezca la autoridad de aplicación en ejercicio del poder de Policía (Art. 1).

**Ley 3079 Impacto ambiental (2 de Diciembre de 1993)**

La presente Ley tiene por objetivo prevenir las conductas que producen efectos degradativos del ambiente dentro del territorio de la provincia. Y además, establecer definiciones, responsabilidades, criterios básicos y directrices generales para el uso e implementación de la evaluación del impacto ambiental como uno de los instrumentos de la política provincial sobre medio ambiente (Art. 1)

**Ley 4183 modificatoria de la ley 3079 (Fecha de Sanción: 05 de Mayo de 2005.Tema: Modificación del artículo 10 de la Ley 3079 –Impacto Ambiental).**

Modifica el artículo 10 de la Ley 3079 -Impacto Ambiental, el cual queda redactado de la siguiente manera: "ARTÍCULO 10.- En la etapa de estudio y evaluación de impacto

ambiental, debe darse participación a toda persona afectada por las actividades modificadoras del medio ambiente" (Art.1).

**Resolución (MERNRyT) 464/08. Impacto Ambiental. Registro de consultores.**

**Comisión Técnica. (7 de octubre de 2008. Publicada en el B.O. 30 de octubre de 2008).**

Derogación de las Res. 413/2002 y 524/2005 (M.E.R.N.R. y T.).

Créase la Comisión Técnica de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual será responsable del análisis de viabilidad técnico-ambiental de los proyectos encuadrados en la Ley 3079, la misma estará integrada por un Coordinador, y por las áreas con incumbencia en cada uno de los proyectos presentados (Art. 2).

**MONUMENTOS NATURALES EN LA PROVINCIA DE MISIONES**

**FLORA**

**Ley 2.380 (Diciembre de 1.992)** Monumento Natural Provincial de las especies Pino paraná (*Araucaria angustifolia*) y Palo rosa (*Aspidosperma polyneuron*).

**Ley 2969 modifica artículo 4 y 6 de la ley 2380 (apeo de ejemplares por enfermedad-monumento natural):**

Especifica las condiciones por las cuales se podrán efectuar apeos de ejemplares enfermos, pertenecientes a la flora nativa y que se encuentren protegidos (Art. 1).

**Ley 3.873 (Agosto de 2.002)**

Monumento Natural provincial Urunday blanco (*Acosmiun subelegans*)

**Ley 3.896 (Noviembre de 2.002)**

Monumento Natural Provincial Cactus de teyú cuaré (*Nothocactus schumanianus*).

**Ley 4.129 (Noviembre de 2.004)**

Monumento Natural Provincial Pindocito (*Allagoptera campestris*, *Diplothemium campestre*, *Allagoptera arenaria*) y Yatay-Poñí o Yatay-miní (*Butia yatay* var. *paraguayensis*).

**Decreto 2914 protección de Pindocito (*Allagoptera campestris* – *Diplothemium campestre* y *Allagoptera arenaria*) (04 de marzo de 1992):**

Declara de interés público y fuera de comercio a los ejemplares nativos de las especies *Allagoptera campestris*, *A. Arenaria* (Pindocitos) y *Butia Yatay* var. *paraguayensis* (Yatay-

poñí o Miní), a fin de lograr la preservación, conservación y reproducción de las especies y el ambiente donde se desarrollan naturalmente, para evitar su extinción (Art.1 y 2).

Ley 4.186 Monumento Natural Provincial de Chachí bravo (*Alsophila atrovirens*) y Chachí manso (*Alsophila plagiopteris*, *Alsophila procera*, *Hemitolis sp*, *Dicksonia sellowiana*). (Mayo de 2005)

Decreto 686 protección de los helechos arborescentes gigantes *Alsophila atrovirens* (Chachí bravo), *Alsophila plagiopteris*, *Alsophila procera*, *Hemitolis sp.*, *Dicksonia sellowiana* (Chachí manso) (19 de marzo de 1992):

Prohíbe en todo el territorio de la Provincia de Misiones, la extracción y la comercialización de PLANTAS O RENOVALES DE "CHACHÍES" O "HELECHOS ARBORESCENTES" y sus productos derivados, de las especies conocidas como "manso" y "bravo" que habitan la Selva Misionera.

Ley 4.318 Monumento Natural Provincial Lapacho negro (*Tabebuia heptaphyla*). (Agosto de 2.006)

## FAUNA

Ley 2.589 Monumento Natural Provincial Yaguaraté (*Panthera onca*), Tapir (*Tapirus terrestres*), Oso Hormiguero (*Myrmecophaga tridáctila*). (Noviembre de 1.988)

Ley 4.138 Monumento Natural Provincial Tordo amarillo (*Xanthopsor flavus*), y Yetapá de collar (*Alectrurus risoris*). (Noviembre de 1.995)

Ley 3.320 Monumento Natural Provincial Aguila Harpía (*Harpía harpyja*), Lobo Gargantilla (*Pteronura brasiliensis*), y Pato Serrucho (*Mergus octosetaceus*). (Agosto de 1.996)

Ley 3.455 Monumento Natural Provincial Carayá rojo (*Alouatta guariba*), Zorro pitoco (*Speothos venaticus*), Loro charao (*Amazona petrei*), Loro maracaná afeitado (*Ara maracana*). (Noviembre de 1.997)

Ley 4.083 Monumento Natural Provincial Aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) y Tucán grande (*Ramphastos toco*). (Julio de 2.004)

Capitulo 1. Cuadro 2. Resumen de legislación aplicable

**CAPÍTULO 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

<b>LEGISLACIÓN</b>			
<b>NACIONAL</b>	<b>CONSTITUCIÓN</b>	Art. 41	Reforma de la Constitución argentina. Año 1.994
	<b>LEY GENERAL DE AMBIENTE</b>	Ley 25.675	Sancionada: 6 de noviembre de 2002/ Promulgada parcialmente: 27 de Noviembre de 2002.
	<b>LEY PRESUPUESTOS MÍNIMOS PROTECCIÓN DE BOSQUES NATIVOS</b>	Ley 26.331	Sancionada 28 de noviembre de 2007.
	<b>LEY PRESUPUESTOS MÍNIMOS DE AGUA.</b>	Ley 25.688	Sancionada el 28 de Noviembre de 2002 y Promulgada el 30 de Diciembre de 2002.
	<b>LEY INFORMACIÓN PÚBLICA AMBIENTAL</b>	Ley 25.831	Sancionada el 26 de Noviembre de 2003 y Promulgada de Hecho el 6 de Enero de 2004.
<b>PROVINCIAL</b>	<b>MINISTERIAL</b>	Ley 2557 Estructura Orgánica del MERNRYT.	B.O 24 de octubre de 1988.
		Ley 3637 Modificación de la Estructura Orgánica del MERNRYT.	B.O 6 de enero de 2000.
	<b>ÁREAS PROTEGIDAS</b>	Ley 2932 de Áreas Protegidas de la Provincia de Misiones .	22 de Junio de 1.994
		Decreto 944 Reglamento de la Ley de las áreas naturales protegidas N° 2.932.	22 de julio de 1994
		Ley 3631 Corredor Verde	Declaración 30 de Noviembre de 1.999
		Decreto Reglamentario N° 25 de la Ley del Corredor Verde	Enero de 2001
		Ley 4047 Creación del Parque Provincial Puerto Península	Boletín Oficial, 30 de Octubre de 1990
		<b>BIODIVERSIDAD</b>	Ley 3337 de Biodiversidad
	<b>BOSQUES</b>	Ley 854 sobre Bosques y Tierras forestales	29 de septiembre de 1.998
		Ley 3426 bosques protectores fajas ecológicas y reglamentos de rozados	Sesionada el 3 de julio de 1.997.
		Modificatoria ley 3840 de Ley 3426.	Sesionada el 27 de diciembre de 2001
		Decreto N° 2534 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques Nativos.	28 de Noviembre de 2008.
	<b>FLORA</b>	Ley 2.380 Monumento Natural Provincial Pino	Diciembre de 1.992

**CAPÍTULO 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

	<p>paraná (<i>Araucaria angustifolia</i>) y Palo rosa (<i>Aspidosperma polyneuron</i>).  Ley 2969 modifica artículo 4 y 6 de la ley 2380 (apeo de ejemplares por enfermedad-monumento natural).</p>	
	<p>Ley 3.873 Monumento Natural provincial Urunday blanco (<i>Acosmium subelegans</i>).</p>	Agosto de 2.002
	<p>Ley 3.896 Monumento Natural Provincial Cactus de teyú cuaré (<i>Nothocactus schumanianus</i>).</p>	Noviembre de 2.002
	<p>Ley 4.129 Monumento Natural Provincial Pindocito (<i>Allagoptera campestris</i>, <i>Diplothemium campestre</i>, <i>Allagoptera arenaria</i>) y Yatay-Poñí o Yatay-mini (<i>Butia yatay</i> var. <i>paraguayensis</i>).</p>	Noviembre de 2.004
	<p>Decreto 2914 protección de Pindocito (<i>Allagoptera campestris</i> – <i>Diplothemium campestre</i> y <i>Allagoptera arenaria</i>)</p>	04 de marzo de 1992.
	<p>Ley 4.186 Monumento Natural Provincial de Chachí bravo (<i>Alsophila atrovirens</i>) y Chachí manso (<i>Alsophila plagiopteris</i>, <i>Alsophila procera</i>, <i>Hemitolis</i> sp., <i>Dicksonia sellowiana</i>).</p>	Mayo de 2005
	<p>Decreto 686 protección de los helechos arborescentes gigantes <i>Alsophila atrovirens</i> (Chachí bravo), <i>Alsophila plagiopteris</i>, <i>Alsophila procera</i>, <i>Hemitolis</i> sp., <i>Dicksonia sellowiana</i> (Chachí manso).</p>	19 de marzo de 1992
	<p>Ley 4.318 Monumento Natural Provincial Lapacho negro (<i>Tabebuia heptaphyla</i>).</p>	Agosto de 2.006
	<p>Decreto 1206</p>	21 de mayo de 1992

**CAPÍTULO 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

		protección de la yerba silvestre ( <i>Ilex paraguayensis</i> ).	
		Ley 3352 norma para preservación, conservación y aprovechamiento de especies nativas para uso medicinal y biodinámica.	No encontrado
	<b>FAUNA</b>	Ley 1.279 de la Conservación de la Fauna Silvestre	Año 1982
		Decreto reglamentario 532/82 de la Ley 1.279.	Año 1.982
		Decreto 2.874 de Defensa de animales.	Año 1.986
		Ley 4.137 Plan de conservación de grandes felinos.	Sancionada el 25 de Noviembre de 2004
		Ley 2.589 Monumento Natural Provincial Yaguaraté ( <i>Panthera onca</i> ), Tapir ( <i>Tapirus terrestres</i> ), Oso Hormiguero ( <i>Myrmecophaga tridáctila</i> ).	Noviembre de 1.988
		Ley 4.138 Monumento Natural Provincial Tordo amarillo ( <i>Xanthopsor flavus</i> ), y Yetapá de collar ( <i>Alectrurus risoris</i> ).	Noviembre de 1.995
		Ley 3.320 Monumento Natural Provincial Aguila Harpía ( <i>Harpía harpyja</i> ), Lobo Gargantilla ( <i>Pteronura brasiliensis</i> ), y Pato Serrucho ( <i>Mergus octosetaceus</i> ).	Agosto de 1.996
		Ley 3.455 Monumento Natural Provincial Carayá rojo ( <i>Alouatta guariba</i> ), Zorro pitoco ( <i>Speothos venaticus</i> ), Loro charao ( <i>Amazona petrei</i> ), Loro maracaná afeitado ( <i>Ara maracana</i> ).	(Noviembre de 1.997)
		Ley 4.083 Monumento Natural Provincial Aguará guazú ( <i>Chrysocyon brachyurus</i> ) y Tucán grande ( <i>Ramphastos toco</i> ).	(Julio de 2.004)

**CAPÍTULO 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

	<b>CAZA</b>	Decreto 3045 (Prohibición de caza en Dep. Iguazú y Gral. Belgrano).	
	<b>PESCA</b>	Ley 1040 Ley de Pesca	Año 1.978
		Decreto 3271 Reglamentación Ley de Pesca.	19 de octubre de 1.979
	<b>TIERRAS</b>	Ley 480 Régimen de Tierras e Islas Fiscales.	Sancionada el 23 de octubre de 1974.
	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	Ley 3079 de impacto ambiental	2 de Diciembre de 1.993
		Ley 4183 modificatoria de Ley 3079	5 de mayo de 2005
		Resolución 464/08 Registro de consultores. Comisión técnica	30 de octubre de 2008
	<b>SUELOS</b>	Ley 3231 ley de Conservación de Suelos de la Provincia de Misiones (Aprobada por Decreto N° 1254/95)	Año 1.995
		Decreto 1254 de conservación de suelos	Año 1.995
	<b>RECURSOS HÍDRICOS</b>	Ley 1838 Conservación de Recursos Hídricos	Junio de 2007

## 4. ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS REGIONALES DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL. BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES

### 4.1 ESTRATEGIAS

A nivel mundial, debido principalmente a un acelerado proceso de destrucción de hábitat, se está produciendo una gran pérdida de la biodiversidad. Esto llevó a que en el año 1972 en Estocolmo, con objeto de tratar esta problemática a nivel mundial, se realizó la primera conferencia global sobre medio ambiente y en la que se decidió incluir de manera conjunta temas de desarrollo y compromisos principales.

En el año 1992, en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, se firmó el primer tratado internacional sobre diversidad biológica, fue ratificado por 185 países, entre ellos Argentina. En esta Convención de Diversidad Biológica (llamada comúnmente CBD o Convenio de **Biodiversidad**) se estableció el marco estratégico para trabajar al año 2010 por la conservación de especies en peligro de extinción y se declararon los “25 puntos calientes” en el mundo por la alta concentración de diversidad biológica que tienen, y que a su vez, sufren alarmante pérdidas de hábitat, entre ellos se identificó la selva paranaense como una de las ecorregiones con mayor valor en biodiversidad del planeta. La declaración de esta ecorregión como prioritaria para la preservación de su biodiversidad ha provocado que desde 1995 numerosas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de Brasil, Paraguay y Argentina promuevan el desarrollo de estrategias para impulsar el desarrollo sustentable de los recursos naturales y garantizar la conectividad de las áreas protegidas entre los tres países, para la conservación de la selva paranaense.

A continuación se enumeran estrategias de conservación del Bosque Atlántico Alto Paranaense, a nivel internacional, nacional y provincial.

- Corredor de Biodiversidad Trinacional del Bosque Atlántico del Alto Paraná (Fundación Vida Silvestre/WWF)
- Proyecto Regional Araucaria XXI Bosque Atlántico (AECID)
- Plan de Manejo del Yaguareté (Fundación Vida Silvestre y CONICET)
- Corredor Verde de la Provincia de Misiones (Ministerio de Ecología y RNRyT)

### 4.2 BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES

A fin de encuadrar conceptualmente a los servicios ambientales utilizaremos la definición establecida en la legislación de Costa Rica, uno de los países que ha abordado el tema que en

forma más consistente en procura de transformar las agendas globales en oportunidades de desarrollo local (Cinto, 2002).

### **Servicios ambientales**

Son los que brindan los bosques y plantaciones forestales, que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente. Son los siguientes: mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción); protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico; protección de la biodiversidad (para conservarla y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético), de ecosistemas, formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

Este marco, aplicándolo al caso de Misiones, permite identificar en la Selva Paranaense un conjunto de servicios globales y locales, principalmente centrados en<sup>2</sup>:

***Conservación de la diversidad biológica.*** El Bosque Atlántico Alto Paraná está considerado como uno de los puntos calientes mundiales (*hot spot*), debido a su gran importancia ecológica y a los niveles de biodiversidad que presenta, albergando poblaciones viables de muchas especies en peligro de extinción, como por ejemplo el águila harpía (*Harpia harpyja*), el yaguararé (*Panthera onca*), o el tapir (*Tapirus terrestris*). La preservación de esta biodiversidad es esencial por su propia existencia en sí misma, así como por el valor que representa tanto a nivel económico (especialmente como fuente de materia prima maderable), como científico, farmacéutico, genético, etc.

La protección de la Biodiversidad se instrumenta en un primer nivel en el sistema provincial de áreas protegidas. Sin embargo, la existencia de Estrategias más amplias de Conservación, como son la Reserva de Biosfera Yabotí y el Área Especial de Conservación y Uso Sustentable "Corredor Verde", permitirían una mayor integración entre la acciones de conservación y de desarrollo.

Nivel de beneficio: Global / Nacional.

***Fijación de dióxido de carbono.*** La fijación de carbono en una extensión aproximada de bosques nativos de 11.000 km<sup>2</sup>. Los remanentes del Bosque Atlántico actúan como "depósitos" almacenando carbono en la biomasa y en el suelo. Así, son auténticos "sumideros" de carbono cuando aumenta su extensión o productividad, absorbiendo mayores tasas de CO<sub>2</sub> atmosférico. Inversamente, actúan como "fuente" cuando la quema y degradación de la biomasa y la perturbación del suelo producen emisiones de CO<sub>2</sub> y de otros gases de efecto invernadero. Este servicio ambiental es esencial para contrarrestar el acelerado proceso de calentamiento global del planeta.

---

<sup>2</sup> Tomado del Documento Marco de Formulación del Proyecto Regional Araucaria XXI Bosque Atlántico.

Nivel de beneficio: Global.

**Belleza escénica.** La conservación de paisajes y entornos naturales únicos. Este tipo de servicio se considera un concepto subjetivo, ya que engloba la belleza escénica o paisajística, valores que son la base para desarrollar actividades productivas sostenibles como el turismo y la educación ambiental. Ejemplos son las Cataratas del Iguazú o las Sierras Centrales de Misiones.

Nivel de beneficio: Global / Nacional.

**Servicios hidrológicos.** Mediante la presencia de árboles, plantas, y la capa de materia orgánica, se favorece la infiltración del agua y su retención por más tiempo en el suelo, siendo distribuida paulatinamente al conjunto de la cuenca hidrológica, manteniéndose el régimen hídrico de la selva misionera. Este efecto regulador del régimen de aguas permite que las épocas secas y húmedas no sean tan drásticas, desempeñando un papel de auténtica barrera geográfica, fundamental para prevenir la erosión hídrica, eólica y las inundaciones.

Igualmente, el bosque nativo contribuye al mejoramiento de la calidad del agua (para consumo humano y uso agrícola), creando condiciones que favorecen el reciclaje de nutrientes y del agua, aparte de participar mediante la fotosíntesis en la captación de dióxido de carbono y liberación de oxígeno. Cualidades vitales para fauna acuática, como la temperatura, oxígeno disuelto y sedimentos en suspensión del agua se ven mejorados cuando existe vegetación ribereña.

Nivel de beneficio: Local.

**Patrimonio ancestral.** Muy especialmente relacionado con los pueblos indígenas que han habitado ancestralmente en el entorno del Bosque Atlántico, éste supone una indiscutible referencia cultural que es parte esencial de la cosmovisión de estos pueblos.

Nivel de beneficio: Global/Nacional/local

### **Pago por servicios ambientales**

Como se mencionó con anterioridad, estos servicios ambientales en tanto que proporcionan beneficios al ser humano y compiten con otras funciones económicas, deben ser tratados como auténticas actividades de producción del ambiente natural, por las que, por tanto, habría que pagar. No obstante, a pesar de la existencia teórica de estos mecanismos de pago por servicios ambientales, son muy pocas las experiencias exitosas que se han podido llevar a cabo. Lamentablemente, el caso del Bosque Atlántico no es la excepción y hasta la fecha no se han podido concretar intervenciones positivas significativas en este sentido. Algunos de los factores que pueden explicar dicha situación son los siguientes:

- Falta de información adecuada sobre el proceso de pago por servicios ambientales entre los niveles políticos y técnicos encargados de la gestión ambiental, así como en la opinión pública en general.
- Marcos institucional y legal inadecuado para la internalización del pago por servicios ambientales en los sectores público y privado.
- Ausencia de propuestas concretas y viables para el establecimiento de pago por servicios ambientales.

A continuación se detallan las oportunidades y limitaciones en la selva misionera para la implementación de este tipo de pagos:

#### ***Oportunidades***

- La existencia de aproximadamente 1,2 millones de hectáreas de bosques naturales en diferentes etapas de crecimiento.
- La existencia de un Sistema Provincial de Áreas Protegidas en proceso de consolidación y un marco legal adecuado.
- Tierras degradadas disponibles en pequeñas fincas donde es posible restaurar su capacidad productiva mediante la implantación de bosques nativos.
- Dos importantes iniciativas que se orientan a integrar en la conservación y el desarrollo sostenible como son: el Área Especial de Conservación y Uso Sostenible "Corredor Verde" y la Reserva de Biosfera Yabotí
- Equipamiento y tecnología para el análisis de uso de la tierra disponible.

#### ***Limitaciones***

- El escenario internacional muestra que la discusión en torno a este tipo de proyectos parece estancarse junto con los de más temas relacionados con la implementación del Mecanismo de Desarrollo Limpio.
- No se ha estimulado o promovido desde los órganos respectivos de la esfera nacional, la preparación y presentación de proyectos.
- Por falta de información, los proyectos basados en el pago por servicios ambientales en el marco de Convención de Cambio Climático, no parecen ser percibidos por los organismos oficiales decisores como oportunidad de financiamiento para desarrollo sostenible.
- Las políticas sectoriales provinciales no se encuentran consistentemente armonizadas (i.e. conservación y desarrollo agrícola y forestal).

- El sector privado local no ha mostrado interés en incorporar el componente de servicios ambientales en proyectos de inversión.

- El marco institucional local para promover proyectos de fijación de carbono aun no se ha determinado. Ello puede ser interpretado como una falta de interés gubernamental.

#### **Perfiles de posibles Proyectos de Servicios Ambientales para la Selva Misionera**

Sobre la base de la experiencia internacional a continuación se presentan conceptos de proyectos extraídos del documento *“Los Servicios Ambientales de la Selva Misionera. Oportunidades y limitaciones para implementar proyectos de Fijación de Carbono Atmosférico”* (Juan Pablo Cinto), que incluyen la cuantificación y valoración de servicios ambientales con énfasis en fijación de carbono, atendiendo a la particular problemática de la Selva Misionera, en el Núcleo Norte de la Provincia:

***Fortalecimiento del Sistema Provincial de Áreas Protegidas del Corredor Verde.*** Objetivo: Consolidación del Sistema de Conservación Provincial, incluyendo la regularización dominial y titularización de las lotes, inversión en infraestructura para la recreación, vigilancia y control, y acciones de promoción de actividades sostenibles en áreas de amortiguamiento.

***Protección del hábitat del yagareté (Panthera onca).*** Objetivo: Protección del Área de Corredor Verde que constituye el hábitat de las poblaciones remanentes de yagareté, conformado por las sierras centrales de Misiones, ocupadas por bosques nativos y por otros usos económicos como la ganadería, a través de la compensación a propietarios privados en forma directa o indirecta.

***Regularización de tenencia de la tierra y conservación.*** Objetivo: Regularización y estabilización de cambios de uso en tierras bajo situaciones.

***Proyecto forestal de restauración en el Área de Influencia del Corredor Verde.*** Objetivo: Incorporar en los sistemas de producción agrícola de pequeños productores del Área de Corredor Verde, el componente forestal, focalizado en los usos múltiple, protección, madera para construcción local, frutales, y funciones protección de micro cuencas, y de micro corredores.

# **CAPÍTULO 2**

## ***ANÁLISIS SITUACIONAL***

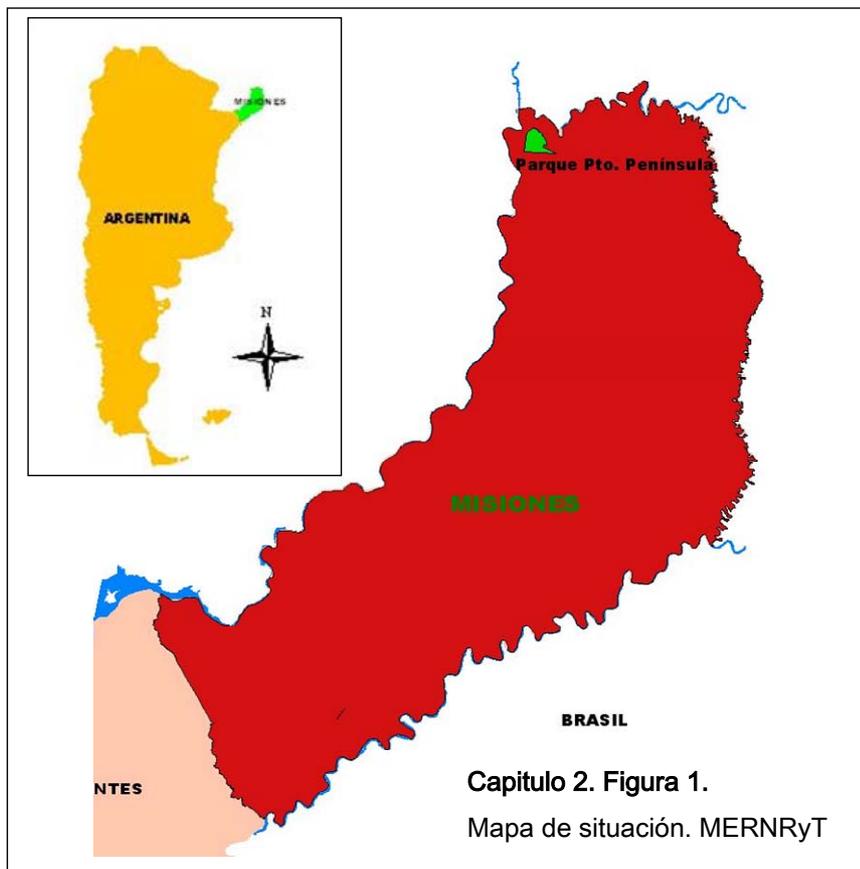
### **PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

## CAPITULO 2. ANÁLISIS SITUACIONAL

### 1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

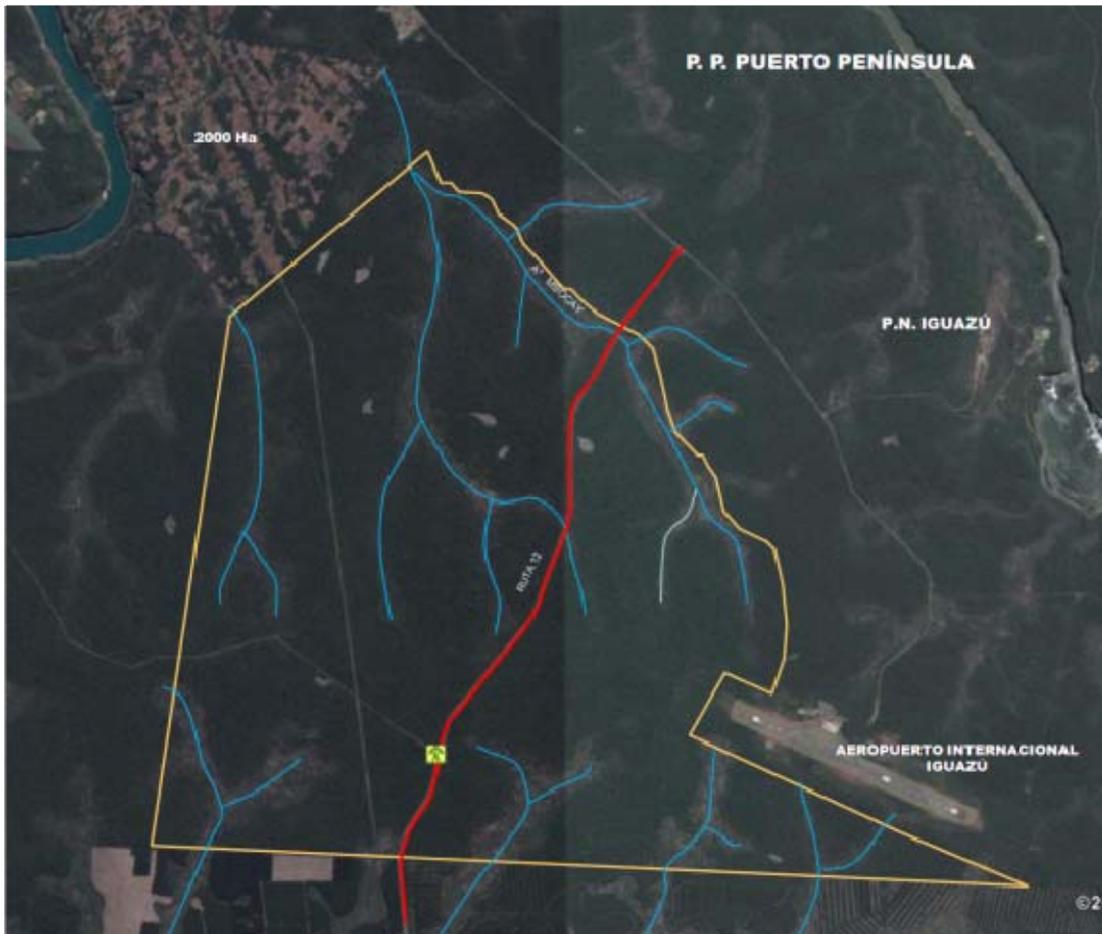
La Unidad de Conservación objeto de este Plan de Manejo es el Parque Provincial Puerto Península, el cual se localiza en el sector Norte-Oeste del Núcleo Norte de la Provincia de Misiones.

Geográficamente entre los  $25^{\circ} 38' 46.02''$  Y  $25^{\circ} 44' 43.85''$  de latitud Sur y los  $54^{\circ} 27' 23.45'' 30$  Y  $54^{\circ} 32' 34.59''$  de longitud Oeste. Su extensión es de aproximadamente 6.900 has, se encuentra en su totalidad en el departamento de Iguazú, y limita al este con el Parque



Nacional Iguazú, al Oeste con el Establecimiento del Ejército Argentino, al Sur con la

Propiedad de la empresa forestal APSA y al Norte con el Municipio de Puerto Iguazú (Área de Usos Múltiples “2.000 hectáreas”) (figura 2).



Capítulo 2. Figura 2. Localización del Parque Provincial Puerto Península

## 2. HISTORIA DE USO

En el documento *Bases para gestionar la incorporación de Puerto Península al Sistema de Áreas protegidas*, realizado por la Delegación Regional Noreste Argentino - APN (Bosso, A., 1.994), aparece una descripción detallada de los antecedentes históricos de esta área protegida, y que a continuación se resume:

En el año 1928, el gobierno nacional adquirió las tierras de la sucesión Errecaborde. Esta tierras de dividieron dando lugar al Parque Nacional Iguazú en el año 1934 y a una Reserva Forestal Nacional en el año 1949. Esta última mediante sanción por Ley y posterior Decreto paso a ser propiedad del Ministerio de Guerra. Esta Reserva ocupaba una extensión de aproximadamente 30.000 ha.

Desde el año 1949 hasta el año 1955 el Ejército Argentino hizo uso de las tierras para la explotación de monte nativo, con destino al aprovechamiento maderero para obras, muebles y viviendas para los distintos cuarteles de armas, además de ser fuente de autofinanciamiento del Establecimiento del Ejercito Argentino.

En el período correspondiente a 1955 a 1959 se paralizaron las actividades extractivas del monte y en el año 1959 la firma SELPA arrienda las tierras para su explotación, pero por incumplimiento del contrato se le rescinde y esta propiedad en el año 1961 pasa a manos de del Consejo Agrario Nacional hasta el año 1969 para implantar un programa de colonización y reforestación, para ello se suscribieron distintos convenios con instituciones tales como la Facultad de Ciencias Forestales de La Plata y el Centro de Estudios del Bosque Subtropical las cuales entre 1971 y 1977, desarrollaron estudios para la planificación del corte de árboles, repoblar con especies nativas y racionalizar la explotación del recurso sin dejar de contemplar el desarrollo social. En ese estudio, además, se inventarió el potencial maderero del área, recomendando la necesidad de respetar la rotación de cortes para extraer 38 m<sup>3</sup>/hectárea, algo así como 20.000 m<sup>3</sup> anuales en total, con un ciclo de rotación de 36 años. Esos inventarios determinaron 30 especies maderables valiosas y concluyeron que el área de explotación debía ser significativa, considerando equivocada la tendencia a reducirla. En ese período se repobló con especies como cedro, paraíso y lapacho. En

este período también se produjo la cesión de 12.420 hectáreas a la Administración de Parques Nacionales para ampliar el Parque Nacional Iguazú.

En el año 1977 otro decreto traspasó nuevamente las competencias pero no la titularidad del establecimiento forestal Puerto Península al Ejército Argentino.

En el año 1998, de las 14.095 ha que contenía esta propiedad forestal aún en titularidad del disuelto Consejo Agrario Nacional se transfirieron por Ley Nacional (N° 24.962) 6.900 ha a la Provincia de Misiones, ubicadas en el sector sudeste, del inmueble denominado fracción "A" del Campo Iguazú (Puerto Península). Las 7.600 ha restantes que comprendían montes nativos se declararon por la misma ley como "área natural protegida", quedando el Ejército Argentino en posesión de la misma para su utilización como campo de adiestramiento e instrucción de sus efectivos, resultando a su cargo la conservación del medio ambiente, la preservación del monte nativo y de la flora y fauna autóctona, así como también el mantenimiento general del área, de acuerdo con las normas establecidas para Parques Nacionales.

En esta nueva subdivisión de la propiedad forestal quedo prohibida la realización de nuevas explotaciones y únicamente se continuó con los contratos suscriptos con terceros hasta su finalización en el 2001.

En mayo del año 2004 se declara por Ley provincial 4047 el área protegida provincial correspondiente a las 6.900 ha como Parque Provincial en el marco de lo establecido en la ley provincial 2932.

## **3. CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA**

---

### **3.1 CLIMA**

En general, y debido a la carencia de datos por la insuficiencia de estaciones pluviométricas y termopluviométricas en esta región, el clima en el Parque Provincial Puerto Península es el mismo para todo el territorio de la Provincia de Misiones.

Corresponde al clima definido como subtropical sin estación seca marcada, cálido y húmedo, con una importante amplitud térmica y pluviométrica, que está en relación con las diferencias de altitud, lo que denota su carácter “continental” y convierte a esta región en una de las más húmedas del país. Las lluvias oscilan desde 1600 mm en el Sur a 1900 – 2100 mm en el Noreste. Se considera al invierno como la estación menos lluviosa, aunque hacia las zonas de sierras y al Norte (área de Puerto Iguazú), no existen diferencias importantes a lo largo del año. La temperatura media anual es de alrededor de 20.1°C, con una máxima absoluta de 40°C, una mínima absoluta de -6°C, una amplitud térmica anual de 45.2°C, y una frecuencia media de días con heladas igual a 7 (Martínez-Crovetto 1963), registrándose entre 1 a 4 heladas por año en las áreas cercanas a los grandes ríos y de 9, o aún más, heladas por año en las zonas más altas (Ligier 1999).

En los distintos ambientes, la temperatura varía tanto en forma temporal (noche-día, verano-invierno) como espacial, esto último dependiendo de distintos factores que operan a escalas muy diferentes como la altitud, y por ejemplo para el caso de los bosques, la cobertura vegetal (Campanello 2004; Gatti 2005). En cuanto a los factores dinámicos actuantes, en el territorio misionero prevalecen los vientos predominantes del Nordeste, Sudeste y Oeste, siendo el nivel de circulación general de la atmósfera, de tipo alisios. En verano la circulación atmosférica del Este es más intensa consecuencia de la mayor diferencia de temperatura con el océano (área característicamente anticiclónica). Por lo tanto, los vientos tienen más empuje y penetran más profundamente en el continente. Estos vientos progresan a través del “planalto” brasileño después de chocar con la Serra do Mar, en la cual descargan fuertes lluvias de tipo orográfico y se verifica una disminución de las precipitaciones de Sureste a Noreste. La humedad relativa del aire presenta un promedio anual del 79 %, siendo los meses con mayor promedio junio con un 87 %, mayo con un 85 % y abril con un 84 %. Los meses menos húmedos, octubre y diciembre con un 73 % promedio y septiembre y noviembre con un 74 %.

---

### **3.2 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA**

La provincia de Misiones se desarrolla sobre la formación del viejo macizo de Brasilia (una de las formaciones más antiguas del continente). Este basamento de 900.000 km<sup>2</sup> durante la Era Mesozoica fue recubierto por capas sucesivas de rocas eruptivas

de composición básica (Aust 1993, Morrás et al en prensa). Las rocas volcánicas básicas se conocen con el nombre general de basaltos meláfiro (con menos del 5% de cuarzo). De color oscuro casi negro, en Misiones es llamado "piedra mora". Una vez en superficie corrió en forma lenta pero fluida eligiendo la mayor pendiente y rellenando todas las depresiones existentes, convirtiendo el paisaje en una gran planicie, luego fue erosionada formando los actuales valles y cañones, y dando origen también a las sierras. Hay que destacar que las formaciones que se encuentran en Misiones son mal llamadas "sierras", ya que el término correcto es meseta de erosión hídrica y eólica. En esta provincia no han ocurrido plegamientos, sino fracturas del sustrato precámbrico sobre el que se encuentra, el macizo de Brasilia. Por encima de cada una de estas capas de basalto se asentó también otra de areniscas, que se ubican casi exclusivamente en la zona entre Candelaria y San Ignacio. El resto del territorio está dominado por la presencia del meláfiro o por su forma meteorizada: la laterita. Las lateritas tienen su mayor difusión en lugares relativamente planos: el borde del Alto Paraná e Iguazú, dorso de la sierra central y llanura del sudoeste de la provincia y constituyendo el sustrato de casi toda la superficie del Parque Nacional Iguazú.

En rasgos generales la topografía de la región comprende desde áreas relativamente planas cerca de los ríos principales, con altitudes de 150-250m sobre el nivel del mar (s.n.m.), hasta una meseta con altitudes entre 550-800 m.s.n.m. Las áreas que se ubican entre los principales ríos y la meseta, con altitudes entre 300-600 m.s.n.m., tienen pendientes relativamente pronunciadas.

---

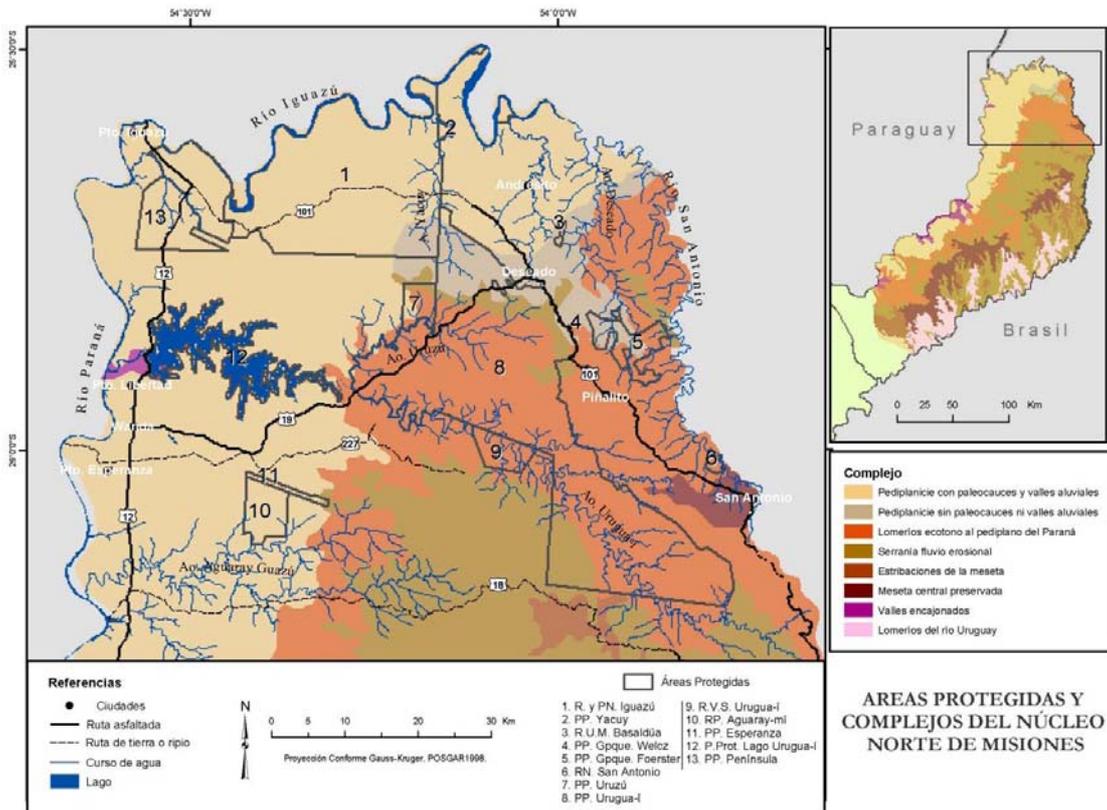
### ***3.2.1 REGIONES GEOMORFOLÓGICAS.***

---

Debido a las particularidades geomorfológicas de la provincia se definieron regiones o grandes paisajes (Atlas de Suelo República Argentina 1990, y Ligier 2000, modificado en Morello et, al. 2008). Desde el punto de vista morfoestructural y de tipos de vegetación se distinguen dos subregiones (Pediaplano del Paraná y Serranías y Mesetas) y 10 grandes paisajes. Estas unidades son el resultado de una génesis específica, y que comparten características climáticas, morfológicas, y materiales parentales, dentro de las cuales se espera encontrar cierta uniformidad pedológica y cobertura vegetal (Ligier 1990).

Entrando al detalle de los paisajes que se pueden encontrar en el Núcleo Norte de la Provincia de Misiones, en base al mapa de complejos se describe a continuación el

paisaje incluido en la unidad de conservación Parque Provincial Puerto Península según Diversidad de tipos de vegetación y ambientes en las áreas protegidas del Núcleo Norte de la Selva Paranaense, Srur. M, Herrera.J, Izquierdo, A 2008):



**Capítulo 2. Figura 3** Áreas Protegidas y Complejos de ecosistemas del Núcleo Norte de la provincia de Misiones (Según Morello, et.al.2008)

***1. SUBREGIÓN: PEDIPLANO DEL PARANÁ.***

***1.1 Pediplanicie con paleocauces y valles aluviales***

Presenta un relieve ondulado con lomas bien definidas como elemento dominante, con inclusiones de sectores inclinados o escarpados con pendientes cortas hacia cursos de agua. Dentro del Núcleo Norte estas geformas tienen pendientes dominantes medias y largas, menores al 5%. En el límite norte del Departamento Iguazú se insertan paleocauces y valles aluviales subrecientes, con suelos típicos de áreas bajas y anegables.

### 3.3 SUELOS

Tradicionalmente se ha considerado que el origen de los suelos rojos de Misiones es resultado de la meteorización y erosión (dirigidas principalmente por el clima) in situ del basalto de la formación de Serra do Geral (Riggi y Riggi 1964; y Sanesi 1965). Pero para otros autores, los actuales suelos misioneros se habrían desarrollado sobre un sedimento eólico de la parte superior Pleistoceno a la edad holocena superior, considerando así al material superficial como un “loess tropical” (Iriondo y Krohling 1997, 2004, Lichte y Behling 1999, Johnson et al. 2005b). Investigaciones más recientes (Morrás et al. en prensa) sustentan sin embargo las hipótesis más antiguas donde los suelos son resultado de la erosión in situ de los flujos basálticos masivos y vesiculares que ocurren en el área diversas condiciones climáticas y completan la hipótesis describiendo un origen poligenético de estos suelos que implican deflación de los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay combinados con una menor contribución de las erupciones volcánicas y los vientos pamperos en sudoeste, enriqueciendo el basalto original.

Hoy en día los suelos misioneros son ricos en arcillas caoliníticas e hidróxidos de hierro y aluminio constituyendo un horizonte argílico (Dirección General de Estadísticas y Censos 1978; Ligier 1999). Los suelos dominantes se caracterizan principalmente por presentar altos contenidos de arcilla, por lo que poseen altos contenidos de agua. Pertenecen en general al orden de los Anfisoles, Ultisoles y Oxisoles (Soil Taxonomy 1975). En general son suelos con bajo pH (ácidos), con altos contenidos de hierro y aluminio, de color rojo oscuro, y susceptibles a la erosión. Esta erosión es producto tanto de las elevadas precipitaciones y pendientes, como también por la acción del hombre que modifica las condiciones naturales sin las debidas precauciones para su conservación.

La capa de material orgánico que recubre la superficie está contenida y alimentada por la abundante masa boscosa que conforma un ciclo vital de alimentación recíproca. De ahí que los desmontes sin discriminación atentan contra el equilibrio necesario, y es por ello que, desde los sectores gubernamentales y no gubernamentales, es necesario promover una decidida política que combata esas prácticas nocivas contra la calidad del suelo. Desde el año 1954 la provincia de Misiones cuenta con una ley sobre conservación de los suelos, la cual ha sido poco aplicada (Ley de Conservación de

Suelos, Ley 9 y Ley N° 1378 de Adhesión a la Ley Nacional de Suelos N° 22428) (Rey Leyes, INTA Misiones).

**Capítulo 2. Cuadro 1 .Suelos del Núcleo Norte (Ligier, H.D. ; Matteio, H.R. ; Polo, H.L. ; Rosso, J.R. 1990)**

ORDEN	SUBORDEN	GRAN GRUPO	CARACTERÍSTICAS
ALFISOLES	UDALFES	KANDIUDALFES	Horizonte kándico de color rojo, bien drenados, sumamente profundo con presencia de varios horizontes, con buenas condiciones físicas para el desarrollo radicular. Ampliamente distribuidos en el pediplano parcialmente disectado del valle del Paraná.
MOLISOLES	ACUOLES	ARGIACUOLES	Imperfectamente drenados, moderadamente profundos, anegables e inundables. Se localizan en paleocauces y valles aluviales del Dpto. Iguazú.
	UDOLES	HAPLUDOLES	Predominan en la región del Relieve Montañoso, presentan pendientes de entre 20 y 40%. Son de textura franca, pardo rojizos con fragmentos de basalto y si horizonte B. son poco profundos pero con alta dotación de nutrientes.
ULTISOLES	UDULTES	KANDIUDULTES	Los denominados "tierra colorada". Cubren una importante superficie de la provincia. Bien drenados, sumamente profundos con baja dotación de nutrientes pero con buenas condiciones físicas para el desarrollo radicular. Dominan el Pediplano parcialmente disectado y la Meseta Central Preservada.
ENTISOLES	ORTENTES	UDORTENTES	Se localizan en áreas fuertemente inclinadas hacia los cursos de agua. Poco profundos, bien drenados pedregosos y rocosos. Provistos de bases a causa de la meteorización del basalto. Inadecuados para el laboreo convencional y cultivos.

Dependiendo de las características geomorfológicas y particularidades del relieve pueden encontrarse suelos con diferentes constituciones, diferenciándose a grosso modo por su profundidad y rocosidad, distribuyéndose generalmente los suelos profundos cerca de los ríos y más superficiales y rocosos hacia las serranías (Ligier, 1999). En los sectores llanos se encuentran suelos evolucionados y profundos, que en los relieves cóncavos presentan un drenaje deficiente y baja traslación de productos de alteración, provocando la acumulación de minerales de neoformación. En las zonas con pendientes fuertes (o llanas con basaltos muy duros) el perfil se reduce y se encuentran suelos formados por fragmentos de basaltos semialterados con una fracción arcilla más rica en minerales amorfos, constituyendo los suelos toscos,

pardo-toscosos o pedregosos con mayor o menor nivel de inclinación y profundidad (Laserre, 1980).

En el Parque Provincial Puerto Península, se encuentran las siguientes unidades cartográficas que se describen a continuación (C.A.R.T.A. 1964). La unidad cartográfica regional usada para el mapa de suelos en la provincia es el Complejo o Asociación de suelos, escala 1:50.000.

- Complejo 3. Aluviones de arroyos principales. Suelos grises u ocres. Variadamente evolucionados, generalmente hidromórficos, medianamente profundos a profundos, ácidos, baja fertilidad, derivados de depósitos aluvionales. Asociados a suelos hidromórficos arcillosos de profundidad media, ligeramente ácidos, medianamente fértiles, procedentes de meláfiro.
- Complejo 6. Fase 6A. Suelos toscosos o pardo-toscosos. Suelos pedregosos, jóvenes, poco evolucionados, derivados de meláfiro alterado y fracturado hasta una profundidad discreta (1-2 m), permeables, ligeramente ácidos, fértiles. A veces asociados a suelos hidromórficos, evolucionados, arcillosos, ligeramente ácidos, medianamente fértiles, derivados del meláfiro. Ocupan relieves planos o poco inclinados
- Complejo 6. Fase 6B. Suelos sobre laderas empinadas de cerros e unciones fluviales. Suelos con serio riesgo de erosión, poco profundos y en los cuales la pedregosidad y rocosidad alcanzan su grado máximo.
- Complejo 9. Tierra colorada profunda. Suelos rojos, profundos, muy evolucionados, lixiviados, arcillosos, permeables, ácidos o ligeramente ácidos, medianamente fértiles. Ocupan sectores con pendientes menores al 12%.

En cuanto a la fertilidad y contenido de nutrientes de estos suelos, muchos autores documentaron que el contenido de nitrógeno de los suelos de la provincia se encuentra en concentraciones relativamente altas, mientras que el fósforo presenta bajas concentraciones lo cual podría limitar la productividad primaria del bosque (Piccolo et al. 2002, Arias et al. datos no publicados, Montti en preparación). En Misiones existen pocos estudios de ciclaje de nutrientes y los trabajos que se han hecho se centran en la disponibilidad de nutrientes en suelos de plantaciones de yerba mate, pino, sistemas agrosilvopastoriles y en monte nativo (De López et al. 1996, Pettri et al. 1996, Leiva et al. 1998, Vázquez et al. 1998, Montagnini et al. 1999, Quintero et al. 1999, Eibl et al. 2000), y en concentración de nutrientes en la biomasa vegetal

(Goldstein et al. 2001, Montagnini et al. 1992, Montagnini et al. 1995, Montti datos no publicados, Villagra datos no publicados). Sin embargo el conocimiento y la comprensión de los mecanismos que regulan el ciclo de nutrientes en este ecosistema son fundamentales para lograr su manejo sostenible.

Los esquemas productivos que se dan hasta la fecha en toda la Provincia de Misiones, implican el desmonte total, eliminando toda la cubierta vegetal para su conversión a suelos productivos, esto se ha observado claramente en el área de amortiguación del Parque Provincial, donde se ha producido una degradación de los suelos debido a:

**Erosión hídrica:** Los suelos de esta provincia son muy susceptibles a la misma debido a la intensidad de las lluvias, por las características del relieve (pendiente y longitud), y por las características del suelo derivadas de las malas prácticas realizadas en el, que provocan pérdida de permeabilidad.

**Degradación física:** Los suelos de esta región en su estado óptimo no presenta este tipo de degradación, sin embargo el manejo inadecuado provoca alteraciones en la dinámica del agua.

**Degradación biológica:** La eliminación de bosque provoca una deficiencia en el aporte de materia orgánica al mismo y además una aceleración en la descomposición produciendo así deficiencia en la estructura del suelo y con ello menor intercambio de cationes, menor retención hídrica y aireación, consecuencia que a largo plazo provoca el empobrecimiento del suelo.

**Degradación físico-química:** los suelos de esta región por lo general tienen un alto porcentaje de arcillas, con baja capacidad de intercambio de cationes, esto se suple con la presencia de materia orgánica, la disminución de la misma provoca la degradación del suelo.

Esto ha producido un cambio de tipo de suelo y de unidad cartográfica, evolucionado a suelos de menor calidad (O'Lery, 1993).

---

### **3.4 HIDROLOGÍA**

Gracias a su relieve y clima, Misiones posee un sistema hidrográfico extenso ya que en sus serranías nacen unos 800 cursos permanentes de agua (López y Cámara 2007), de los cuales 270 fluyen hacia el Paraná y el arroyo Itaembé, 120 hacia los ríos Iguazú y San Antonio, mientras los restantes los hacen hacia los ríos Uruguay y Pepirí Guazú (datos de la Secretaria de Minería de la Nación).

Por la situación geográfica el parque Provincial Puerto Península se enmarca en su totalidad en la cuenca hidrográfica del río Paraná. Este río tiene una profundidad media de 35m (con zonas de pozones profundos de hasta 90m y enormes remolinos, como en la isla Pindo-í, en Corpus). A causa de este encajonamiento lineal del Alto Paraná, los ríos de Misiones y de la margen paraguaya deben volcar sus aguas por medio de saltos en épocas en que dicho río no se halla en creciente.

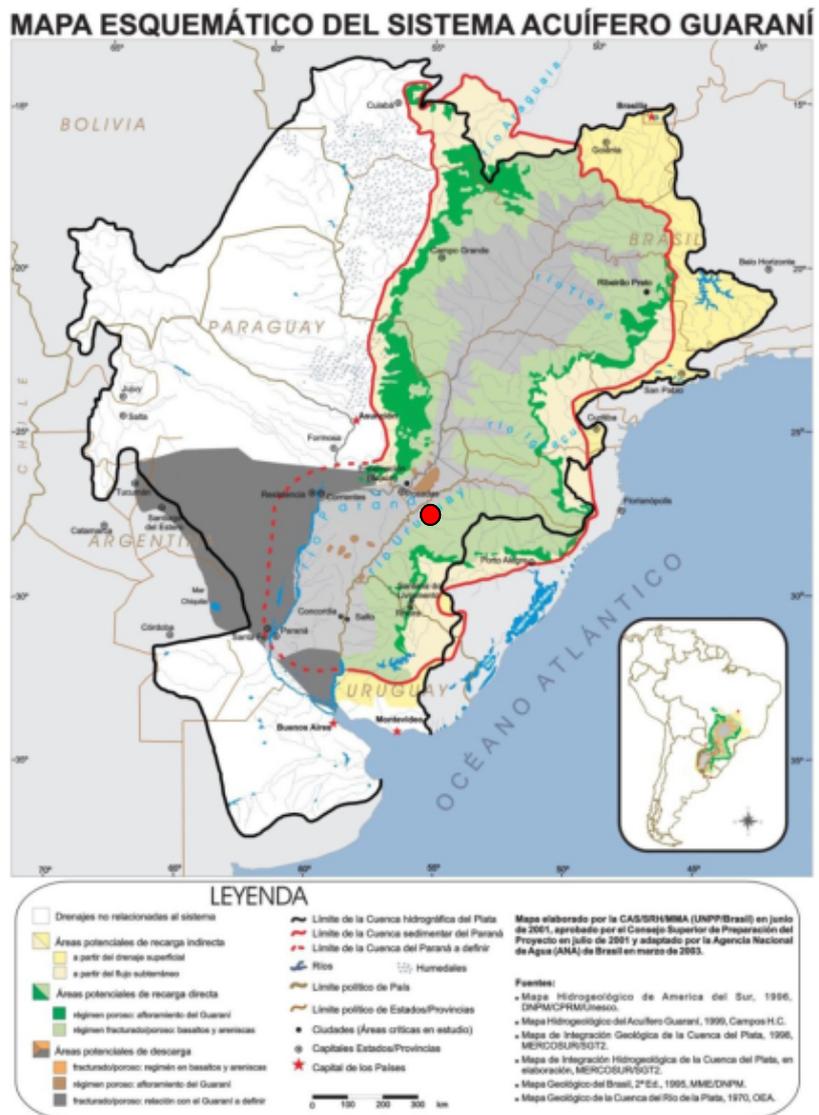
Los tributarios de mayor relevancia que circulan por el Parque Provincial Puerto Península son:

Arroyo Mboca-í: El mismo nace cerca del aeropuerto Internacional Puerto Iguazú. El curso del arroyo corre con un rumbo noroeste primero, para luego tomar un rumbo suroeste, haciendo de límite del Parque Nacional Iguazú y el Parque Provincial Puerto Península. Tiene una longitud total de 9.800 metros, con una profundidad media de 1,5 metros. Este arroyo recibe el agua de 4 afluentes. (Escobar. F, 2009)

Arroyo del Medio tiene su nacimiento en el interior del Parque Provincial. A diferencia del arroyo Mboca-í este posee menor caudal, y recorre 4.620 metros dentro del área protegida. (Escobar. F, 2009)

Cabe destacar que la provincia de Misiones se halla situada sobre uno de los mayores reservorios de agua subterránea: el Acuífero Guaraní. Este acuífero ocupa una totalidad de 1,2 millones de km<sup>2</sup>, extendiéndose por Brasil, Paraguay, Argentina, y parte de Uruguay (Facetti and Stichler 1995). El volumen actual de la reserva de agua dulce almacenada es de aproximadamente 40.000km<sup>3</sup> y profundidad varía desde casi cero en Brasil hasta más de 1.000 m en Argentina (Fili et al. 1998). Debido a su significativa profundidad media, el Acuífero Guaraní está relativamente exento de la contaminación de superficie (The World Bank 1997). Sin embargo, el rápido desarrollo de la agricultura en la región y el crecimiento poblacional, especialmente en Brasil donde el acuífero se encuentra más cerca de la superficie, presentan un potencial riesgo de contaminación de este valioso recurso acuífero (Di Bitetti et al. 2003).

En lo referido al Parque este se encuentra en el área potencial de descarga del acuífero Guaraní



Capítulo 2. Figura 4. Acuífero Guaraní. Parque Puerto Península



### 3.5 VEGETACIÓN

#### *3.5.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS*

---

Se sabe que históricamente los montes de toda la provincia fueron explotados intensamente, sobre todo a partir de la colonización más reciente de principios del siglo XX. Principalmente la extracción se focalizó en especies nativas de alto valor comercial como cedro (*Cedrela fissilis*), lapacho negro (*Tabebuia heptaphylla*), peteribí (*Cordia trichotoma*) e incienso (*Myrocarpus frondosus*). Sin embargo otros autores reconocen que otras especies como por ejemplo el palo Rosa (*Aspidosperma polyneuron*) Muell. Arg. (*Apocynaceae*) fueron también fuertemente explotadas.

El actual Parque Provincial no fue una excepción a esta explotación, esta área protegida desde el año 1949 hasta el año 1998 fue parte del Establecimiento Forestal Puerto Península y fue propiedad del Ejército Argentino y el Consejo Agrario Nacional para su aprovechamiento maderero (Bosso. A., 1.994)

La explotación forestal, a lo largo de la historia como propiedad del Ejército Argentino, fue muy intensa pero intermitente, excepto en algunos lugares como el área del aeropuerto donde hubo sobreexplotación desestabilizando los ciclos de crecimiento de estas especies (Montalvo. G., comen person)

En los primeros años bajo el dominio del Ejército Argentino debido a los requerimientos del mismo para la construcción de sus instalaciones se produjo una disminución del monte muy notoria (Bosso. A, 1.994). Después de un período de recuperación del mismo se comenzó explotar nuevamente pero realizando un aprovechamiento más dirigido, aplicando un plan de ordenamiento forestal realizado en los años 80 por la Facultad de Ciencias Forestales de La Plata, en el cual se subdividió la propiedad en rodales. (Figura 4), realizando extracción de manera selectiva de especies nativas de valor comercial, eligiendo en cada rodal la especie o especies a explotar y respetando las mismas en otros cantones, manteniendo así la perpetuidad de la especie en este área con arboles semilleros (Montalvo. G., comen person). Debido el cese de esta producción forestal en el establecimiento Puerto Península el plan de ordenamiento forestal no se encuentra en la provincia, en

Remonta y Veterinaria en la Ciudad de Buenos Aires (Teniente Coronel Parada, comen person). Existe información del plan de aprovechamiento forestal de este establecimiento de los años 1995 y 1.996, obtenida del Plan de Ordenamiento del Establecimiento Industrial y Forestal Iguazú. Parece que durante este periodo los únicos rodales explotados fueron el 27 y 21 y se enriqueció el LOTE C ( Escobar. F., 2009)



Capítulo 2. Figura 5 Mapa de rodales. MINISTERIO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS RENOVABLES Y TURISMO

A la par se realizaron en determinados cantones enriquecimientos con especies exóticas, tales como Paraíso (*Melia azedarach*) y *Pinus eliottis*, que en la actualidad se puede observar en los márgenes de la ruta 12 próximo al actual destacamento (do santo., G coment in person)

### 3.5.2 FLORA

---

En la bibliografía clásica se indica que las selvas que alberga este parque Provincial corresponden al Distrito de las Selvas Mixtas (Cabrera, 1976), dentro de este distrito se han reconocido 4 subdivisiones principales (Giraud et al. 2003): 1. Selvas de palmito y palo rosa, 2. Selva de laurel y guatambú, 3. Selva montana y 4. Selva montana de araucaria. El área de estudio de este plan de manejo se enmarca en las **Selvas de palmito y palo rosa**, y en su sector sur limita con el Bosque de Laurel y Guatambú.

El **Bosque de Palo Rosa y Palmito** (ver figura 6) son selvas altas, densas y pluriestratificadas que se caracterizan por la presencia de un estrato casi continuo entre los 10 y 20 m de altura dominado por *Euterpe edulis*, se localiza preferentemente en los planos altos con suelos rojos, profundos y bien drenados. Es común la presencia de varios individuos más o menos aislados de *Aspidosperma polyneuron* (palo rosa) que constituye la especie emergente característica de estas selvas. Existe además un elenco diverso de especies de árboles del dosel. Entre las cuales como las más importantes se pueden citar al laurel negro (*Nectandra megapotamica*), aguái (*Chrysophyllum gonocarpum*), guatambú (*Balfourodendron riedelianum*), diversas Fabáceas (con *Parapiptadenia rigida* y *Lonchocarpus campestris* entre las dominantes), y las Meliáceas cancharana (*Cabralea canjerana*) y carayá bola (*Guarea kunthiana*), siendo esta última particularmente abundante en el dosel inferior. El sotobosque en general es oscuro, húmedo y relativamente poco denso, más o menos diverso en cuanto a especies y formas de vida presentes. Está codominado por arbustos y helechos, y también son comunes las lianas de diámetros grandes. Las plántulas y renovales de palmitos son también abundantes en el sotobosque. En muchos caso existen áreas donde el estrato de palmitos es discontinuo o de baja densidad y donde el dosel está dominado preferentemente el palo rosa, laurel negro, aguái y, con menor frecuencia, higuerones (*Ficus* spp.).



Capítulo 2. Figura 6. Distritos fitogeográficos de Misiones  
(modificado de Giraud et al, 2003)

Según otros autores, existen tres subdivisiones principales en función de la fenología del estrato arbóreo emergente: selva estacional semidecidual, selva estacional decidua y selva umbrófila mixta (IBG, 1986 Leite, 2002, en Ríos, 2006). La equivalencia con la clasificación anterior corresponde a Selva estacional semidecidual a las selvas de Palmito y palo rosa; y la selva estacional decidua a las selvas de laurel y guatambú y a las selvas montanas, mientras que la selva umbrófila incluye a las selvas montanas de araucaria.

Atendiendo a la clasificación de formaciones biogeográficas de Misiones (Giraud, 2003) y la subdivisión en función de la fenología del estrato arbóreo, el parque Provincial Puerto Península incluye: Sistema Ecológico de Lomas y Zonas Altas, Sistema Ecológico de Depresiones dentro de Zonas Altas, y Sistema Ecológico de Valles Aluviales de Arroyos Internos (Planificación de Áreas Protegidas del Núcleo Note de la Provincia de Misiones, Directrices Generales de Manejo – Anexos, 2008).

En cuanto a análisis a escalas subregionales y de paisaje, desde el punto de vista morfoestructural y de tipos de vegetación se han distinguido 2 Subregiones y 10 Grandes Paisajes (Ligier 2000, modificado en Morello et al. 2008), cuya distribución en

el Núcleo Norte se muestra en el mapa de la Figura 3 y se describió en el epígrafe de geología y geomorfología del presente Plan las subregiones y complejos asociados al área de estudio. Considerando estas escalas subregionales y de paisaje en el trabajo de Identificación de ambientes (Srur. M, Herrera. J, Izquierdo. A, 2008), previa recopilación de información y obtención de datos primarios, se elaboró un esquema de clasificación de ambientes y se mapearon los distintos ambiente para cada parque provincial. A continuación se detallan los sistemas ecológicos<sup>1</sup> del Parque Provincial Puerto Península. En el anexo 6 se completa la información sobre los ambientes del Parque Provincial Puerto península

## **1.1 Pediplanicie con paleocauces y valles aluviales**

### **1.1 Sistema ecológico: De lomas y zonas altas**

#### **1.1a. Selvas densas de palo rosa y palmitales de planos altos.**

Fase 1. Palmitales de suelos profundos.

Fase 2. Selvas densas de laurel negro, aguái y palo rosa.

---

<sup>1</sup> Sistema ecológico: escala 1: 100.000 a 1: 250.000. Se bautiza con el nombre de las comunidades vegetales dominante, o con nombres geográficos locales relacionados con el relieve a escala de mayor detalle.

Unidad caracterizada por patrones recurrentes de geoformas, suelos, vegetación y cuerpos de agua, que se expresan a un grano más fino que los complejos de ecosistemas. Cada componente del patrón de paisaje responde de manera distinta a un disturbio natural de aplicación homogénea, o se establece un gradiente de respuesta al mismo (el pastizal se quema, pero la onda de inflamación separa al borde del bosque; los desbordes fluviales se encauzan en las cañadas y el albardón no se inunda). El sistema de tierra se caracteriza por un patrón recurrente de disturbios naturales y un gradiente de respuesta a ellos (de inflamabilidad, de anegabilidad, de sensibilidad al pastoreo-pisoteo, de fragilidad al movimiento de suelos y subsuelos en faldeos). Agrupa combinaciones de varios tipos de vegetación.

Como el nivel ecosistema expresa la heterogeneidad interna de los complejos de ecosistemas la composición florística comienza a tener un valor discriminatorio relevante y el nombre del mismo puede aludir a una o dos especies dominantes en cada comunidad.

Sus características esenciales son:

- a) están formados por comunidades bióticas que soportan similares condiciones generales de drenaje edáfico y /o anegamiento pero incluyen depresiones y altos con distintas posibilidades de escurrimiento y drenaje profundo;
- b) están ocupados por comunidades vegetales del mismo piso altitudinal;
- c) se vinculan al mismo sistema hidrológico,
- d) son comunidades desarrolladas en bioclimas idénticos u homólogos como alta frecuencia de días nublados, formación de neblinas, temperaturas muy bajas durante largos periodos, alta exposición a vientos fuertes;
- e) son áreas ocupadas por comunidades vegetales relacionadas florística y estructuralmente, con sus respectivas especies diagnósticas de tipo biológico semejante o no, como por ejemplo quebrachal con guayaibí y guayacán alternando con quebrachal con algarrobo y abras de palmares con paja amarilla en el Chaco Oriental.

**1.1b. Selvas mixtas de de medias lomas altas y planos altos.**

Fase 1. Selvas con Lapacho negro.

Fase 2. Selvas de laureles y loro blanco. Comunidad seral producida por el uso maderero

**1.1c. Selvas de pendientes medias.**

Fase 1. Selvas abiertas con Chusquea ramosissima..

Fase 3. Selvas densas de aguaí, laurel negro y guayubira.

**1.4. Sistema ecológico: De depresiones dentro de zonas altas**

**1.2a. Pajonales de lagunas**

**1.2b. Arbustales y tacuarales de claros dentro de selvas**

**1.5. Sistema ecológico: De valles aluviales de arroyos internos**

**1.3a. Tacuarales y selvas bajas de planos bajos y márgenes de arroyos.**

Fase 1. Tacuapizal de bajos.

Fase 2. Selvas bajas de Myrtáceas de márgenes de arroyos.

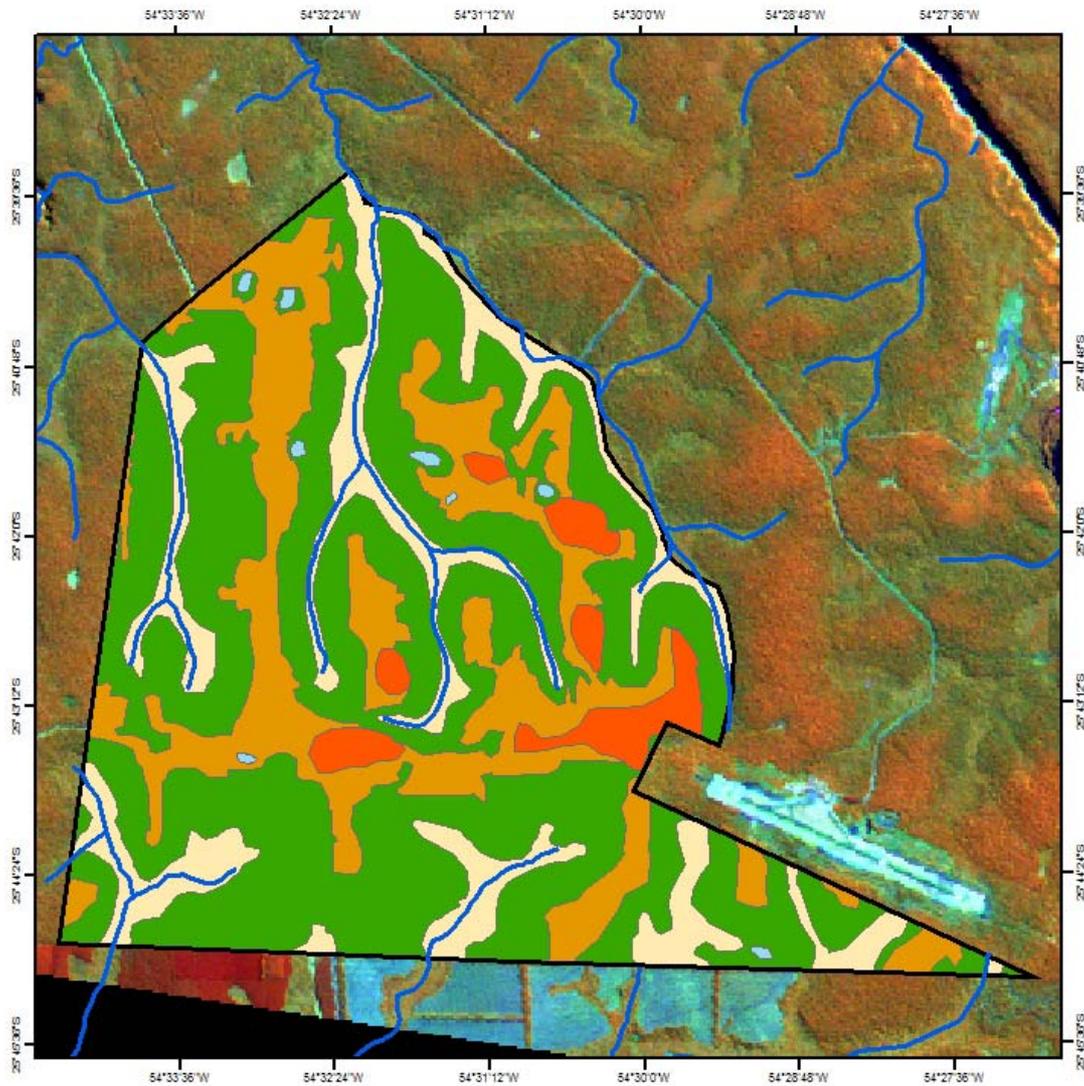
**1.3b. Depresiones dentro de planos bajos.**

Fase 1. Yatevozal.

Fase 2. Palmares y selvas bajas o arbustales.

Fase 3. Selvas bajas con helechos arborescentes.

PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA



**Referencias**

- |               |   |
|---------------|---|
| límite AP     | <b>ambientes</b>  |
| curso de agua | pajonal de laguna   |
|               | selvas y tacuarales de planos bajos y márgenes de arroyos |
|               | selvas mixtas de pendientes medias y lomas altas          |
|               | palmital  |
|               | selva densa de planos altos                               |



Escala:  
 1:70.000  
 0 1.000 m

Proyección Conforme Gauss Krugger  
 Sistema Referencia WGS84

Capítulo 2. Figura 7. Sistemas ecológicos del Parque Provincial Puerto Península

### 3.6 FAUNA

La gran variedad de ambientes, relieves y flora del Bosque Atlántico sostiene la mayor diversidad animal de Argentina. La fauna del Núcleo Norte, y por lo tanto del Parque Provincial Puerto Península, corresponde a la provincia zoogeográfica Paranaense (Cabrera y Willink 1980).

En el presente capítulo presentaremos las generalidades de la fauna del Núcleo Norte y sobre esta base sumaremos la información relevada para el Parque Puerto Península de entrevistas a los guardaparques del área y de los pocos trabajos previos realizados en el parque.

#### 3.6.1 INVERTEBRADOS

---

##### *a. Generalidades del Núcleo Norte*

Entre los invertebrados el estado de conocimiento es aún dispar. La gran diversidad de estos grupos y la falta de especialistas han dificultado el avance homogéneo en el conocimiento de los diferentes taxones. De este modo, algunos grupos han recibido particular interés por taxónomos o coleccionistas nacionales o extranjeros, lográndose conocer en buena medida sus representantes locales, por ejemplo los principales crustáceos dulceacuícolas, moluscos terrestres y acuáticos, y algunos grupos de arácnidos (especialmente arañas) e insectos (lepidópteros ropaloceros y satúrnidos, varias familias y subfamilias de coleópteros y hemípteros, dípteros califóridos y fóridos, odonatos y formícidos).

Muchos listados realizados a través de recopilaciones bibliográficas o del estudio de colecciones biológicas existentes necesitan ser confirmadas en campo y seguramente deben ser ampliados con nuevas especies para la Argentina y muy probablemente para la ciencia y con nuevos sitios de distribución. En esta región se han realizado pocos estudios acerca de la ecología de insectos, fuera de algunos estudios básicos sobre insectos plaga de cultivos y especies forestales. Los inventarios más completos de insectos se han limitado a los grupos mencionados y a los relacionados con estudios del impacto de la construcción de la represa Urugua-í. En la actualidad se está completando el inventario de abejas sin aguijón (*Apidae: Meliponinae*) en relación con los usos tradicionales de sus mieles, se están realizando investigaciones sobre los efectos de los distintos usos de suelo sobre las comunidades de insectos de suelos, y

se estudia las relaciones entre los insectos herbívoros y las estrategias de defensa de varias especies de árboles del Bosque Atlántico. Un proyecto sobre los culícidos que se lleva a cabo en el Parque Nacional Iguazú apunta a conocer la ecología de este grupo en relación con los huecos de árboles y la presencia de especies de importancia sanitaria en los medios naturales.

***b. Parque Puerto Península***

En el Parque Puerto Península no existen mayores referencias acerca de trabajos con invertebrados ni inventarios previos a años recientes. En el trabajo de Bosso (1994) en el que recomendaba la inclusión de esta área dentro de un área protegida (junto con las que conservó el Ejército Argentina), no se hace referencia los invertebrados del área que hoy ocupa el parque.

En la actualidad un trabajo sobre la comunidad de escarabajos estercoleros de esta región del bosque paranaense tiene al parque como uno de los sitios de muestreo.

En la vecina área de las 2000 hectáreas se han realizado en los últimos años varios trabajos de investigación en relación con los brotes de Leishmaniasis Tegumentaria, transmitida por pequeños dípteros del género *Lutzomyia* (Phlebotominae (Psychodidae, Diptera). Se han encontrado en esta región *Lutzomyia (Nyssomyia) whitmani* y *Lutzomyia (Mygonomyia.) migonei* (Salomón et al., 2009).

---

**3.6.2 VERTEBRADOS**

---

***a. Generalidades Núcleo Norte***

El conocimiento de los grupos de vertebrados se ha desarrollado considerablemente en la provincia de Misiones, obteniéndose listados de más de 200 especies de peces, 55 especies de anfibios, 79 de reptiles, 120 especies de mamíferos y 554 de aves. No obstante, son escasos los estudios sobre la biología y la ecología de especies y comunidades particulares, y sus relaciones con las variables ambientales y biológicas. En muchos casos el conocimiento actualizado de su distribución y del estado de las poblaciones naturales es incompleto, aunque para muchos grupos se ha podido establecer su estado de conservación.

***b. Parque Puerto Península***

De acuerdo con el resumen más reciente realizado por Escobar (2009), en el Parque Provincial Puerto Península se han registrado 207 especies de vertebrados terrestres: 14 de anfibios, 11 de reptiles, 145 de aves y 37 de mamíferos. En cuanto a peces no disponemos de trabajos realizados dentro de la actual área protegida. Se han hecho varios relevamientos y recopilaciones de presencia de especies de aves, mamíferos y otros vertebrados (Bosso, 1994, Giraudo, 2001, Escobar, 2009) y algunos estudios ecológicos: sobre las presas potenciales del yaguararé y las presiones de caza (Paviolo, 2002). En la actualidad se está llevando a cabo un estudio que busca determinar el rol de los vertebrados voladores (aves y murciélagos) en la dispersión de semillas hacia áreas deforestadas (plantaciones forestales en diferente estadio) y la influencia de la distancia a la fuente de semillas (bosque continuo) (Vespa, com.pers.).

---

**3.6.3 PECES**

---

***a. Generalidades Núcleo Norte***

La ictiofauna de la selva misionera es la más rica en especies (unas 274) y endemismos del país (López et al. 2002, Giraudo et al. 2003). Muchas especies de áreas vecinas aún no han sido incluidas en los listados de ictiofauna misionera.

Los cursos más interesantes desde el punto de vista ictológico se encuentran en esta porción de Misiones. Estas son las cuencas superiores de los ríos Iguazú y Urugua-í, que presentan cascadas y saltos antes de su desembocadura en el Paraná. Así se establecen condiciones ecológicas y de aislamiento que determinan la presencia de especies endémicas. En estos cursos superiores faltan muchas de las especies comunes en el Paraná, como las familias *Clupeidae*, *Engraulidae*, *Potamotrigonidae* y *Serrasalminidae*, y los géneros *Salminus*, *Brycon*, *Prochilodus*, *Paulicea* y *Pseudoplatystoma*.

Así en el Núcleo Norte estarían presentes dos provincias ictiogeográficas: la del Alto Paraná, incluyendo las cuencas del Iguazú superior y el Urugua-í superior, y la provincia Parano-Platense compuesta por el río Paraná, sus tributarios menores y la cuencas inferiores de los ríos Iguazú y Urugua-í (Gómez y Chebez 1996).

Varias especies exóticas han sido introducidas para cultivo (tilapias, carpas) al igual que se utilizan algunas especies de la cuenca del Paraná (pacú, pejerreyes).

***b. Parque Puerto Península***

El Parque Provincial Puerto Península contiene los cursos superiores de varios arroyos pertenecientes a dos cuencas que desaguan en el río Paraná, las del arroyo Mbocá y del arroyo del Medio. Aparentemente los peces de estas cuencas pertenecerían a la provincia Parano-Platense, aunque existen saltos que podrían influir en la composición de la ictiofauna de estos cursos formando barreras que crean las condiciones ecológicas de los cursos con ictiofauna de la provincia Alto Paraná.

Se recomienda completar los estudios de la ictiofauna de esta región relevando estos cursos para conocer las especies del parque y para así tener una noción más acabada de sus relaciones biogeográficas, y por lo tanto de su importancia para la conservación.

---

**3.6.4. ANFIBIOS Y REPTILES**

---

***a. Generalidades Núcleo Norte***

La Selva Paranaense alberga unas 66 especies de anfibios, con un importante número de especies exclusivas. En el Núcleo Norte es conocida la ranita del Uruguá (*Crossodactylus schmidtii*) que es endémica en la cuenca del Paraná. Cuatro géneros además son endémicos de Misiones, bien representados en el norte: *Crossodactylus*, *Proceratophrys*, *Aplastodiscus* y *Osteocephalus*.

Se conocen unas 80 especies y subespecies de reptiles repartidas en 3 órdenes y unas doce familias. La familia *Colubridae* se distingue por su diversidad de géneros y especies. Las lagartijas y lagartos son en cambio poco diversos si se los compara con el mismo grupo en otras partes del país (Chébez 1996). En los últimos años se ha ampliado el listado con nuevas especies para la Argentina. Entre las especies conocidas, 20 son exclusivas de Misiones, con unas 10 especies venenosas de los géneros *Crotalus*, *Bothrops* y *Micrurus*. Entre los reptiles con algún grado de amenaza se encuentran el yacaré ñato (*Caiman latirostris*, vulnerable), el yacaré negro (*Caiman cocodrilus yacare*, vulnerable), la ñacaniná (*Cyclagras gigas*, vulnerable) y la musurana (*Clelia clelia plumbea*, rara).

***b. Parque Puerto Península***

Entre los anfibios se han encontrado las siguientes especies:

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FUENTE
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus nanus</i>	ranita trepadora enana	Escobar (2009)
		<i>Dendropsophus minutus</i>	ranita trepadora	
		<i>Hypsiboas faber</i>	herrero	
		<i>Hypsiboas cainguas rana</i>	trepadora misionera	
		<i>Hypsiboas albopunctatus</i>	rana trepadora pintas rojas	
		<i>Hypsiboas pulchellus</i>	rana trepadora común	
		<i>Hypsiboas semiguttatus</i>	-	
		<i>Scinax squalirostris</i>	ranita hocicuda rayada	
		<i>Scinax x-signatus</i>	ranita trepadora hocicuda	
		<i>Aplastodiscus perviridis</i>	rana trepadora de cañaverl	
	Bufonidae	<i>Chaunus crucifer</i>	-	
		<i>Chaunus ictericus</i>	-	
		<i>Chaunus rufus</i>	-	
		<i>Chaunus schneideri</i>	sapo buey	

Se han citado 12 especies de reptiles que incluyen:

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FUENTE
Chelonii	Chelidae	<i>Hydromedusa tectifera</i>	tortuga de cuello largo	Giraudó (2001) Escobar (2009)
Squamata:Serpentes	Crotalidae	<i>Bothrops moojeni</i>	yarará caisaca	
		<i>Bothrops neuwiedi aff. paranaensis</i>	yarará chica	
		<i>Liotyphlops beui</i>	culebrita ciega misionera	
	Colubridae	<i>Dipsas indica</i>	culebrita cabezona	
<i>Dipsas indica bucephala</i>		-		
<i>Erythrolamprus aesculapii</i>		falsa coral		
<i>Oxyrhopus petola</i>		falsa coral real		
Squamata:Lacertilia	Teiidae	<i>Tupinambis merianae</i>	lagarto overo	
	Scincidae	<i>Mabuya frenata</i>	mabuya lisa	
	Gekkonidae	<i>Homonota darwinii</i>	gecko Común	
Crocodylia	Alligatoridae	<i>Caiman latirostris</i>	yacaré overo	Paviolo, 2002

Es muy probable que verdaderas corales (familia Elapidae) y Víboras de Cascabel (*Crotalus durissus terrificus*- Crotalidae) se encuentren en esta área. Son de subrayar la presencia de *Oxyrhopus petola*, *Bothrops moojeni* y *Dipsas indica*, con pocos registro en el país (Giraudó, 2001; Escobar, 2009), siendo considerada esta última especie en estado vulnerable de conservación.

---

### **3.6.5 MAMÍFEROS**

---

#### **a. Generalidades Núcleo Norte**

Alrededor de 124 especies de mamíferos habitan la Selva Paranaense. Estas especies se reparten en 10 órdenes y 27 familias, siendo la de los *cricétidos* la más numerosa en especies.

Muchas de ellas necesitan grandes extensiones de monte para mantener poblaciones viables. Es así que el proceso de fragmentación y degradación principalmente debido a la conversión del monte ha hecho disminuir su número enormemente, separando poblaciones naturales que incluso han desaparecido de sus distribuciones anteriores. A esto se suman las presiones por caza y otras interacciones con el hombre (atropellamientos, ganadería).

Es así que en los montes continuos de las áreas protegidas del Núcleo norte y su continuación en la Reserva de Biósfera Yabotí-Parque Esmeralda del Centro se hallan las poblaciones mejor preservadas de la mayoría de los medianos y grandes mamíferos de Misiones.

No obstante muchas de estas especies presentan diversos grados de amenazas. Una especie emblemática, el yagareté (*Panthera onca*), está categorizada como Monumento Natural tanto a nivel provincial como nacional, siendo esta la máxima categoría de conservación que puede recibir una especie. La actividad ganadera actual en torno a los remanentes de selva está produciendo algunos conflictos con productores debido al ataque del yagareté a animales domésticos (A. Paviolo, com. pers.). El yagareté necesita grandes territorios protegidos para mantener poblaciones viables a largo plazo (hay registros de movimientos de individuos de más de 30km), por lo que son necesarios mantener corredores de bosque para garantizar su supervivencia. Es por ello que se la considera “especie paraguas”, ya que al estar en el tope de la cadena trófica, protegerlos significa proteger a un gran número de ambientes y recursos que necesita.

Los grandes ungulados también se ven afectados por la cacería y por atropellamientos. En el Núcleo Norte los tapires son más comúnmente avistados en el P.N. Iguazú, el P.P. Urugua-í y las áreas preservadas entre ellos. Ha desaparecido localmente de algunas áreas, como el P.P. Foerster. Es una especie considerada en peligro a nivel nacional y vulnerable a nivel mundial. (Casertano et. al, 2008). Otras especies de ungulados son el pecarí labiado (*Tayassu pecari*), el pecarí de collar o tateto (*Tayassu tajacu*) y las dos especies de venados, *Mazama americana* y *Mazama nana*, esta última es endémica del Bosque Atlántico del Alto Paraná. Estas especies de tayasúideos no son observadas con la misma frecuencia en todas las áreas naturales del núcleo norte, por lo que son necesarios mayores estudios acerca del estado de las poblaciones naturales y de cómo los corredores entre esas áreas mantienen su funcionalidad.

La situación poblacional de otras especies necesita mayores estudios para confirmar su estado, como el caso del zorro vinagre (*Speothos venaticus*).

#### ***b. Parque Puerto Península***

Los cuadros adjuntos (2 y 3) se listan las especies de mamíferos en peligro, por grado de amenaza, a nivel global y en Argentina presentes en el núcleo norte y en el Parque Puerto Península de acuerdo con las fuentes que se detallan.

Entre los grandes mamíferos vale destacar que si bien en el Parque Provincial Península, durante el estudio de presas potenciales del yagareté llevado a cabo por Paviolo (2002) no se obtuvo registros de tapires, registros anteriores (Bosso, 1994) y avistajes de huellas recientes (San Juan, com.pers.) indican su presencia. Además a principios de 2009 se observó un yagareté con dos crías desplazándose cerca del destacamento de guardaparques (San Juan, com. pers.).

El Parque Puerto Península alberga una especie de valor especial para la conservación, el ratón de Chebez (*Abrawayomys chebezi*), un roedor clasificado recientemente como una especie diferente de *A. ruschi*, a la cual se asignaba anteriormente (Bosso, 1994), con sólo 4 registros todos ellos en Misiones (Pardiñas et al. 2009).

Además de las especies señaladas en los dos primeros cuadros (con algún tipo de amenaza) en el parque se encontraron el murciélago frutero (*Carollia perspicillata*) y el frutero grande oscuro (*Artibeus fimbriatus*), consideradas vulnerables (UICN, 2007 en Escobar 2009), que fueron sumadas en el cuadro 4.

**CAPÍTULO 2. ANÁLISIS SITUACIONAL**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

**Capítulo 2. Cuadro 2.** Mamíferos del Núcleo Norte y del Parque Provincial Puerto Península hasta la categoría vulnerable (elaborado a partir de Vaccaro y Canevari 2007, Chebez 1996).

Estado de conservación y referencias de presencia en el PPPP

FAMILIAS/ESPECIES		ESTADO DE CONSERVAC UICN GLOBAL	ESTADO DE CONSERVAC ARGENTINA	PRESENCIA EN EL PARQUE PUERTO PENÍNSULA
<b>Didelphidae</b>				
<i>Monodelphis iheringi</i>	Colicorto estriado menor	Potenc. vulnerable	Potenc. vulnerable	.....
<i>Monodelphis sorex</i>	Colicorto musaraña	Vulnerable	Vulnerable	.....
<i>Monodelphis scalops</i>	Colicorto de cabeza roja	Vulnerable	Vulnerable	.....
<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Cuica común	Preocupación menor	Vulnerable	Escobar, 2009
<i>Chironectes minimus</i>	Cuica de agua	Potenc. vulnerable	Potenc. vulnerable	.....
<i>Caluromys lanatus</i>	Cuica lanosa	Potenc. vulnerable	Potenc. vulnerable	.....
<b>Mirmecophagidae</b>				
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Osito melero	Preocupación menor	Potenc. vulnerable	Bosso, 1994; San Juan, com.pers.
<b>Dasypodidae</b>				
<i>Dasyus septemcinctus</i>	Mulita menor	Preocupación menor	Potenc. vulnerable	.....
<i>Cabassous tatouay</i>	Cabasú grande	Potenc. vulnerable	Vulnerable	.....
<b>Cebidae</b>				
<i>Cebus apella nigrinus</i>	Mono caí	Preocupación menor	Potenc. vulnerable	Bosso, 1994, Escobar 2009
<i>Alouatta caraya</i> <sup>1 2</sup>	Mono aullador negro	Preocupación menor	Preocupación menor	.....
<b>Canidae</b>				
<i>Cerdocyon thous</i>	Zorro de monte	Preocupación menor	Potenc. vulnerable	Escobar, 2009;
<b>Felidae</b>				
<i>Leopardus tigrinus</i>	Tirica	Potenc. vulnerable	Vulnerable	Bosso, 1994; Paviolo, 2002; Escobar, 2009
<i>Leopardus wiedei</i>	Margay	Preocupación menor	Vulnerable	.....
<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote	Preocupación menor	Vulnerable	Bosso, 1994; Paviolo, 2002 <b>69</b>
<i>Herpailurus yaguarondi</i>	Yaguarundí	Preocupación menor	Potenc. vulnerable	Escobar, 2009
<i>Puma concolor</i>	Puma	Potenc.	Potenc.	Bosso, 1994; Paviolo, 2002; Escobar,

**CAPÍTULO 2. ANÁLISIS SITUACIONAL**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

		vulnerable	vulnerable	2009
<b>Mustelidae</b>				
<i>Galictis cuja</i>	Hurón menor	Preocupación menor	Potenc. vulnerable	Citados como hurones pero no especificados
<i>Galictis vittata</i>	Hurón grande	Preocupación menor	Datos insuficientes	Citados como hurones pero no especificados
<i>Eira barbara</i>	Hurón mayor	Preocupación menor	Vulnerable	Paviolo, 2002
<b>Procyonidae</b>				
<i>Procyon cancrivorus</i>	Aguará-popé	Preocupación menor	Vulnerable	Bosso, 1994; Paviolo, 2002; Escobar, 2009
<i>Nassua nassua</i>	Coatí	Preocupación menor	Potenc. vulnerable	Bosso, 1994; Paviolo, 2002; Buhler y Escobar, 2007
<b>Tayassuidae</b>				
<i>Tayassu pecarí</i> <sup>3</sup>	Pecarí labiado	Preocupación menor	Preocupación menor	Bosso, 1994; Escobar, 2009
<i>Tayassu tajacu</i>	Pecarí de collar	Preocupación menor	Potenc. vulnerable	Bosso, 1994; Paviolo, 2002; Escobar, 2009
<b>Cervidae</b>				
<i>Mazama nana</i>	Corzuela enana	Datos insuficientes	Vulnerable	Paviolo, 2002, Escobar 2009,
<i>Mazama americana</i> <sup>3</sup>	Corzuela colorada	Datos insuficientes	Preocupación menor	Bosso, 1994; Paviolo, 2002, Escobar 2009,
<b>Erethizontidae</b>				
<i>Sphiggurus spinosus</i>	Coendú chico	Preocupación menor	Vulnerable	.....
<b>Hydrochaeride</b>				
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Carpincho	Preocupación menor	Potenc. vulnerable	Escobar, 2009
<b>Dasyproctidae</b>				
<i>Dasyprocta azarae</i>	Agutí	Vulnerable	Potenc. vulnerable	Bosso, 1994; Paviolo, 2002
<b>Cuniculidae</b>				
<i>Agouti paca</i>	Paca	Preocupación menor	Potenc. vulnerable	Paviolo, 2002

**capítulo 2. Cuadro 3. Mamíferos amenazados del Núcleo Norte y el Parque Península:**  
**POTENCIALMENTE VULNERABLE A EN PELIGRO CRITICO (elaborado a partir de Vaccaro y**  
**Canevari 2007, Chebez 1996)**

FAMILIAS/ESPECIES		ESTADO DE CONSERV UICN GLOBAL	ESTADO DE CONSERV ARGENTINA	CITAS SOBRE SU PRESENCIA EN PARQUE PUERTO PENÍNSULA
<b>Myrmecophagidae</b>				
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso hormiguero	Potenc. vulnerable	En peligro	Bosso, 1994; Paviolo, 2002; San Juan, com. pers.
<b>Cebidae</b>				
<i>Alouatta guariba</i> <sup>1 2</sup>	Mono aullador rojo	Potenc. Vulnerable	En peligro	----
<b>Canidae</b>				
<i>Speothos venaticus</i>	Zorro pitoco o vinagre	Vulnerable	En peligro	----
<b>Felidae</b>				
<i>Panthera onca</i>	Yaguareté	Potenc. Vulnerable	En peligro	Bosso, 1994; Paviolo, 2002; San Juan (com.pers.); Escobar, 2009
<b>Mustelidae</b>				
<i>Pteronura brasiliensis</i>	Lobo gargantilla	En peligro	En peligro crítico	----
<i>Lontra longicaudis</i>	Lobito de río	Datos insuficientes	En peligro	Buhler y Escobar, 2007; Manso et al., 2010
<b>Tapiridae</b>				
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta o tapir	Vulnerable	En peligro	Bosso, 1994; San Juan com.pers.; Escobar 2009

<sup>1</sup> Las escasas poblaciones del este de Misiones han sido muy disminuidas por la epidemia de fiebre amarilla de 2007-2008 al sur del Núcleo Norte (Agostini com. pers). Las poblaciones del noreste del Núcleo Norte están siendo actualmente relevadas (Holtzmann, com. pers.)

<sup>2</sup> Potencialmente vulnerable por su dependencia de hábitat

<sup>3</sup> Preocupación menor pero dependiente de conservación

**Capítulo 2. Cuadro 4.** En el siguiente cuadro se completa la lista de especies de mamíferos presentes en el PPPuerto Península no amenazadas. Excepto los señalados con (\*) considerados vulnerables a nivel global

FAMILIA /ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FUENTE
<b>Didelphidae</b>		
<i>Didelphis albiventris</i>	comadreja común	Escobar, 2009,
<i>Didelphis aurita</i>	comadreja de orejas negras	Escobar, 2009
<b>Dasypodidae</b>		
<i>Dasypus novemcinctus</i>	mulita grande o tatú hú	Bosso, 1994; Paviolo, 2002; Escobar, 2009
<b>Phillostomidae</b>		
<i>Carollia perspicillata</i> (*)	murciélago frutero	Escobar, 2009
<i>Artibeus fimbriatus</i> (*)	frutero grande oscuro	Escobar, 2009
<i>Artibeus lituratus</i>	frutero grande de listas blancas	Escobar, 2009
<i>Sturnira lilium</i>	frutero común	Escobar, 2009
<b>Vespertilionidae</b>		
<i>Myotis levis</i>	murcielaguito amarillento	Escobar, 2009
<b>Sciuridae</b>		
<i>Sciurus aestuans</i>	ardilla serelepe	Escobar, 2009; Bosso 1994
<b>Cricetidae</b>		
<i>Akodon montensis</i>	-	Escobar 2009
<i>Brucepattersonius sp.</i>	-	Escobar 2009
<i>Thaptomys nigrita</i>	ratón subterráneo	Escobar 2009
<i>Nectomys squamipes</i>	rata de agua	Escobar 2009
<i>Oligoryzomys eliurus</i>	colilargo orejas oscuras	Escobar 2009
<i>Oligoryzomys flavescens</i>	colilargo chico	Escobar 2009
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	rata pigmea de patas negras	Escobar 2009
<i>Euryoryzomys russatus</i>	-	Escobar 2009
<i>Abrawayaomys ruschii=A.chebezi</i>	rata de Ruschi=rata de Chebez	Pardiñas, et al, 2009; Escobar 2009
<b>Leporidae</b>		
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	tapetí	Paviolo, 2002, Escobar 2009, Bosso, 1994

### 3.6.6. AVES

#### a. Generalidades del Núcleo Norte

En Misiones están representadas más de la mitad de las especies de aves de la Argentina, y en su mayoría forman parte de la fauna del Bosque Atlántico.

En el Núcleo Norte se encuentran 7 AICAs (Áreas Importantes para la Conservación de las Aves) (Bosso 2005): Iguazú y alrededores, Bañados del Quirquincho, Urugua-í, San Antonio, Uruzú y reserva forestal San Jorge, Sierra Morena, y el Corredor Urugua-í – Foerster.

En los últimos años se obtuvieron registros de águilas crestadas, entre ellas la Harpía (*Harpia harpija*), que ha sido avistada en el Parque Provincial Urugua-í (donde se encontró un nido activo) y en la Sierra Morena (área sin protección efectiva). El Pato Serrucho (*Merganser octosetatus*) reviste una situación muy delicada con un único avistaje en el Núcleo Norte en los últimos 20 años (realizado por J. Baldo en 2002). Aunque se ha visto que en Brasil haya ocupado nuevas áreas, aquí se encontraría próxima a la extinción. Varias especies amenazadas han sido encontradas en las AICAs del Núcleo Norte<sup>2</sup>: coludito de los pinos (*Leptasthenura setaria*), el batará pecho negro (*Biatas nigropectus*), la tovaca colorada (*Chamaeza rugicauda*) y el tacuarero (*Clibanornis dendrocolaptoides*), entre otros. Entre las aves emblemáticas con presión de caza, se encuentran el macuco (*Tinamus solitarius*) y la yacutinga (*Pipile jacutinga*), que se distribuyen en varias de las AICAs (ver cuadro 5).

---

<sup>2</sup> Para mayores detalles consultar el capítulo sobre Misiones en: A. S. Di Giacomo. 2005.

**Capítulo 2. Cuadro 5 Sitio AICA denominado Iguazú y alrededores AL que pertenece El Parque Provincial Puerto Península. (elaborado a partir de Bosso, 2005)**

A1: sitios con poblaciones viables de especies amenazadas; A2: área con componentes importantes de especies de distribución restringida a EBA075) (Selva Atlántica de llanura) o EBA076 (Selva Atlántica de montaña). Criterios de amenaza: CR-en peligro crítico; EN-en peligro; VU-vulnerable, NT-casi amenazadas.

<i>AICA</i>	<i>ESPECIES AMENAZADAS A NIVEL GLOBAL (A1)</i>	<i>ESPECIES AMENAZADAS (GRADO DE AMENAZA)</i>	<i>ESPECIES ENDÉMICAS DEL BOSQUE ATLÁNTICO</i>	<i>ESPECIES PRESENTES EN EL PP PUERTO PENÍNSULA</i>
1. IGUAZÚ Y ALREDEDORES	17	<i>TINAMUS SOLITARIUS (A1-NT)</i> <i>PIPILE JACUTINGA (A1-EN)</i> <i>CLARAVIS GODEFRIDA (A1-CR)</i> <i>BAILLONIUS BAILLONI (A1-NT)</i> <i>PICULUS AURULENTUS (A1-NT)</i> <i>DRYOCOPUS GALEATUS (A1-VU)</i> <i>CLIBANORNIS</i> <i>DENDROCOLAPTOIDES (A1-NT, A2- EBA075)</i> <i>BIATAS NIGROPECTUS (A1-VU, A2-EBA075)</i> <i>PSILORHAMPHUS GUTTATUS (A1-NT, A2- EBA075)</i> <i>PHIBALURA FLAVIROSTRIS (A1-NT)</i> <i>PHYLLOSCARTES EXIMIUS (A1-NT, A2-EBA075)</i> <i>PHYLLOSCARTES PAULISTA (A1-NT)</i> <i>PHYLLOSCARTES SYLVIOLUS (A1-NT)</i> <i>POLIOPTILA LACTEA (A1-NT)</i> <i>SPOROPHILA FALCIROSTRIS (A1-VU, EBA075)</i> <i>Amaurospiza moesta (A1-NT)</i> <i>Euphonia chalybea (A1-NT)</i>	65	<i>BAILLONIUS BAILLONI (A1-NT)</i>  <i>DRYOCOPUS GALEATUS (A1-VU)</i>  <i>PHYLLOSCARTES EXIMIUS (A1-NT, A2-EBA075)</i> <i>PHYLLOSCARTES SYLVIOLUS (A1-NT)</i>

En el cuadro anterior se detallan las especies consideradas con algún grado de amenaza presentes en el AICA al cual pertenece el Parque Provincial Puerto Península, y que por lo tanto están en la región. En la columna de la derecha se detallan las especies cuya presencia ha sido confirmada por alguno de los relevamientos de aves hechos en el Área. Se trata de dos relevamientos, uno realizado por Mazar Barnett, J., López Lanús, B. y Rodríguez Goñi (1994), presentados en el análisis que Bosso (1994) hiciera sobre la importancia de esta área protegida (incluyendo entonces también al actual remanente bajo jurisdicción del Ejército Argentino). El otro relevamiento es el realizado por Ernesto Krauczuk como parte del trabajo presentado por Escobar (2009).

En el Anexo 1 se presenta el listado de Aves que originalmente hicieran Mazar Barnett, J., López Lanús, B. y Rodríguez Goñi (1994), en Bosso (1994), con las modificaciones y actualizaciones presentadas recientemente por Escobar (2009).

---

### 3.7 ÁREAS DE RELEVANCIA ECOLÓGICA

Manteniendo los criterios seguidos en las Directrices Generales de Manejo de las Áreas Protegidas del Núcleo Norte de la Provincia de Misiones, donde se entiende como áreas de relevancia ecológica los corredores biológicos<sup>3</sup> (conexiones<sup>4</sup> y angosturas<sup>5</sup>) así como las zonas complementarias al Parque. En base a estos criterios las áreas de interés en el entorno del Parque Provincial Puerto Península, el área de conexión entre el Parque Provincial Puerto Península y el vecino país de Paraguay, esta zona corresponde con la propiedad del Ejército Argentino “Establecimiento Puerto Península”. Otro área a incluir como área de relevancia ecológica, teniendo ésta funcionalidad de área conectora, es la zona situada al Este del Parque Nacional Iguazú propiedad del aeropuerto internacional situada al sur de la angostura del área cataratas (ver figura 8).

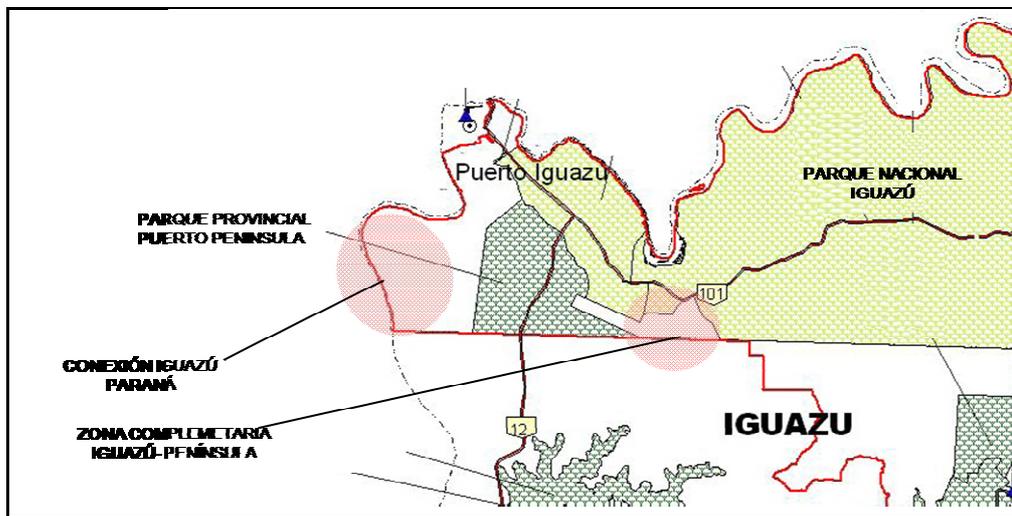
---

<sup>3</sup>territorio que proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas, y hábitat, sean éstos naturales o modificados, asegurando el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos ecológicos (CBM 2001)

<sup>4</sup> espacios no pertenecientes a áreas protegidas que actualmente están separando a éstas

<sup>5</sup> uniones angostas o estrangulamientos en el diseño de áreas protegidas ya existentes

Capítulo 2. Figura 8. Áreas de relevancia ecológica Puerto Península



### 3.7.1 CONEXIONES

#### A. CONEXIÓN IGUAZÚ-PARANÁ

- Localización: Entre el Parque Provincial Puerto Península y los remanentes de selva en buen estado del ex - Establecimiento Península del Ejército Argentino sobre la costa del Paraná.
- Zonas de conexión: Las selvas de palmito y de *Heliconia subulata* de las costas de Paraná con el P.P. Península y a través de este con el P.N.I.
- Importancia: Garantiza la conectividad entre las áreas protegidas argentinas y las del lado paraguayo (Reserva Moisés Bertoni). Incorpora las selvas de las costas del Paraná con comunidades como las de palmito y *Heliconia*, únicas en la Argentina.
- Estado de conservación: Los sectores de selva se encuentran en buen estado de conservación a pesar de la extracción forestal y de palmitos (faltan datos).
- Situación Jurídica: tierras fiscales pertenecientes al Ejército Argentino.
- Amenazas: Intrusiones, caza furtiva, invasión de exóticas, extracción ilegal de palmitos (desde el lado paraguayo) y prácticas de combate y sobrevivencia del EA.

• Recomendaciones: Su inmediata incorporación al Sistema de Áreas Protegidas.

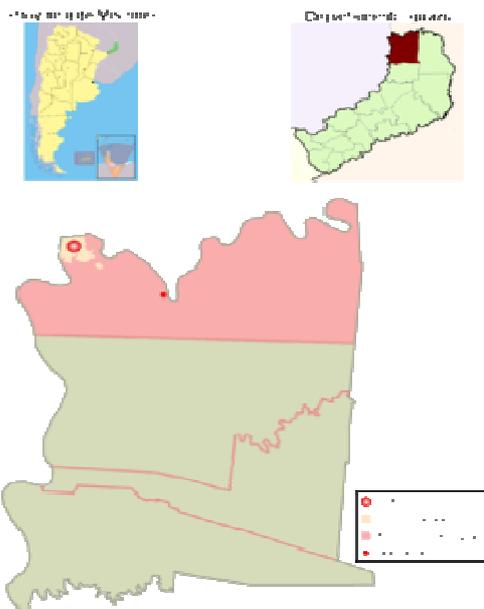
***B. CORREDOR SUR CATARATAS, EX ESTABLECIMIENTO PENÍNSULA***

- Localización: Constituido por la angosta franja del P.N. Iguazú entre el Área Cataratas y el aeropuerto, y por el remanente del antiguo Establecimiento Península del Ejército Argentino, al Sur del P.N.I. y al Este del predio del aeropuerto, limitando al Sur con el Establecimiento San Jorge (APSA).
  
- Amenazas: Es el único corredor biológico que conecta ambas zonas. La existencia de la Ruta Nacional 101 asfaltada, y los accesos al aeropuerto y al Área Cataratas cortan el corredor de Norte a Sur y de Este a Oeste, produciendo anualmente una alta mortandad de vertebrados por atropellamiento. Las propias tierras del Aeropuerto de Iguazú y los espacios dedicados a la actividad turística en el Área Cataratas contribuyen a ceñir aún más la angostura del corredor. Las rutas son una amenaza adicional al intenso tránsito de fauna, evidenciado también por los frecuentes avistajes de grandes mamíferos. La proximidad a los centros urbanos, así como la existencia de las mencionadas vías de acceso favorece la entrada de furtivos colaborando de esta manera actividades ilícitas tales como la extracción ilegal de palmito y la caza ilegal.
  
- Recomendaciones: Anexar el remanente del antiguo Establecimiento Península al P.P. Puerto Península o al P.N. Iguazú. Implementación del control y vigilancia de esta zona.

#### 4. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

Para la caracterización económica en este plan de manejo, se ha tomado como área de estudio el municipio de Puerto Iguazú (incluido el Departamento de Iguazú y considerado de categoría 1<sup>6</sup>), por ser el núcleo poblacional límite Norte con el parque Provincial.

Al igual que para los aspectos económicos, para la caracterización social de la población se evaluó la influencia sobre el Área Protegida, concluyendo, que el dentro de la ciudad de Puerto Iguazú es el area de referencia con énfasis en las 2000 ha el área de mayor conflicto en la actualidad en Puerto Iguazú por la ocupación ilegal del lugar, además de localizarse sobre el límite del parque, así como la comunidad Mbya Guaraní Fortin Mborore



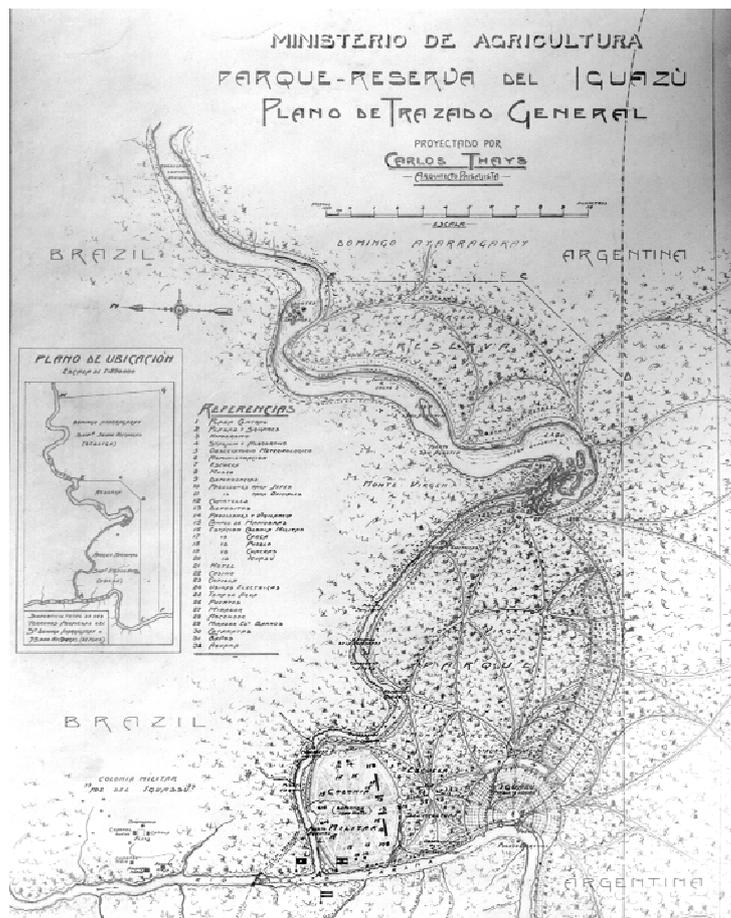
Capítulo 2. Figura 9.  
Localización Puerto Iguazú

---

<sup>6</sup> De acuerdo a la Constitución de la Provincia de Misiones, los municipios constituyen poblaciones que gozan de autonomía política, administrativa y financiera y se clasifican por categorías de acuerdo al número de habitantes, existiendo municipios de primera, segunda y tercera categoría (Arellano D, Sosa L, 2008)

#### 4.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CIUDAD DE PUERTO IGUAZÚ

La historia actual de puerto Iguazú está íntimamente ligada a la creación del Parque Nacional Iguazú. A partir de la apertura de un camino hasta las cataratas, en el año 1.901, comenzó el desarrollo urbanístico de la ciudad, siendo el área cataratas el eje de este desarrollo.



Capítulo 2. Figura 10.

Propuesta Ordenamiento Urbanístico Iguazú

hasta que en 1943 se independiza como comuna adquiriendo la denominación de Puerto Iguazú.

Inicialmente se planteó el parque con una superficie de 75.000 ha, de las cuales finalmente solo 55.000 ha fueron para la creación del parque y el restante, 20.000 ha, se donaron al Ejército (el parque Provincial Puerto Península se encontraba incluida en esta propiedad).

La Administración de Parques Nacionales tuvo una gran importancia en el desarrollo de la ciudad ya que era la principal fuente de trabajo de los ciudadanos de Puerto Iguazú.

El famoso arquitecto paisajista de origen francés, Carlos Thays, fue enviado a la región en 1902 por el Gobernador del entonces Territorio de Misiones y el Ministerio del Interior, a fin de trazar un plano de las ya conocidas Cataratas del Iguazú. Thays debía proyectar las obras que permitirían el acceso desde Puerto Aguirre a los saltos y el planeamiento urbanístico de la ciudad entorno a los mismos.

Entre 1934 y 1935 se creó el Parque Nacional Iguazú, de cuya administración dependerá Puerto Aguirre

En 1.985 se inauguro el puente Tancredo Neves que unía Puerto Iguazú con Foz do Iguaçu, mejorando la accesibilidad a ambos países y favoreciendo el desarrollo de ambas ciudades.

Hasta el año 2001, el crecimiento de la ciudad se había mantenido más o menos constante, pero la crisis económica forzó al país a fortalecer el turismo como fuente de ingreso para la Nación, siendo las cataratas uno de los mayores atractivos del País, derivando en un incremento muy notable de la actividad turística en la ciudad y con ello provocando una nueva oleada de habitantes en la ciudad.

El crecimiento de la habitacional, y la limitación de la ciudad por los ríos Iguazú y Paraná, desencadeno un proceso de ocupación ilegal en el límite sur del ejido urbano de la ciudad de Puerto Iguazú, sobre las 2000 ha y que limitan directamente con el parque provincial, cedidas por el Ejercito Nacional a Municipio mediante Ley Nacional 23.810. Esta ocupación se hizo aun más notable en el año 2003, debido al desempleo, la ausencia de desarrollo humano para las franjas más pauperizadas de la comunidad local y la ausencia de una política de desarrollo, generando un grave conflicto local.

En septiembre de 2003 se inicio un proceso de conformación de una mesa de diálogo para consensuar una solución sobre el conflicto de la tierra. Hasta la fecha el conflicto permanece aunque se ha avanzado en la planificación de un ordenamiento urbanístico de la zona.

---

## **4.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PUERTO IGUAZÚ**

El municipio de Puerto de Iguazú se encuentra en el sector norte del departamento Iguazú (ver figura 9), al noroeste del Núcleo Norte, siendo el más importante del mismo y la cuarta ciudad de toda la provincia. Con una superficie aproximada de 800 kilómetros cuadrados, cuenta con una población total de más de 32000 habitantes (31515 individuos en el Censo de 2001 según el INTEC), concentrándose más de 26000 habitantes en la ciudad de Puerto de Iguazú, la cual proporciona la mayoría de empleos de todo el municipio. Su posición privilegiada, conectada al río Iguazú y Paraná, está íntimamente conectada a Brasil y la ciudad de Foz de Iguazú a través del puente internacional Tancredo Neves, el cual también constituye un nexo con Paraguay, nación que también proporciona un flujo de personas que vienen de la Ciudad del Este, la cuales un atractivo turístico y comercial para los visitantes de esta región. La comunicación terrestre, marítima y aérea es fluida debido tanto al nombrado Puente (que une las rutas Nacional 12 y la BR-469), como a la presencia de los ríos y

la existencia del Aeropuerto Internacional Puerto de Iguazú y el Aeropuerto Foz de Iguazú en Argentina y Brasil respectivamente. Esta comunicación trasfronteriza asegura la existencia de un volumen de turistas que se movilicen a través de los tres países, favoreciendo con ello un dinamismo económico (debido gracias al comercio internacional) y poblacional en Puerto de Iguazú, lo que permitirá a los emprendedores locales ofrecer nuevos servicios turísticos.

Capítulo 2. Cuadro 6. Datos generales de Puerto Iguazú

<b>ALTITUD</b>	162 <u>msnm</u>
<b>SUPERFICIE</b>	766 <u>km<sup>2</sup></u>
<b>FUNDACIÓN</b>	<u>12 de agosto de 1901</u>
<b>POBLACIÓN</b>	31.515 hab. ( <u>INDEC, 2001</u> )
<b>DENSIDAD</b>	41,8 hab./km <sup>2</sup>
<b>CREC.INTERCENSAL</b>	+ 12,6 %

#### **4.2.1 POBLACIÓN**

---

Puerto Iguazú en el año 2001 contaba con 32.038 habitantes (INDEC), con datos no oficiales para el 2006 de 35.000 habitantes, también concentrados en áreas urbanas.

Se infiere como dato perceptible en la comunidad la gran existencia de extranjeros ilegales en Puerto Iguazú (procedentes de Paraguay y Brasil), sin embargo, según el censo de habitantes del año 2001, el 76.5% de la población había nacido en la localidad, las personas nacidas en otro país representaban sólo el 0.6% del total poblacional, siendo el mayor porcentaje de otros los nacidos en otra provincia con el 6%, atraídos a la zona por los ciclos económicos positivos de la actividad turística.

Según los datos del último censo oficial (2001), la mayoría de los habitantes tienen solamente conocimientos básicos de escritura y lectura, como así también la mitad de la población (51%) alcanzó el nivel primario completo y el nivel secundario incompleto, y cerca del 30% el primario incompleto o bien se encuentra sin ninguna instrucción escolar.

Puerto Iguazú se destaca la concentración de personal ocupado en servicios comunales y sociales con 43%, de mano de obra, seguido por el rubro de comercio, restaurantes y hotelería (22%), en relación con el personal ocupado que define al

centro receptivo como de apoyo a las actividades turísticas, aún teniendo menor tamaño de población y ausencia de otras actividades socioeconómicas.

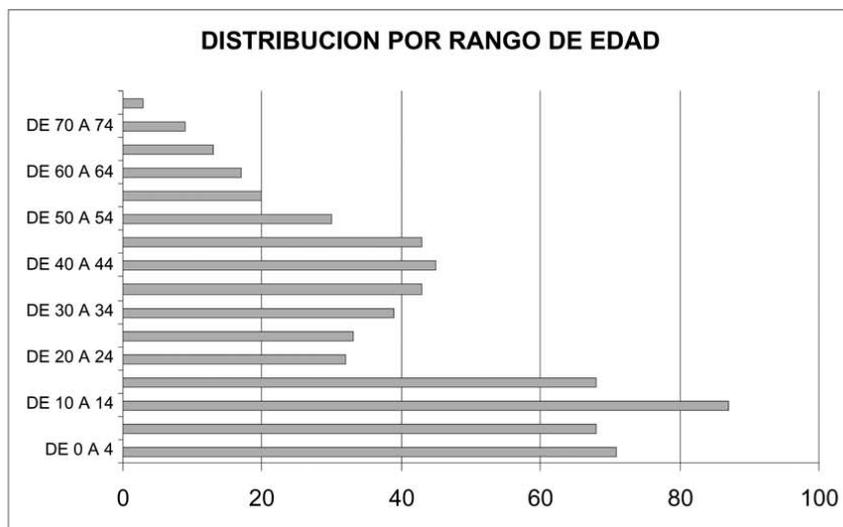
Del total poblacional vemos que en Pto. Iguazú sólo el 25% de los habitantes al año 2001 (7.951 personas) se encontraban ocupadas. (Angelina Cáceres - Roberto H. Romero, 2007)

### **2000 HA**

Las 2000 ha se encuentran ubicadas en la zona oeste de la ciudad de Puerto Iguazú. Esta área fue cedida para la expansión del ejido urbano de la ciudad de Puerto Iguazú (Ley nacional 23310/90), debido a las necesidades de crecimiento de la ciudad causado por el incipiente crecimiento de la población en la década de los noventa y encontrándose la ciudad sin territorio para expandirse ya que la misma está limitada naturalmente por los ríos Iguazú, Paraná y por el Parque nacional.

El crecimiento de la ciudad en las 2000 ha no se realizó de manera ordenada, se produjo una ocupación ilegal y desordenada debido a las necesidades incipientes de terreno por los nuevos pobladores de la ciudad.

En el marco de la consultoría realizada para el Proyecto de Ordenamiento Territorial de la Provincia de Misiones, para el Proyecto regional Araucaria XXI Bosque Atlántico, una de las zonas de estudio fueron las 2000ha. De este estudio se obtuvieron datos como el censo en la zona de las 2000 ha (agosto de 2004), revelando una población de 659 habitantes con la siguiente distribución de edades.



Capítulo 2. Figura 11. Pirámide distribución de población por edades

2000ha

Este censo desvela que existen al menos dos perfiles de habitantes en esta área:

Por un lado, los que provienen de zonas urbanas y tienen alguna relación en el pasado con actividades rurales pero en la actualidad están vinculados a empleos en la ciudad.

Un segundo grupo, constituido por aquellos que provienen de zonas rurales y vinculadas a actividades rurales.

Los motivos de ocupación de las 2000 ha también fueron diversos. Por un lado la necesidad de obtener un lugar para establecer su casa y solventar las carencias asociadas a las dificultades de acceso al trabajo en el medio urbano.

Por otro lado la especulación tradicional debido a la falta de sentido de pertenencia, en la que se introdujeron mejoras con el fin de vender rápidamente y hacer capital.

La comunidad cuenta con una escuela reconocida por el Ministerio de educación y un puesto de policía con guardia permanente. No existe centro de salud

### ***COMUNIDADES MBYA GUARANÍ.***

Dentro del municipio de Iguazú existen actualmente dos comunidades del pueblo originario Mbya Guaraní, Iryapú y Fortín Mbororé. La primera se encuentra ubicada en las denominadas 600 ha, ocupando una superficie de 230 ha, esta comunidad linda con el parque nacional. La segunda comunidad es la de mayor relevancia a efectos de influencia sobre el parque Provincial Puerto Península ya que es lindante a las 2000 ha, se encuentra a 5 km de centro urbano de Puerto Iguazú. Ocupa desde hace 30 años un territorio de aproximadamente 224 ha, con alrededor de 190 familias, y que corresponde a una población de aproximadamente 1200 habitantes (estudio para el plan de ordenamiento de la provincia de Misiones, Scalerandi, 2004). La fuente de ingreso a esta comunidad, por un lado es un circuito turístico creado a partir de un convenio con la empresa Cuenca, de una duración aproximada de una hora y media, y que finaliza en un puesto de venta de artesanías. Además distintos miembros de la comunidad venden sus artesanías en el área Cataratas, en la maloca que se construyó como punto de venta para los artesanos guaraníes de 4 comunidades.

#### **4.2.2 ECONOMÍA**

---

El crecimiento económico experimentado en Puerto Iguazú es el mismo que en la economía nacional, en los últimos años. A partir de la devaluación de la moneda el turismo ha sido el impulsor de la economía, como generadora de divisas. Sin embargo y a pesar de este crecimiento, la economía misionera, en general, aún depende fuertemente de sectores productivos de bienes primarios, como el forestal y el agropecuario, aunque no es el caso de Puerto Iguazú.

En el diagnóstico de turismo para el área de Influencia del Proyecto Araucaria XXI elaborado por L. Montijn en el año 2007, y en el trabajo de evaluación del turismo y equipamientos en el Núcleo Norte de la provincia de Misiones (Correa Plasencia, F., 2010) se documenta la situación del turismo en la provincia de Misiones y concretamente la ciudad de Puerto Iguazú además de hacer un análisis más pormenorizado de la ciudad de Puerto Iguazú y su vinculación con el Parque Provincial Puerto Península (Anexo 5)

Puerto Iguazú, presenta una situación particular por ser una ciudad fronteriza con dos países (Paraguay y Brasil) y albergar uno de los mayores atractivos turísticos de la Argentina, las cataratas del Iguazú. Ambos factores han conllevado a una generación de servicios y organismos que realizan actividades para atender las demandas de transporte, comunicaciones y turísticas y aduaneras. En el caso organismos vinculados a actividades fronterizas tenemos organismos como Migraciones, AFIP, prefectura, gendarmería, y una generación de servicios para el mantenimiento de vehículos; y por el Parque Nacional Iguazú tenemos a la Administración de Parques Nacionales, policía turística y un gran número de servicios de hostelería, restauración y las concesiones de empresas turísticas para dar algún tipo de servicio al turista en el área (UTE, Jungle Explorer).

A continuación se incluye un cuadro resumen de las principales actividades en el Departamento de Iguazú y la representación de locales de cada una de ellas, así como un cuadro comparativo de actividades en las ciudades más importantes de la provincia de Misiones

Rama de actividad	Total de locales listados (1)	Total	Producción de bienes y servicios		Total	Administración pública (4)	Culto, partidos políticos y gremios	Puestos de feria semifijos / desmontables	Uniones Transitorias de Empresas y empresas de Transporte (5) y Construcción (5)	Producción de bienes y servicios con inicio de actividad posterior al 31/12/04 (6)	En proceso de clasificación
			Unidades principales (2) (3)	Unidades auxiliares							
<b>Total</b>	<b>2.584</b>	<b>1.667</b>	<b>1.646</b>	<b>21</b>	<b>915</b>	<b>182</b>	<b>84</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>630</b>	<b>2</b>
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	22	20	20	.	2	...	...	...	...	2	-
Explotación de minas y canteras	1	1	1	.	-	...	...	...	...	-	-
Industria Manufacturera	143	106	106	.	37	...	...	4	...	33	-
Electricidad, Gas y Agua	5	4	4	.	1	...	...	...	...	1	-
Construcción	9	7	7	.	2	...	...	...	-	2	-
Comercio al por mayor y menor, reparaciones (7)	1.444	956	956	.	488	...	...	9	...	479	-
Servicio de Hotelería y Restaurante	169	127	127	.	42	...	...	-	-	42	-
Servicio de Transporte, Almacenamiento y de Comunicaciones	160	133	133	.	27	...	...	...	5	22	-
Intermediación financiera y Otros Servicios Financieros	27	21	21	.	6	...	...	...	...	6	-
Servicios inmobiliarios, Empresariales y de Alquiler	67	58	58	.	9	...	...	...	...	9	-
Administración Pública, Defensa y Seguridad Social Obligatoria	64	...	...	.	64	64	...	...	...	...	...
Enseñanza	78	21	21	.	57	51	...	...	...	6	-
Servicios sociales y de salud	86	59	59	.	27	25	...	...	...	2	-
Servicios comunitarios, Sociales y Personales N.C.P.	249	120	120	.	127	23	80	...	...	24	2
Unidades Auxiliares	21	21	.	21	...	.	.	.	.	...	.
En proceso de clasificación	39	13	13	.	26	19	4	-	1	2	-

**Fuente: INDEC, Censo Nacional Económico 2004/2005, Guía de Listado de Locales del Barrido Territorial.**

(1) Excluye locales desocupados y otros sin datos.

(2) Incluye administraciones centrales de empresas de construcción y transporte.

(3) Comprende locales productores de bienes y servicios censables por Barrido Territorial u otros operativos.

(4) Comprende locales estatales de educación y salud, y locales de la Administración Pública de los Poderes Ejecutivo, Legislativo o Judicial.

(5) Excluye administraciones centrales.

(6) Locales productores de bienes y servicios o unidades auxiliares que iniciaron la actividad con posterioridad al 31 de diciembre de 2004.

(7) Incluye reparaciones de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos.

Nota: no se detallan las Categorías de Tabulación para las cuales no hay locales listados

**CAPÍTULO 2. ANALISIS SITUACIONAL**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

Departamento	Tamaño del local (1)	Total de locales listados (2)	Producción de bienes y servicios				Total	Administración Pública (5)	Culto, partidos políticos y gremios	Puestos de feria semifijos / desmontables	Uniones Transitorias de Empresas y empresas de Transporte (6) y Construcción (6)	Producción de bienes y servicios con inicio de actividad posterior al 31/12/04 (7)	En proceso de clasificación
			Total	Unidades Principales (3) (4)	Unidades Auxiliares	Total							
<b>Total de la provincia</b>	<b>Total</b>	<b>29.007</b>	<b>19.083</b>	<b>18.863</b>	<b>220</b>	<b>9.714</b>	<b>1.824</b>	<b>947</b>	<b>266</b>	<b>139</b>	<b>6.538</b>	<b>210</b>	
	Hasta 5	24.615	16.678	16.519	159	7.868	648	599	264	125	6.232	69	
	Más de 5	3.294	2.003	1.967	36	1.270	1.007	134	-	8	121	21	
	Sin clasificar	1.098	402	377	25	576	169	214	2	6	185	120	
<b>Capital</b>	<b>Total</b>	<b>11.310</b>	<b>7.564</b>	<b>7.478</b>	<b>86</b>	<b>3.630</b>	<b>517</b>	<b>272</b>	<b>78</b>	<b>31</b>	<b>2.732</b>	<b>116</b>	
	Hasta 5	9.765	6.727	6.662	65	3.002	133	165	78	26	2.600	36	
	Más de 5	1.129	681	671	10	437	328	62	-	5	42	11	
	Sin clasificar	416	156	145	11	191	56	45	-	-	90	69	
<b>Eldorado</b>	<b>Total</b>	<b>2.497</b>	<b>1.720</b>	<b>1.701</b>	<b>19</b>	<b>762</b>	<b>156</b>	<b>73</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>532</b>	<b>15</b>	
	Hasta 5	2.131	1.527	1.514	13	602	49	51	1	-	501	2	
	Más de 5	272	167	162	5	101	85	7	-	-	9	4	
	Sin clasificar	94	26	25	1	59	22	15	-	-	22	9	
<b>Iguazú</b>	<b>Total</b>	<b>2.584</b>	<b>1.667</b>	<b>1.646</b>	<b>21</b>	<b>915</b>	<b>182</b>	<b>84</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>630</b>	<b>2</b>	
	Hasta 5	2.154	1.432	1.419	13	721	68	42	13	5	593	1	
	Más de 5	338	220	215	5	118	96	8	-	1	13	-	
	Sin clasificar	92	15	12	3	76	18	34	-	-	24	1	
<b>Oberá</b>	<b>Total</b>	<b>2.637</b>	<b>1.822</b>	<b>1.787</b>	<b>35</b>	<b>792</b>	<b>168</b>	<b>118</b>	<b>42</b>	<b>5</b>	<b>459</b>	<b>23</b>	
	Hasta 5	2.115	1.504	1.478	26	603	61	56	42	5	439	8	
	Más de 5	316	224	220	4	89	79	5	-	-	5	3	
	Sin clasificar	206	94	89	5	100	28	57	-	-	15	12	

(1) Puestos de trabajo ocupados por local.

(2) Excluye locales desocupados y otros sin datos.

(3) Incluye administraciones centrales de empresas de construcción y transporte.

(4) Comprende locales productores de bienes y servicios cubiertos por Barrido Territorial u otros operativos.

(5) Comprende locales estatales de educación y salud, y locales de la Administración Pública de los Poderes Ejecutivo, Legislativo o Judicial.

(6) Excluye administraciones centrales.

(7) Locales productores de bienes y servicios o unidades auxiliares que iniciaron la actividad con posterioridad al 31 de diciembre de 2004.

Fuente: INDEC, Censo Nacional Económico 2004/2005, Guía de Listado de Locales del Barrido Territorial.

### **4.2.3 INFRAESTRUCTURA**

---

La principal vía de acceso terrestre a la ciudad de Puerto Iguazú y que transcurre a través del Parque Provincial Puerto Península es la **Ruta Nacional Nº 12**. Esta ruta se inicia en el extremo Norte de la Provincia de Misiones, en Puerto Iguazú y camina paralela al curso del río Paraná en sentido Norte –Sur, uniendo Puerto Iguazú con Posadas, la capital de la provincia, y continuando hacia el Oeste en dirección a la Provincia de Corrientes, terminando en la ciudad de Ceibas, en el Sur de la provincia de Entre Ríos, donde se une con la ruta 14. Es una de las principales conexiones terrestres con Brasil, a través de Puente Internacional Tancredo Neves, que comunica las ciudades de Puerto Iguazú con Foz do Iguaçu, ubicada en el estado de Paraná, Brasil. Además, permite el acceso a Paraguay a través del puente internacional San Roque González de Santa Cruz, que conecta Posadas con la ciudad de Encarnación en Paraguay.

**La Ruta Nacional 101**, camino consolidado entre las Cataratas del Iguazú y Andresito, atraviesa en sentido Este-Oeste el Parque Nacional Iguazú, continuando de Norte a Sur, pavimentado, hasta Bernardo de Irigoyen. La Ruta Nacional 105 también corre en sentido Este-Oeste, uniendo las Rutas Nacionales 12 y 14 a las ciudades de Apóstoles y Posadas, al igual que las Rutas Provinciales 6, 7, 17 y 19, también pavimentadas.

En cuanto a la infraestructura aeroportuaria el aeropuerto Internacional Cataratas del Iguazú es el más importante de la provincia, se localiza a 20 Km de la ciudad de Puerto Iguazú. Es el medio favorito de arribo de turistas, siendo el de mayor flujo de toda la región Noreste de la Argentina

### **4.2.4 ENERGÍA ELÉCTRICA**

---

La demanda de energía eléctrica en la Puerto Iguazú es atendida a través de EMSA – Electricidad de Misiones S.A. (<http://www.sagpya.gov.ar>).

El sistema de generación de energía eléctrica en Misiones se basa en pequeñas y medianas usinas térmicas (diesel) y turbo gas, además de la usina hidroeléctrica de Urugua-í, la cual se caracteriza como la principal fuente generadora de energía eléctrica en la provincia, siendo responsable de más del 60% de la potencia nominal instalada en la provincia.

El consumo de energía eléctrica en la Provincia de Misiones está concentrado en el segmento residencial. Por otro lado, cabe observar que el consumo del segmento industrial ha crecido mucho en los últimos años, diferentemente de lo ocurrido en otras regiones de Argentina. Tal hecho es reflejo de fuertes inversiones en el sector foresto-industrial provincial.

#### ***4.2.5 COMUNICACIONES***

---

La comunicación por telefonía opera con los servicios de telefonía fija local, larga distancia nacional e internacional, y telefonía celular. El sistema es explotado por Telecom Argentina y Telefónica Argentina, empresas privadas que poseen la licencia para la prestación de los servicios de telefonía en el territorio nacional (<http://www.sagpya.gov.ar>). Los indicadores de líneas telefónicas instaladas por cada 100 habitantes están por debajo del promedio nacional (19,6), pero presentan un crecimiento constante en los últimos años.

La región también es atendida por servicios de acceso a Internet y transmisión de datos, y posee amplia cobertura de radio (AM y FM), televisión abierta y por cable, recibiendo imágenes de las principales cadenas de televisión a nivel nacional e internacional.

Sobre los servicios postales, los Correos Argentinos ofrecen sus servicios en prácticamente todos los departamentos, operando la transmisión, recepción y entrega de mensajes nacionales e internacionales.

## 5. PLANIFICACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA

### 5.1 JUSTIFICACIÓN

El Parque Provincial Puerto Península aloja una porción del Bosque Atlántico, uno de los ecosistemas de mayor prioridad de conservación a nivel nacional (Placci y Di Bitetti 2005), regional (Di Bitetti et al 2003, Galindo-Leal y Camara 2003) y mundial (Dinerstein et al. 1995, Mittermeier et al. 1998, Mittermeier et al. 1999, Myers et al. 2000).

Contiene diversos ambientes y especies animales y vegetales de especial interés para la conservación. En los puntos referidos a Ambientes, Flora y Fauna se ha expuesto el estado de conservación de varias especies de animales y plantas de especial importancia presentes en este sector del Bosque Atlántico y se han caracterizado ambientes de especial interés.

Como se ha comentado en este capítulo (ver VEGETACIÓN-FLORA), el parque Provincial P. Península se encuentra dentro del Bosque de Palo Rosa y Palmito (ver en capítulo de Identificación de Valores de Conservación, como Palmital y Selva de laurel, aguá y palo rosa). Ambas especies dominantes se encuentran en la región en parches relacionados con tierras altas y ausencia de heladas fuertes. En el parque las poblaciones nativas han sufrido las presiones por apeo para uso maderero (palo rosa) y comestible (palmito) como en toda la región fuera de áreas protegidas. No obstante suma un área protegida nueva a la superficie de este ambiente, que en Argentina se limita al norte de la provincia de Misiones (Parque Nacional Iguazú, Reserva Privada San Jorge -APSA- y Parque Provincial Urugua-í/Foerster) El palo rosa incluso es considerado como especie en peligro por la UICN (Americas Regional Workshop 1998, en UICN, 2009).

A Escala Regional el Parque Provincial Puerto Península se encuentra ubicado dentro del Corredor Verde Misionero, un área de conservación establecida por ley provincial (3631/99) que se extiende desde el Parque Nacional Iguazú hasta el Valle del Cuña Pirú y la actual traza de la ruta provincial 8. Comprende 1.109.927 hectáreas de áreas privadas y públicas, bajo un marco legal especial que busca mantener la conectividad

de las áreas naturales de Misiones, promover el uso sustentable y mejorar la calidad de vida de los habitantes (Chebez, 2005).

En el contexto del Núcleo Norte, el Parque Provincial Puerto Península es un área localizada en el sector noroeste, con una gran importancia como conectora de los remanentes sobre el río Paraná en Argentina (Reserva Natural Militar Puerto Península) y Paraguay (Reserva Moisés Bertoni) con el resto de las áreas protegidas del Corredor. Hacia el este se conecta con el Parque Nacional Iguazú y por él con el Parque Provincial Urugua-í, la Reserva Privada San Jorge (APSA), el Paisaje Protegido Lago Urugua-í, el Parque Provincial Gpque H. Foerster, formando así una única unidad de conservación, la cual sumada a la Reserva de la Biosfera de Yabotí, representa casi la totalidad de este tipo de selva bajo algún grado de protección en Argentina. Este gran bloque se continúa hacia el norte en el Parque Nacional do Iguacú y al sur en el Parque Estadual do Turbo, ambos en Brasil. En el trabajo de WWF a escala regional (Di Bitteti et al., 2003) el área es determinado como un Área Núcleo dentro de las Áreas Prioritarias para la Conservación a nivel regional.

Resumiendo, este parque Provincial es de relevancia ecológica, por representar un sistema ecológico único a escala nacional, por albergar especies de flora y fauna endémicas que presentan algún grado de amenaza y por su papel conector a nivel de paisajes preservados principalmente en relación con las Áreas Protegidas de Paraguay y la costa del Río Paraná. Por ello, es prioritaria la realización de su plan de manejo a fin de establecer los criterios básicos de gestión para la preservación de esta área y contar con un programa de conservación consensuado con una visión local y regional de sus problemas y posibles soluciones.

---

## **5.2 ANTECEDENTES DE PLANIFICACIÓN**

En el año 2.004 y luego de varios traspasos del territorio comprendido entre la Reserva Nacional del Parque Nacional Iguazú y del Predio Perteneiente al Ejército Argentino, se sanciona por Ley 4047 en el marco de la ley 2932 la creación del Parque Provincial Puerto Península con una superficie de 6.769,4335 hectáreas. Modificando el Art. 1 de dicha ley a posterior por el Art 1 de la Ley Nº 4173 sancionada el 7 de abril de 2005 en donde se anexa territorio.

## CAPÍTULO 2. ANALISIS SITUACIONAL

### PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA

En la Década del 80 el actual Parque Península estuvo sometido a un Plan de Aprovechamiento Forestal impulsado en su momento, por las autoridades militares las cuales tenían injerencia en dicho territorio. Años más tarde dicho plan dejó de tener aplicación, aprovechándose la masa boscosa en determinados sectores del parque; los cuales actualmente se encuentran en proceso de restauración desde hace más de 20 / 25 años.

Desde su establecimiento en 2005 el Parque Península no posee plan de manejo. Para analizar las acciones realizadas y los objetivos cumplidos en esta área tomamos como base el Plan de Manejo del Parque Provincial Urugua-í del año 1999 (el cual vence en 2.009). Bajo esta estructura se enmarcó las tareas y proyectos realizados desde la conformación del Parque hasta la fecha comparándolos con los objetivos específicos y los proyectos del Plan mencionado.

A continuación se presenta cuadro de análisis de acciones y de objetivos cumplidos en el área el cual fuese tomado de base del Plan de Manejo.

**Capítulo 2. Cuadro 7. Analisis de acciones y objetivos 2004-2010**

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES Y CULTURALES		
SUBPROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO		
OBJETIVO GENERAL	Establecimiento de líneas de investigación y monitoreo para el mantenimiento de los procesos ecológicos y culturales que hacen al área importante para su conservación.	
OBJETIVO ESPECIFICO	PROYECTOS	SITUACIÓN ACTUAL
1. Conservación de la diversidad natural de especies y comunidades vegetales presentes en el Parque, preservándola de los disturbios que podrían causar sobre éstas el fuego, los animales y vegetales exóticos y las medidas de desarrollo adversas que las perjudiquen directa o indirectamente.	Deben establecerse convenios con las Instituciones afines a cada uno de los temas (Provinciales/Nacionales), con el objetivo de que las mismas encaren los proyectos de investigación.	No existe conocimiento por parte de los GPP de existir con universidades. Sólo existe en la actualidad (y hasta el 2011) convenio con la JICA en relevamiento de biodiversidad en la Zona Norte de la Provincia de Misiones.  La resolución actual carece de definiciones claras a la hora de implementar las investigaciones dentro del AP. No se puede aplicar el contralor a campo por falta de recursos humanos y económicos. Se autorizan investigaciones sin previa consultas de necesidad con el personal (Guardaparques) del AP.  Carencia de lineamientos de interés de investigación.
	Debe exigirse informe y copia de los trabajos, para que estos queden registrados y archivados en la oficina correspondiente (especialmente en el parque). Se deberá pautar la forma de realizar las investigaciones con el objetivo de minimizar el impacto ambiental y evitar la pérdida innecesaria de ejemplares de la flora, fauna o de elementos culturales del área. Con tal motivo no podrán hacerse investigaciones sin la previa autorización y sin el control por parte del área encargada en la materia.	
2. Conocimiento de la flora y de la disposición espacial de las comunidades vegetales	Realización de un inventario florístico del Parque. Es necesario conocer la composición de la flora del Parque a fin de definir con mayor precisión los	Con proyecto Yeruvá se realizó un relevamiento base de palmitos y palos rosa.  Se realizó un trabajo sobre emabientes de las

## CAPÍTULO 2. ANALISIS SITUACIONAL

### PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA

<p>del Parque.</p>	<p>objetivos de conservación en este aspecto.</p> <p>Realización de estudios tendientes a obtener información sobre la distribución natural, abundancia y factores que la determinan, de las especies vegetales del parque, efectuando mapas de vegetación para la precisa definición de las agrupaciones vegetales presentes. Se deberá poner especial énfasis en las comunidades ubicadas en lugares poco accesibles y que hasta la actualidad han sido objeto de pocos o ningún estudio.</p> <p>Identificación de las especies vegetales que necesitan programas específicos de manejo para garantizar su presencia dentro del área.</p> <p>Implementación de una especial protección a aquellas especies y/o comunidades vegetales consideradas de interés especial.</p> <p>Realización de estudios sobre dinámica de la vegetación, especialmente de aquellas especies o comunidades muy sensibles a los cambios ambientales.</p> <p>Monitoreo de la flora previniendo cambios indeseados en la misma.</p> <p>Seguimiento apropiado para determinar la efectividad que sobre el manejo de la flora tiene la zonificación establecida para el área protegida.</p>	<p>áreas protegidas incluyendo este parque, del cual se incluyó el capítulo correspondiente en este informe</p> <p>Existe especial interés en los estudios de la flora de las lagunas. Falta conocimiento sobre las comunidades de <i>Heliconia</i> y Palmitos.</p> <p>Falta de estudios de control de especies exóticas en especial <i>Huvenia</i>, que los cazadores aprovechan para abatir animales que son atraídas por sus frutos.</p> <p>No existe proyecto.</p> <p>No existe proyecto.</p> <p>No existe proyecto.</p> <p>No existe proyecto.</p> <p>No existe zonificación del área.</p>
<p>3. Control y/o erradicación total de especies de la flora exótica del Parque Provincial Puerto Península.</p>	<p>Realización de un inventario de las especies vegetales exóticas, su distribución dentro del área y los posibles efectos adversos sobre el ecosistema del parque.</p> <p>Control de los focos de especies exóticas ya existentes, previniendo nuevas intrusiones de aquellas especies de comprobado potencial invasor. Para el control de la expansión de las especies vegetales exóticas y/o su erradicación se deberá evitar, en la medida de lo posible, el uso de métodos químicos,</p>	<p>No existe inventario.</p> <p>No se efectúa control de especies vegetales. No existe inventarios ni mapeo de las mismas.</p>

## CAPÍTULO 2. ANALISIS SITUACIONAL

### PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA

	<p>tendiendo al uso de métodos mecánicos o biológicos. En caso de ser inevitable, se deberán tomar extremos cuidados para reducir al mínimo los efectos adversos sobre otros organismos y para minimizar los posibles daños al personal que efectúe las tareas de control.</p> <p>Identificar y estudiar los factores que contribuyen a la dispersión de vegetales exóticos y analizar los métodos más adecuados para su control.</p>	<p>Conocimiento de base por parte de los Guardaparques Provinciales no científico.</p>
<p>4. Desarrollo de estudios tendientes a obtener información sobre la distribución natural, abundancia y factores que la determinan, comportamiento y estado de conservación, de las especies de fauna del parque, poniendo especial énfasis en aquellas consideradas de interés especial</p>	<p><b>Fauna nativa</b></p> <p>Desarrollo de estudios ecológicos de la comunidad de mamíferos del Parque.</p> <p>Estudio del estado de conservación de las especies amenazadas presentes en el Parque.</p> <p>Desarrollo de programas específicos de manejo para garantizar la presencia dentro del área de especies críticas cuando el caso así lo amerite.</p> <p>Estudio de aquellas especies animales que se consideran de interés especial para el Parque a fin de implementar programas especiales tendientes a su protección.</p> <p>Tal es el caso del yaguareté (<i>Panthera onca</i>), los tigras (<i>Leopardus wiedii</i> y <i>L. tigrina</i>), el ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>), el puma (<i>Puma concolor</i>), Margay, el tapir (<i>Tapirus terrestris</i>), los pecaríes (<i>Tayassu tajacu</i>, <i>Tayassu pecari</i>), los venados (<i>Mazama americana</i>, <i>M. nana</i> y <i>M. ruffina</i>), el macuco (<i>Tinamus solitarius</i>), la harpía (<i>Harpia harpyja</i>), la yacutinga (<i>Aburria jacutinga</i>), la ranita <i>Crossodactylus schmidti</i>.</p> <p>Monitoreo de la fauna, previniendo cambios indeseados en las poblaciones animales (ecológicas, sanitarias).</p> <p>Ubicación geográfica de la presencia de "barreros" o "lambaderos" de fauna para brindar especial amparo y prever su manejo con fines conservacionistas.</p> <p>Seguimiento del componente fauna para determinar</p>	<p>No se implementa.</p> <p>Sólo se implementa el estudio relacionado al yaguareté (CONICET). Existe la iniciativa por parte de los GPP de otras especies.</p> <p>No se ejecuta.</p> <p>Sólo se implementa el estudio relacionado al yaguareté (CONICET). Existe la iniciativa por parte de los GPP de otras especies.</p> <p>Proyecto Yaguareté en sanidad. Proyecto Araucaria XXI en desarrollo.</p> <p>Existen datos tomados por los GPP. En continuo actualización debido a las recorridas de control.</p> <p>No existe.</p>

## CAPÍTULO 2. ANALISIS SITUACIONAL

### PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA

	<p>la efectividad para la vida animal de la zonificación a establecer en el área protegida.</p> <p><b>Fauna exótica y Doméstica</b></p> <p>Prescripción de manejo:</p> <p>* Limitar tanto como sea posible, los efectos adversos que causan sobre el medio la presencia de especies animales exóticas y/o doméstica, evitando la presencia permanente y la reproducción de las mismas.</p>	<p>No existe plan oficial de erradicación de ejemplares, ni campaña de información.</p>
<p>5. Conocimiento de los patrones socio- culturales de las comunidades aledañas al Parque.</p>	<p>Recursos histórico- culturales</p> <p>Desarrollo de estudios de investigación acerca de los sitios arqueológicos del Parque.</p> <p>Estudio de los yacimientos arqueológicos conocidos y potenciales.</p> <p>Realización de estudios antropológicos de las comunidades vecinas al Parque.</p>	<p>No existen datos oficiales ni estudios antropológicos particulares a cada AP.</p>
<p>6. Conocimiento del mercado turístico relacionado con los objetivos turísticos del área. Proyectos</p>	<p>Realización de estudios de investigación relacionados con la oferta y la demanda turística del área.</p>	<p>Dada a las características de recuperación del área no se contempla este punto hasta el próximo plan de manejo. Una vez implementados los estudios anteriores de los objetivos citados, se analizará la factibilidad de ejecución del mismo.</p>
	<p><b>Suelos</b></p> <p>Identificación y monitoreo de los sectores más sensibles a la erosión, previniendo posibles fenómenos erosivos en los sectores de mayor pendiente y minimizando la erosión del suelo en toda el área protegida. Se deberá poner énfasis en la vulnerabilidad del suelo en el momento de la planificación de facilidades para los visitantes. Erradicar las fuentes que producen la contaminación del suelo.</p> <p><b>Recursos hídricos</b></p> <p>Erradicación de todas las fuentes que producen la contaminación de los cursos de agua. Monitoreo de la calidad del suelo, agua y aire y establecimiento de las condiciones deseables para el área protegida.</p>	<p>No hay estudios científicos. El sitio propenso a erosión es el camino interno que lleva a la Propiedad del Ejército Argentino. No se prevé estudios de factibilidad de suelos para los visitantes ya que no se analiza el uso intensivo del AP, si uso esporádico (investigación y baja carga de visitación). Ruta Nacional 12 altura Arroyo Mbocay en proceso de erosión.</p> <p>No existen fuentes internas ni externas de contaminación. Falta monitoreo de calidad de aire y agua (contaminación sonora, etc por Ruta Nacional 12 y aeropuerto, ejército).</p>

### 5.3 METODOLOGÍA

Para mantener una coherencia con las “Directrices Generales de Manejo para las Áreas Protegidas del Núcleo Norte de la Provincia de Misiones” el proceso para elaboración de este Plan de Manejo es el mismo que en el documento general, este es el que se presenta en el manual Planificación para la Conservación de Sitios (PCS) de The Nature Conservancy.

El proceso de la PCS se puede resumir de forma simplificada en los siguientes puntos:

- Se identifican los objetos de conservación en base a los descritos para el Núcleo Norte e incluyendo aquellos que no fueron identificados en el documento general. Se establecen las metas para dichos objetos y se define el marco ecológico y socioeconómico en el cual existen los objetos.
- Se identifican las amenazas a los procesos ecológicos, y se consideran o evalúan grupos o individuos interesados, es decir, los actores, en el sitio.
- Se desarrollan estrategias de conservación para enfrentar las amenazas y abordar las necesidades de conservación de los objetos, y se definen áreas que informen dónde y qué tipo de acciones son necesarias para alcanzar las metas.
- Se esbozan las acciones específicas y las tareas necesarias para implementar las estrategias de conservación.
- Se evalúa la factibilidad de las posibilidades ecológicas y programáticas durante cada paso del proceso.

Este Plan de Manejo puede ser visto como la primera fase (formulación), dentro de un proceso de planificación de manejo, que en términos generales comprende cuatro fases fundamentales, que se interrelacionan y retroalimentan entre sí:

1. Formulación: Elaboración del Programa de Manejo.
2. Instrumentación o implementación: Elaboración y ejecución de Planes Operativos Anuales (POAs).
3. Control y Seguimiento: Informes periódicos técnicos y financieros. Reuniones de evaluación de POAs.
4. Evaluación: Evaluaciones anuales de cumplimiento y éxito.

## 5.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS VALORES DE CONSERVACIÓN

En la presente unidad de conservación pueden considerarse una gran gama de diferentes aspectos a incluir en el plan de manejo. No obstante, a fin de establecer un plan de gestión eficiente se hace imprescindible reducir la variabilidad de los componentes esenciales, en aquellos que, efectivamente, sean objeto de gestión. Para la identificación de los mismos se han tenido en cuenta los ecosistemas (caracterizados tanto en base a sus componentes bióticos como a sus componentes físicos), comunidades y hábitat naturales, así como procesos ecológicos fundamentales en el área protegida, que son objeto preferente de la gestión por alguno de los siguientes motivos (García Fernández Velilla, 2003):

- Que sean motivo de designación del área protegida
- Que exista un mandato legal para su protección o gestión
- Que sean relevantes a escala regional, estatal o comunitaria
- Que sean representativas de la biodiversidad del espacio protegido de la región
- Que estén sometidos a algún grado de amenaza
- Que necesiten ser gestionados para ser mantenidos, controlados o mejorados.
- Que resulten de interés por su carácter singular, raro o excepcional.

En base a estos criterios se identificaron a nivel Núcleo Norte los objetos naturales a conservar, y en el presente plan de manejo, se trabajó con los agentes de conservación del parque decidiendo cuáles son de relevancia para el área protegida y su área de amortiguación. Así se identificaron los siguientes valores de conservación:

FAUNA: yagareté, pecarí labiado, tapir, gato tigrado, ocelote, puma, paca, corzuela enana, corzuela colorada, corzuela parda.

FLORA: orquídeas, palo rosa, *Heliconia*, palmito, lapacho negro, chachíes

AMBIENTES: palmital, selva de laurel negro, aguái y palo rosa, humedales de selva y lagunas.

Respecto a los valores culturales de conservación para este área protegida se identificaron como recursos y manifestaciones culturales propios de este área aquellas que anteriormente fueron seleccionadas como valores culturales de relevancia para el

ámbito del Núcleo Norte y que se encuentran caracterizados en el Parque Provincial y su entorno directo.

En función de esto, los valores culturales identificados para el Plan de Manejo del Parque Provincial Puerto Península se clasificaron en:

Valores culturales de los guaraníes (Fortín Mbororé e Yriapu) y colonos

Valores culturales históricos

---

## **5.5 DIAGNÓSTICO DEL ÁREA PROTEGIDA**

### ***5.5.1 OBJETOS NATURALES DE CONSERVACIÓN***

---

Para la elaboración del diagnóstico del área fue necesario una valoración del área lo más exacta posible mediante un relevamiento ecológico rápido para la identificación del estado de conservación de los valores naturales de conservación, así como la información recopilada con los agentes del área protegida. Para cada uno de los valores de conservación se identificaron sus problemas y/o amenazas que pueden comprometer su estado de conservación.

Algunas de las amenazas enumeradas en el presente diagnóstico pueden ser abordadas desde el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables y Turismo y por ello son considerados como objetos de manejo. Sin embargo, existen otras amenazas que por su envergadura o ámbito, exceden la gestión del parque y deberán considerarse como condicionantes o factores externos (por ejemplo, políticas de poblamiento de áreas urbanas de Puerto Iguazú).

A continuación se detalla en la siguiente tabla las amenazas y causas potenciales de las mismas sobre los objetos naturales de conservación del Parque Provincial Puerto Península.

Capítulo 2. Cuadro 8. Objetos naturales de conservación. Presiones

OBJETO DE CONSERVACIÓN	PRESIÓN Y FUENTES
<p><b>YAGUARETÉ (<i>Panthera onca</i>)</b> Es una de las especies que cumple con importantes roles ecológicos, es considerada “paraguas” por precisar de amplios territorios, de modo que si una población de yaguareté se encuentra en buen estado, otras especies con menos requerimientos territoriales también lo estará; es “indicadora” por ser particularmente sensible a la perturbación humana resultando útil para evaluar la calidad del hábitat de un área; y es “clave”, ya que cumple un rol especial en el ecosistema, afectando directa o indirectamente a la comunidad de sus presas potenciales.</p> <p>El Núcleo Norte ocupa gran parte del parche más grande de Bosque Atlántico del Alto Paraná con presencia del yaguareté, por lo que la población de mayor prioridad de conservación de la ecorregión. Esta población ha disminuido entre cinco y nueve veces en los últimos diez años, con lo cual está claro que requiere de urgentes acciones para su conservación.</p>	<p><b>DISMINUCIÓN DE LA POBLACIÓN</b></p> <p><b>Caza directa</b> de la especie, tanto como trofeo, como para prevenir y controlar el daño sobre animales domésticos, por parte de productores.</p> <p><b>Obras de infraestructura</b>, rutas que pueden dar lugar a atropellamientos de ejemplares. La presencia de infraestructura y las actividades humanas relacionadas generan un disturbio por el cual los individuos evitan el área circundante y consecuentemente deben excluir o disminuir el uso de la misma.</p> <p><b>Enfermedades</b>, no existen estudios en yaguareté, pero sí hay antecedentes en otras especies de grandes felinos, con los cuales las poblaciones se ven fuertemente amenazadas por enfermedades tanto de origen silvestre como de animales domésticos.</p> <p><b>Conversión y deterioro de hábitat</b>, son fuentes que afectan notablemente a las poblaciones de esta especie, dado sus requerimientos de hábitat en buen estado de conservación, y la necesidad de amplios territorios. La falta de áreas extensas y la fragmentación impide el natural dinámica de las poblaciones.</p>
	<p><b>FRAGMENTACIÓN</b></p> <p><b>Obras de infraestructura</b> como rutas, asentamientos humanos y otros son la principal causa, junto a la <b>conversión</b> y <b>deterioro de hábitat</b>, que originan la fragmentación de la población de esta especie.</p>
	<p><b>EXTINCIÓN</b></p> <p>Las fuentes que generan la extinción son las mismas que para el caso de la disminución de la población.</p>
<p><b>PECARÍ LABIADO (<i>Tayassu pecari</i>)</b> Es una especie que requiere de grandes territorios y realiza grandes desplazamientos en busca de recursos forrajeros (frutos y semillas), por lo que es fundamental trabajar en la conectividad de las áreas protegidas, a través de zonas de bosques secundarios y capueras, y otros remanentes de selva para su conservación.</p> <p>Es una de las presas más importantes del yaguareté.</p> <p>Está relacionado con ambientes clave como el palmital, ya que es un importante depredador de frutos y semillas de palmeras, alecrín, espina corona y timbó.</p>	<p><b>DISMINUCIÓN DE LA POBLACIÓN</b></p> <p>La <b>caza</b> de ejemplares constituye una de las principales causas directas de la disminución de las poblaciones, ocurre tanto en áreas protegidas como no protegidas. Si bien no hay información documentada para la provincia de Misiones, las <b>enfermedades</b> son una fuente potencial importante de disminución de poblaciones, en especial de basurales a cielo abierto de asentamientos humanos (las 2.000 has.). Las <b>obras de infraestructura</b> como las rutas y tendido eléctricos dentro del área tienen efectos indirectos a consecuencia de la fragmentación y pérdida de hábitat. La <b>conversión y deterioro de hábitat</b> son fuentes directas de la disminución de las poblaciones.</p>
	<p><b>FRAGMENTACIÓN</b></p> <p>La <b>conversión de hábitat</b> reduce y aísla los fragmentos de bosque nativo produciendo un aumento en la fragmentación de las poblaciones de la especie. Las <b>obras de infraestructura</b>, como los caminos, también generan barreras a los movimientos de las poblaciones de pecaríes.</p>
	<p><b>MIGRACIONES</b></p> <p>La <b>caza</b>, la <b>conversión</b> y el <b>deterioro del hábitat</b> fuerzan a las poblaciones de pecarí labiado a migrar fuera de las áreas protegidas y entrar en conflicto con pobladores locales de las chacras y asentamientos humanos limítrofes al área.</p>

**CAPÍTULO 2. ANÁLISIS SITUACIONAL**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

	<p><b>EXTINCIÓN</b></p> <p>La desaparición de grandes fragmentos de hábitat a causa de la <b>conversión</b> para uso agrícola o forestal (plantaciones), y la alta presión de <b>cacería</b> en ambientes fragmentados producen la extinción local de poblaciones de la especie.</p>
<p><b>ORQUÍDEAS</b> Es la familia botánica con mayor presión de extracción en los ambiente naturales en el NN.</p> <p>Las orquídeas incluyen un alto número de endemismos, con muchas especies con áreas de distribución muy restringidas, lo que las hace muy susceptibles a la extinción. Son precisamente las especies más raras las que tienen mayor presión por ser las más rentables en el mercado informal en el que se comercializan.</p> <p>Las especies más amenazadas, son las denominadas "raras". Son aquellas no tienen una distribución homogénea en las APs donde se registra su presencia, aparecen concentradas en escasos lugares en donde el ambiente particular y el microclima asociado conforman las condiciones singulares que ellas requieren. Esas condiciones óptimas se dan en lugares húmedos, denominados "bañados".</p>	<p><b>ELIMINACIÓN DE SU HÁBITAT</b></p> <p>Las principales causas de la eliminación del hábitat de las orquídeas son la <b>conversión de los ambientes naturales</b> para dedicarlas a la producción agrícola, forestal, ganadera (praderas o potreros) o de piscicultura, las <b>obras de infraestructura</b> (represas), y el <b>incumplimiento de la legislación</b> vigente de protección de ribera y otras.</p> <p><b>DETERIORO DEL HÁBITAT</b></p> <p>Causas directas e indirectas del deterioro del hábitat son los <b>emprendimientos turísticos no sustentables</b>, la "<b>ganadería bajo cubierta</b>", en la que extrae el sotobosque y se altera la composición herbácea; la <b>modificación del régimen hídrico</b> (dinámica de escurrimiento) de bajos o depresiones por construcción de terraplenes; y el <b>intrusismo</b> con fines extractivos de plantas ornamentales y materiales para construcción (por ej: cañas, tirantes, postes, horcones, etc.), y otros usos.</p> <p><b>EXTRACCIÓN</b></p> <p>Existe un <b>mercado informal</b> con demanda sostenible y buenos precios para la venta de especies nativas. Se concentra en las especies más raras, la extracción no se hace bajo ningún criterio sostenible, esto es cuando se encuentra una población se extrae totalmente, sin dejar ejemplares para la perpetuación de la especie en el lugar.</p> <p>Es frecuente la venta ambulante de las especies raras por los guaraníes en las calles de Puerto Iguazú y en los puestos ruteros.</p>
<p><b>CHACHÍES</b> (<i>Alsophila atrovirens</i>, <i>Alsophila plagiopteris</i>, <i>Alsophila procera</i>, <i>Hemitolis sp</i>, <i>Dicksonia sellowiana</i>): Existen poblaciones de chachies bravos y mansos asociados a los humedales de selva del parque. Estas especies están protegidas por ley</p>	<p><b>DISMINUCIÓN DE LA POBLACIÓN</b></p> <p>Las poblaciones de chachies que se encuentran en el parque se encuentran amenazadas, a que el tronco es apreciado para la fabricación de maceteros o como soporte de orquídeas. Dado el mercado informal e ilegal que existe en Puerto Iguazú de orquídeas, la proximidad del Parque Provincial a esta localidad es el mayor condicionante para la explotación de estas especies.</p>
<p><b>LAPACHO NEGRO</b> (<i>Tabebuia heptaphylla</i>)</p> <p>Se localizan en toda el área pero de manera dispersa, no existen ejemplares de gran porte.</p>	<p>Históricamente por el uso del área como parte de la reserva forestal, este fue explotado por el Ejército Argentino para la construcción de infraestructura del Establecimiento del Ejército. La explotación esta especie y de otras de valor comercial fue intenso durante esa época, en teoría se respetaron ejemplares de gran porte como ejemplares semilleros, aunque en la práctica y según los reportes de los agentes de conservación no se han encontrado. A pesar de esto, la especie se encuentra dispersa en todo el área y esto indicaría que la población se está recuperando</p>
<p><b>TAPIR</b> (<i>Tapirus terrestris</i>)</p> <p>Mamífero Sudamericano de gran tamaño de cuerpo robusto y macizo. Esta especie se caracteriza por la presencia de una probóscide parcialmente desarrollada la cual usa para asir sus alimentos. Posee desarrollado los sentidos del olfato y del oído, siendo por el contrario</p>	<p><b>ELIMINACIÓN DE SU HÁBITAT</b></p> <p>La principal causa de disminución de su población es la destrucción de su hábitat, típicamente asociado a ríos, lagunas y bañados de selva y bosques. Son particularmente vulnerables a la presión de <b>cacería</b>, ya que por su tasa reproductiva y densidades bajas, no pueden recuperar su población rápidamente. Esta especie es cazada principalmente para el consumo de su carne, ya sea asada o en forma de charqui, y utilizar su piel ya que es fuerte y resistente, siendo idónea para la</p>

**CAPÍTULO 2. ANÁLISIS SITUACIONAL**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

<p>de visión escasa. Este mamífero herbívoro se alimenta de hojas, brotes, frutas y de plantas acuáticas; consumiendo cantidades de arcillas para la neutralización de sustancias tóxicas existentes en su alimentación (especialmente hojas). Es de hábitos diurnos, excepto si es perseguido, que puede deambular en horas del atardecer, nocturnas y al amanecer.</p> <p>Es afecto al agua y gusta de los baños de barro, siendo posible la observación de sus pisadas en las orillas de ríos, arroyos, lagunas y bañados. El tapir es una especie muy perseguida en su territorio con el fin de obtención de carne y su cuero que es preciado en la confección de tapados y otras vestimentas. En Argentina se encuentra en peligro, y su cacería y captura se encuentran prohibidas. Figura en el Apéndice II de la Convención Internacional para el Tráfico de Especies de Flora y Fauna Silvestres (CITES), por lo tanto su comercio internacional no está permitido. En Paraguay se encuentra extinto en gran parte de su área de distribución. Fue declarado monumento natural provincial, Ley 2589/88</p>	<p>confección de correas, suelas de calzado, etc.</p> <p>La existencia de infraestructura como la ruta 12, son una causa de disminución de esta especie dentro del parque provincial ya que se ha constatado mediante registros de los Guardaparques a esta área la muerte directa de esta especie por atropellamiento. Si bien no hay información documentada para la provincia de Misiones, las <b>enfermedades</b> son una fuente potencial importante de disminución de poblaciones. Otro factor es el tamaño territorial pequeño del área protegida, la cual no podría soportar un número alto de ejemplares de esta especie. La <b>conversión y deterioro de hábitat</b> son fuentes directas de la disminución de las poblaciones.</p>
<p><b>ZORRO PITOCO (<i>Speothos venaticus</i>)</b></p>	<p><b>FRAGMENTACIÓN DE LA POBLACIÓN</b></p> <p>Otra amenaza es la fragmentación y la reducción de su hábitat natural, como consecuencia del desarrollo de actividades como la explotación forestal, y la deforestación, que cuando se realizan sin control ni adecuada planificación, traen como consecuencia una fuerte degradación de los ambientes y los recursos naturales. Esto está sucediendo en el área de amortiguación del parque provincial ya que el avance de los asentamientos humanos está provocando la falta de conectividad de áreas protegidas y efectivas.</p>
	<p><b>DISMINUCIÓN DE LA POBLACIÓN</b></p> <p>Hay avistamientos de esta especie tanto en límite sur del parque a con los campos forestales de Empresa APSA como en el límite al Parque Nacional Iguazú (A° Mbocai). Es una especie de la cual se han hecho pocas investigaciones y se conoce poco sobre la dinámica poblacional del mismo. También el desconocimiento de de su radio de movimiento y el uso que esta especie hace del ambiente hace que no podamos diagnosticar su estado de conservación dentro del área protegida.</p>
<p><b>ÁGUILA HARPÍA (<i>Harpía harpyja</i>)</b></p>	<p><b>DISMINUCIÓN DE LA POBLACIÓN</b></p> <p>No existen avistamientos de esta especie dentro del parque. No existen estudios que puedan confirmar su presencia dentro del mismo como en el caso del Parque Provincial Urugua-í. Es una especie de la cual se han hecho pocas investigaciones tanto a nivel Nacional como Provincial, y se conoce poco sobre la dinámica poblacional del mismo. También el desconocimiento de de su radio de movimiento y el uso que esta especie hace del ambiente hace que no podamos diagnosticar su estado de conservación y uso dentro o en los límites del área protegida.</p>
<p><b>PATO SERRUCHO (<i>Mergus octosetaceus</i>)</b></p>	<p><b>EXTINCIÓN</b></p> <p>Unas de las posibles causas de la extinción de esta especie son la continua modificación de la selva (explotación forestal legal e ilegal), fragmentación de unidades boscosas y la falta de conocimiento de la biología de la misma.</p> <p><b>DISMINUCIÓN DE LA POBLACIÓN</b></p> <p>No existen avistamientos de esta especie dentro del parque. No existen estudios que puedan confirmar su presencia dentro del mismo como en el caso del Parque Provincial Urugua-í. Es una especie de la cual se han hecho pocas investigaciones tanto a nivel Nacional como Provincial, y se conoce poco sobre la dinámica poblacional de la misma. También el desconocimiento de su radio de movimiento y el uso que esta especie hace del ambiente hace que no podamos diagnosticar su estado de conservación y uso dentro o en los límites del área protegida.</p> <p>No existen avistamientos de esta especie dentro del parque. No hay estudios de factibilidad de existencia de ambientes para la especie.</p>

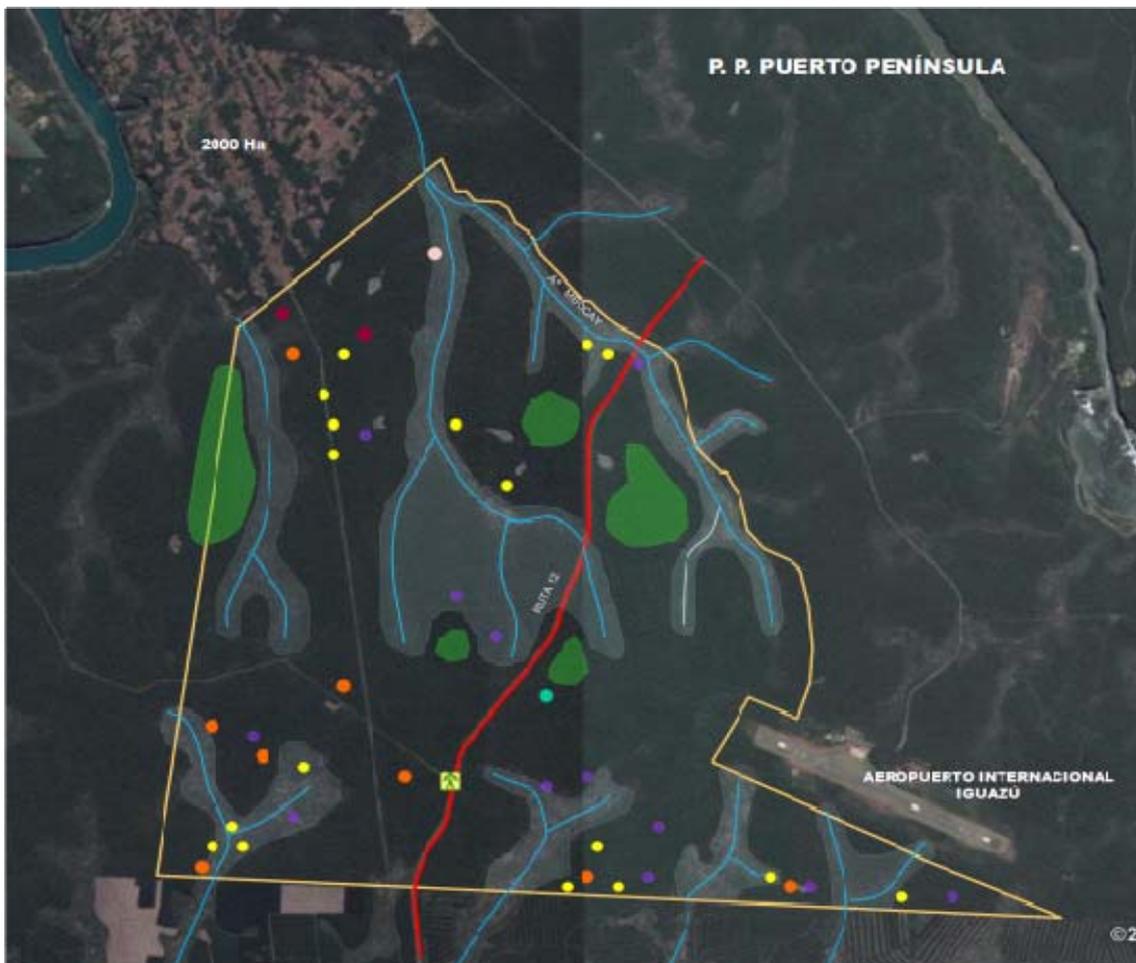
## CAPÍTULO 2. ANÁLISIS SITUACIONAL

### PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA

<p><b>LORO CHARAO (<i>Amazona petrei</i>)</b></p>	<p>No existen estudios que puedan confirmar su presencia dentro del mismo como en el caso del Parque Provincial Urugua-í. Es una especie de la cual se han hecho pocas investigaciones tanto a nivel Nacional como Provincial, y se conoce poco sobre la dinámica poblacional del mismo. También el desconocimiento de su radio de movimiento y el uso que esta especie hace del ambiente. No hay estudios de factibilidad de existencia de ambientes para la especie.</p>
<p><b>YURUMÍ U OSO HORMIGUERO (<i>Mymercophaga tridactyla</i>)</b></p>	<p><b>DISMINUCIÓN DE LA POBLACIÓN</b></p> <p>La disminución de los efectivos de esta especie se encuentra ligada a la pérdida de ambientes y al fraccionamiento de sus poblaciones, las cuales quedan aisladas en distintos parques. Otro posible factor de disminución es el uso de biocidas y agroquímicos en los límites del área protegida. En la actualidad existen dos registros de esta especie la límite norte del área lindante al Sector de las 2.000 Hectáreas, pero posiblemente es una confusión con el oso melero (<i>Tamandua tetradactyla</i>). No existen estudios biológicos de esta especie dentro del área.</p> <p><b>FRAGMENTACIÓN DE LA POBLACIÓN</b></p> <p>La posible construcción de nuevas rutas y la existencia de la Ruta 12 hacen de barreras para la conexión de las poblaciones, provocando esto atropellamientos de ejemplares a lo largo del año. El aislamiento del área protegida por falta de conectividad es otro de los factores que llevan a la disminución e sus poblaciones.</p> <p><b>DISMINUCIÓN DE LA VIABILIDAD GENÉTICA</b></p> <p>Por los factores antes mencionados, y al llevar estos a un aislamiento de los efectivos de la especie; pueden conducir a un mediano plazo el efecto de cuello de botella de las poblaciones. Se deben realizar estudios más sistemáticos de referencia a esta especie.</p>
<p><b>TUCÁN GRANDE (<i>Ramphastos toco</i>)</b></p>	<p>Al parecer esta especie no presenta grandes problemas dentro del área, pero faltan estudios sobre sus poblaciones y sus interrelaciones en la selva de este parque para así poder definir correctamente el estado de conservación.</p>
<p><b>PALMITAL (<i>Euterpe edulis</i>)</b></p> <p>Se reconoció la presencia de <i>Euterpe edulis</i> en toda el área y se localizó tres palmitales conocidos (área con palmitos de diferentes edades, con numerosos adultos en asociación con palo rosa) y dos posibles palmitales en áreas físicamente similares. Todos estos palmitales presentarían buen estado de conservación ya que contienen buen número de semilleros y renovales.</p>	<p>Según los agentes de conservación del parque la presencia de palmito en el parque es continua, con presencia de ejemplares adultos, juveniles y renovales, indicador de la recuperación de esta especie en el área protegida.</p> <p>Parece que la presión sobre esta especie es mínima, existe pocos registros de actividades furtivas recientes que afecten al palmito. Sí se sabe que se talan palmitos por los furtivos que se adentran en el área con otros objetivos y aprovechan para llevar algunos ejemplares para autoconsumo.</p>
<p><b>SELVA DE LAUREL NEGRO, AGUAÍ Y PALO ROSA (<i>Nectandra megapotamica</i>, <i>Chrysophyllum gonocarpum</i>, <i>Aspidosperma polyneuron</i>)</b>. Este ambiente está prácticamente presente en toda el área y en buen estado de recuperación del aprovechamiento histórico. Este tipo de selva fue objeto de explotación forestal mediante tala selectiva por lotes de las especies de valor comercial. Esto implica que la densidad de población y número de ejemplares de gran porte de cada una de estas especies tengan una distribución no uniforme en el</p>	<p>Este tipo de selva fue intensamente explotado en el Parque Provincial debido a que el mismo durante casi 50 años perteneció a la Reserva Forestal Puerto Península, propiedad del Ejército Argentino y de Consejo Agrario Nacional alternativamente. Los primeros años se ejerció una explotación muy intensa de estas especies para la construcción de obras requeridas por el ejército además de ser fuente de autofinanciamiento. Posteriormente se estableció un período de recuperación del ciclo de crecimiento de estas especies tras el cual se comenzó nuevamente una explotación pero más dirigida, ya que se estableció un plan de ordenamiento forestal, realizando tala selectiva por cantones de determinadas especies, manteniéndose estas prácticas hasta el año 2002.</p> <p>Esta explotación histórica redujo el número de ejemplares de esas especies que conforman un tipo de ambiente. No obstante, debido a que se respetaron árboles semilleros, se puede decir que está en proceso de recuperación.</p>

**CAPÍTULO 2. ANÁLISIS SITUACIONAL**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

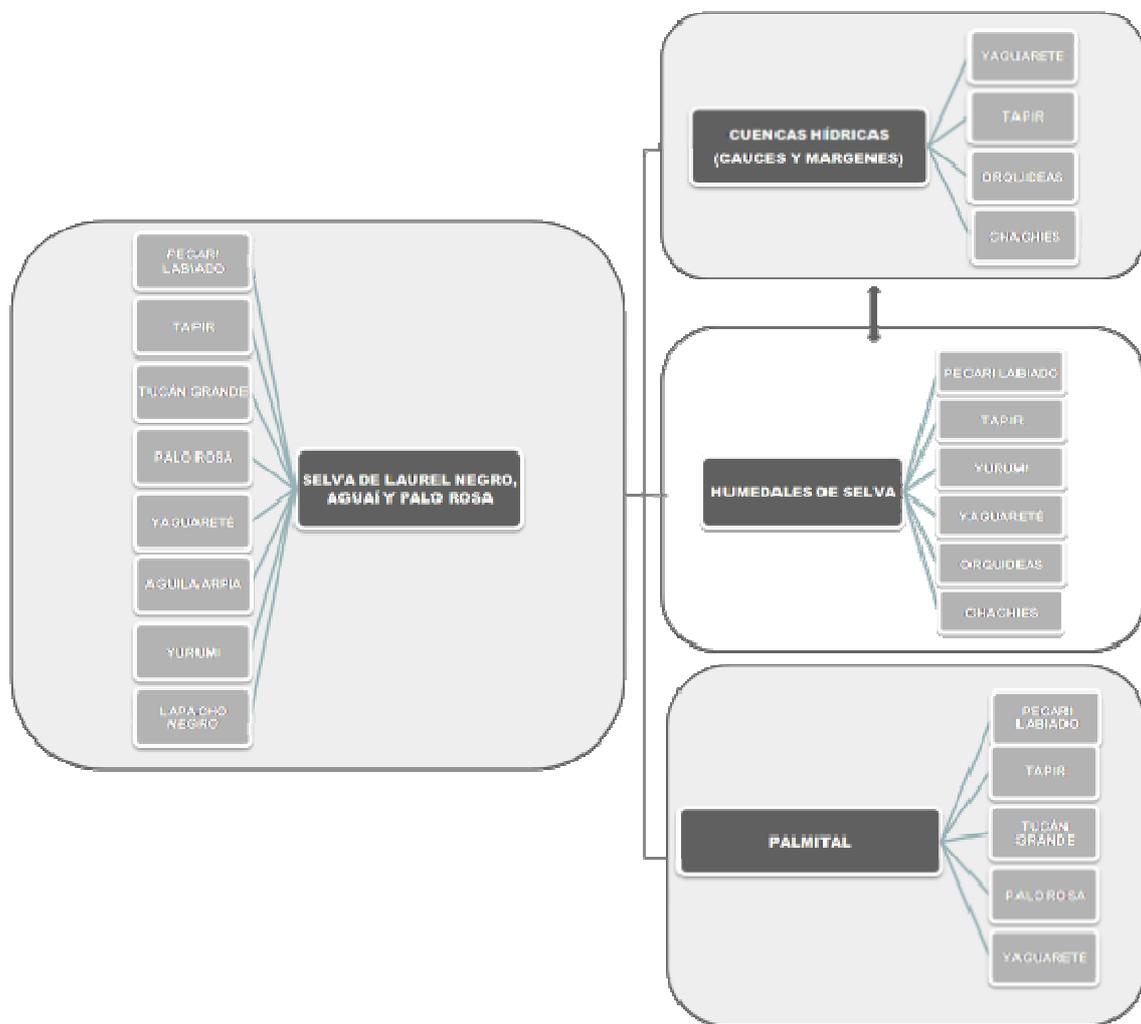
<p>área. Se requerirá el antiguo plan de ordenamiento forestal de área para conocer la localización e intensidad de la explotación por especie para considerarlo en el diagnóstico del estado de conservación.</p>	
<p><b>HUMEDALES DE SELVA</b></p> <p>Se reconocieron dos tipos de humedales de selva: los bañados y los humedales situados en las cabeceras de los ríos y paleocauces. No se determinó su estado de conservación pero sí su localización y su extensión aproximada mediante imágenes satelitales. Los bañados existentes son de gran relevancia ya que albergan un alto número de endemismos de orquídeas epífitas, terrestres y palustres además de pastizales muy raros o únicos en ambientes de selva.</p>	<p>Dentro del parque provincial Puerto Península el grado de presión depende directamente de accesibilidad a los mismos. De manera general el parque es fácilmente accesible por varios lugares, debido a la existencia de rutas y caminos internos. El núcleo urbano de las 2000has limita con el parque y tiene acceso por el trazado del tendido eléctrico, por lo que es una acceso fácil y rápido para furtivos provenientes de todas las comunidades vecinas. Las actividades ilícitas más comunes es la extracción de orquídeas y chachíes en los bañados aledaños a las 2000 ha. y la caza; esta última sobre todo en los humedales del límite sur del parque, en y a través de la propiedad de APSA, debido a la accesibilidad de los furtivos por las calles de saca.</p>



**Capítulo 2. Figura 11.** Distribución de los Objetos de Conservación en el Parque Provincial Puerto Península.

Del análisis de los objetos naturales de conservación se ha deducido que las amenazas, en muchas ocasiones, no son exclusivas de un objeto en concreto, más bien afectan en mayor o menor medida a distintos valores de conservación, debido a la vinculación que existen entre las mismas, ya que por lo general las fuentes de presión son comunes y dependiendo de la intensidad desembocan en una amenaza u otra.

Para establecer la interrelación entre las distintas amenazas ha sido necesario realizar un análisis de las relaciones entre los distintos objetos naturales de conservación, tomando como eje para establecimiento de relaciones los distintos ambientes que en son, por lo general, el lecho para la existencia de estas especies.



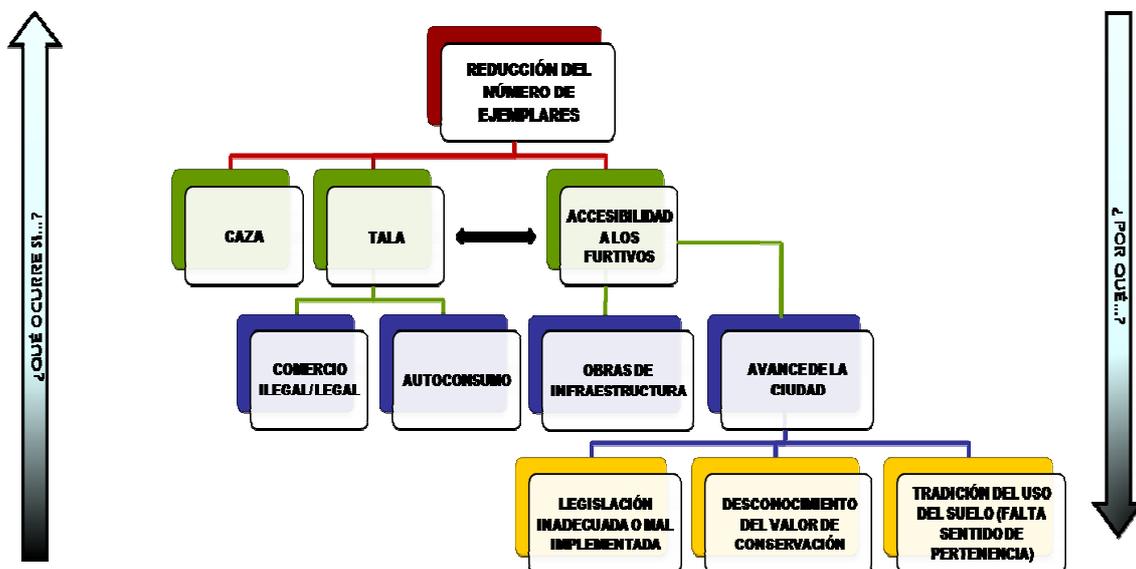
Una vez mostrada la relación de ambientes-especies obtenemos una visión más integrada del conjunto de valores y con ello unificamos las amenazas y sus relaciones causales para obtener el diagrama o árbol de relaciones causa efecto en el que se

visualizan las amenazas directas y que posteriormente será la herramienta utilizada para definir los objetivos del plan.

A continuación se establecen los arboles problema para cada una de las amenazas donde se establecen las causas primeras sobre las que es necesario actuar.

Cabe aclarar que las amenazas que el parque provincial sufre están directamente vinculadas a dos fuentes de presión. Por una lado, la existencia de las 2000 ha en el límite norte del parque y por otro la existencia de la Ruta Nacional 12. Estas son causa directa de la aparición de otras o potencian indirectamente a otras. No hay que olvidarse de una posible amenaza potencial que está generando gran preocupación en los agentes de conservación del parque, esta sería la posible ampliación de la Ruta Nacional 12, proyectada sobre el actual trazado del tendido eléctrico y que generaría y potenciaría aun más las fuentes de presión y en consecuencia, un mayor grado de amenaza para el área.

**DIAGRAMA 1: Reducción del número de ejemplares**



La reducción de ejemplares afecta tanto a especies de fauna como de flora, está directamente vinculado a actividades ilícitas, como son la tala y la caza que se ven favorecidas por la accesibilidad de esta área para los furtivos.

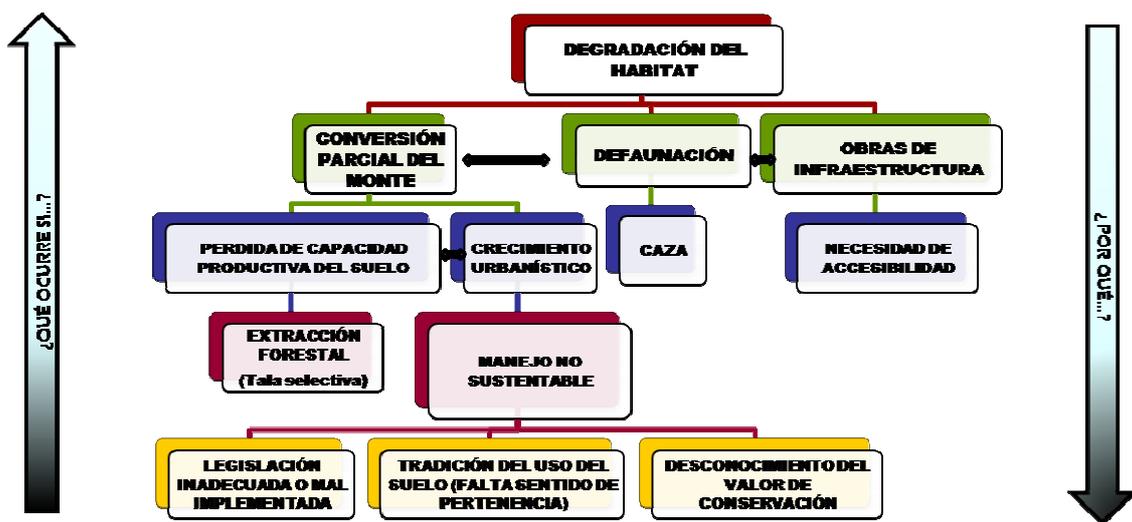
El límite sur del parque, es un área hostigada por las actividades ilícitas debido a la existencia de humedales, áreas con una alta presencia de animales y especies de flora de gran valor comercial, como orquídeas. En este límite la presencia de la

empresa forestal APSA y del aeropuerto favorecen aun más que este áreas sean atrayentes para este tipo de actividades. La empresa forestal APSA realiza actividades de producción maderera utilizando la denominadas calles de saca para optimizar la explotación, y estas vías de acceso también son utilizadas por furtivos que tiene un rápido acceso al parque. En el aeropuerto se da una situación similar, ya que el mismo es un área despejada de fácil acceso y sin vigilancia para este tipo de actividades.

Otro factor que tiene gran repercusión en esta amenaza es la presencia de las 2000 ha en el límite norte del parque. El avance urbanístico de la ciudad de Puerto Iguazú provocó la ocupación de este monte fiscal en el año 2003, haciendo que el límite de la ciudad se localice sobre el límite del parque, presionando directamente sobre el mismo, facilitando la accesibilidad al parque y proveyendo lugar donde ocultarse una vez realizada la actividad ilícita.

Por último, la Ruta Nacional 12 y el trazado del tendido eléctrico, tienen un impacto directo en la reducción del número de ejemplares ya que la existencia de las mismas supuso y supone en la actualidad la eliminación de vegetación además de ser una vía de acceso rápido para la entrada y salida de furtivos.

DIAGRAMA 2. Degradación del hábitat



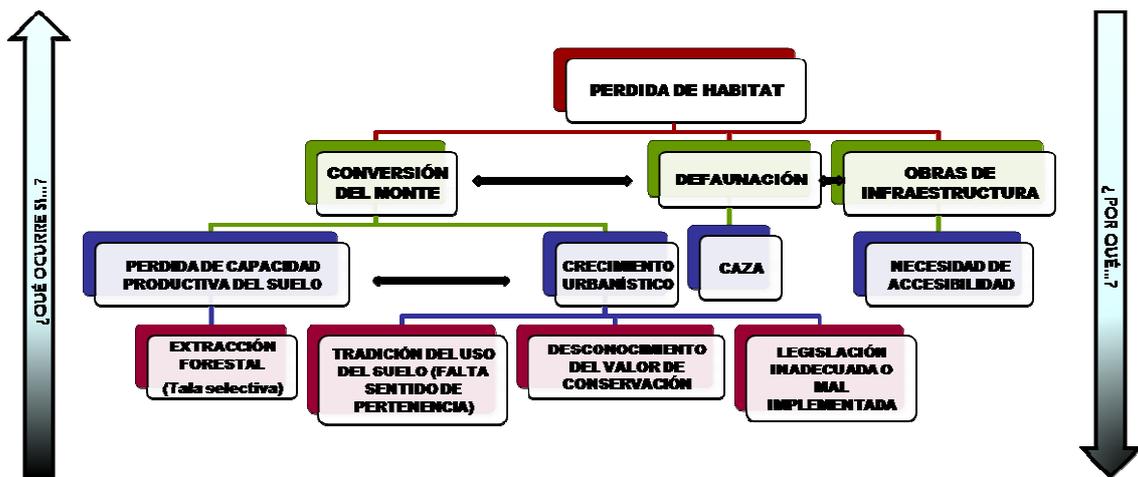
La degradación del hábitat dentro del parque provincial es una amenaza histórica a esta área. Antes de que se declarará parque provincial éste era parte del establecimiento Forestal Puerto Península, donde se realizó un aprovechamiento

maderero de intensidad variable dependiendo de la época y la zona, por esto hoy en día existen zonas como la próxima al aeropuerto en la cual no se respetaron los ciclos de crecimiento de las especies provocando una degradación de su hábitat.

En la actualidad la degradación del hábitat dentro del área está mayormente vinculada tanto a las actividades ilícitas, como la caza y la extracción ilegal de especies de valor comercial, y a las obras de infraestructura, como son la Ruta Nacional 12 y el trazado del tendido eléctrico.

En lo referido al área de amortiguación, se puede decir que a excepción del límite este, coincidente con el Parque Nacional Iguazú, los hábitats se encuentran en mayor o menor grado amenazados. Al Sur del Parque, La empresa APSA ha realizado la conversión del monte nativo por un monte productor. En el límite Oeste se encuentra una propiedad del Ejército Argentino, en donde se realizan prácticas militares que favorecen la degradación de determinados sectores donde estas prácticas son habituales. Por último, las 2000 ha, al Norte del parque Provincial, es un área urbana de fuerte impacto para los hábitats existentes, desde 2003 la ocupación ha sido una presión que en muchos casos ha provocado incluso la desaparición localizada de los mismos, principalmente la tala rasa, caza y la construcción de viviendas unifamiliares y emprendimientos inmobiliarios.

DIAGRAMA 3. Perdida de hábitat



Las presiones que provocan la pérdida de hábitat son las mismas que para la degradación del hábitat pero en mayor grado de intensidad y frecuencia. La zonas

donde se ha producido pérdidas de hábitat notables son las 2000 ha por la especulación inmobiliaria, el área del Aeropuerto Internacional y la Ruta 12.

DIAGRAMA 4. Pérdida de especies raras y/o endémicas



La pérdida de especies, ya sean de fauna o flora, dentro del parque provincial Puerto Península tiene tres fuentes principales de presión que determinan esta amenaza. La primera de ellas, es la extracción ilegal, el caso más representativo es el de orquídeas endémicas de bañados al norte del parque, estas son muy apreciadas por su rareza (esto hace que las mismas tengan un gran valor en el mercado informal existente en Puerto Iguazú). La extracción ilegal en el Parque Provincial es una amenaza potencial debido a que esta área alberga especies de gran valor, y su fácil acceso y proximidad a zonas urbanas hace que esta junto con el parque nacional sean las áreas más presionadas por extracción.

Otra fuente de presión es introducción de especies exóticas. Esta muy vinculada a las actividades que se realizan en las zonas aledañas al parque, como son la jardinería, actividades agrícolas, o forestales. Además los propágulos de este tipo de especies se dispersan fácilmente a través de los cauces de arroyos así como por el tránsito en la Ruta 12.

Por último, la defaunación de determinadas especies también es un factor que provoca directamente la pérdida de especies, normalmente dada por la caza ilegal de determinadas especies apreciadas por su carne (pecaríes, pacas, pocas, pardos,

antas) o por el valor comercial de piel (yaguararé, pumas), o simplemente por prácticas deportivas.

DIAGRAMA 5. Desequilibrio ecológico



Al igual que la degradación y pérdida de hábitat en el parque provincial, el desequilibrio ecológico está muy vinculado a la explotación forestal histórica que se realizó en el actual parque. Este aprovechamiento supuso en algunas zonas la pérdida de monte nativo, así como la introducción de especies exóticas, desplazando a algunas especies nativas, y afectando indirectamente a la fauna, por la desaparición de su hábitat y recursos. Un ejemplo es el del Yurumí (Oso hormiguero gigante), del cual no existen estudios sobre sus poblaciones pero que según relatos de antiguos moradores y antiguos trabajadores de la empresa que trabajaba en el área del actual parque, los avistajes eran más comunes en el pasado.

Hoy esta área protegida está en proceso de recuperación, aunque como se mencionó anteriormente hay zonas que fueron fuertemente explotadas produciendo la pérdida casi total del hábitat en ciertas áreas (área adyacente al aeropuerto).

En la actualidad esta amenaza está muy presente en el área de amortiguación. Por un lado, está la explotación forestal que realiza la empresa APSA en el límite Sur, a pesar de mantener las fajas protectoras establecidas por Ley, la sustitución del monte nativo por un monte productor, las especies más susceptibles a este tipo de cambio de estructura supone un desequilibrio para mantener estables sus poblaciones.

Por otro lado, la caza es una fuente de presión directa para provocar en algunos casos la disminución de poblaciones de especies repercutiendo en la dinámica del monte, bien por ser especies dispersoras, o ser presa de otras especies que suponen el principal alimento para determinadas especies, es el caso de la paca con algunos felinos.

**Tabla resumen de problemas**

Listado de problemas detectados asignando signo + o negativo en función de si es un problema más o menos importante para el parque provincial y su área de amortiguación. Se asigno 0 si no existe este problema.

<b>PROBLEMA</b>	<b>PP. PUERTO PENÍNSULA</b>	<b>ÁREA DE AMORTIGUACIÓN</b>
REDUCCIÓN DE NÚMERO DE EJEMPLARES	+	+
CAMBIO DE ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN	-	+
CRECIMIENTO URBANÍSTICO	0	+
DEGRADACIÓN DEL HÁBITAT	-	+
PERDIDA DE HÁBITAT	-	+
INTRODUCCIÓN DE EXÓTICAS	-	+
PERDIDA DE ESPECIES RARAS O ENDÉMICAS	+	+
CONTAMINACIÓN	-	+
CAZA FURTIVA	+	+
TALA LEGAL/ILEGAL	+	+
COMERCIO ILEGAL/LEGAL/INFORMAL	0	+
MANEJO NO SUSTENTABLE	0	+
DESCONOCIMIENTO DEL VALOR DE CONSERVACIÓN	0	+
ATROPELLAMIENTOS	+	+
TRADICIÓN DEL USO DEL SUELO/ FALTA DE SENTIDO DE PERTENENCIA	0	+
PERDIDA DE MONTE CONECTOR	-	+
LEGISLACIÓN INADECUADA O MAL IMPLEMENTADA	+	+
DEFAUNACIÓN	+	+
CONVERSIÓN TOTAL O PARCIAL DEL MONTE	-	+
PÉRDIDA DE CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL SUELO	-	+
CONVERSIÓN DEL MONTE	-	+
PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL	-	+

**5.5.2 VALORES CULTURALES DE CONSERVACIÓN**

Como se menciono anteriormente identificación de los valores culturales para el Plan de manejo de esta área protegida se utilizaron los recursos y manifestaciones culturales de relevancia para el Núcleo Norte de la Provincia de Misiones elaborado por Brian Ferrero y Marylin Cebolla (UNAM), identificando aquellos propios para el Parque Provincial Puerto Península.

**Capitulo 2. Cadro 9.** Valores culturales de conservación. Guaranies

### **MBYA GUARANÍ**

***Selva Paranaense.*** La etnia mbyá pertenece a la familia lingüística guaraní y presenta características distintivas en cuanto a su idioma y al sistema socio-cultural como un todo.

Para los mbyá el manejo de la selva paranaense, medio ambiente con el que la etnia ha interactuado durante siglos, se halla articulado con formas de organización de la sociedad y con complejas conceptualizaciones que ordenan su experiencia en arquetipos registrados en la mitología y la religión, o en expresiones propias que reúnen clasificaciones y comportamientos de la fauna, la flora, las aguas y el paisaje en general, y que han orientado de generación en generación la relación del hombre y la naturaleza (Cebolla Badie, 2000).

Los mbyá poseen un conocimiento exhaustivo de las especies de la flora y la fauna de la selva, la gran mayoría de éstas han sido nominadas y clasificadas, y el conocimiento que tienen de ellas es tan minucioso y exacto que muchas son utilizadas con fines alimenticios, medicinales, textiles o como materias primas para múltiples usos. En una investigación sobre el conocimiento mbyá de la avifauna (Cebolla Badie 2000), los indígenas identificaron doscientas veintinueve especies, brindando gran cantidad de datos sobre las mismas. En otro estudio, que versó sobre especies de himenópteros productores de miel de la selva paranaense (Cebolla Badie, 2005), los mbyá describieron veinticuatro especies de abejas y avispas de las cuales recolectan y aprovechan la miel y otros productos de los panales.

En el actual estado de nuestros conocimientos, podemos afirmar con seguridad que en la etnia mbyá las clasificaciones de los distintos ámbitos de la naturaleza están fuertemente entrelazadas con lo religioso. Las especies faunísticas pertenecen a distintos “dueños” con los que los mbyá deben mantenerse en buenas relaciones para obtener piezas de caza. La selva está poblada de diversos espíritus que habitan en las vertientes, los cursos de agua, los “barrereros”, los paredones de piedra en los arroyos y especialmente en las cascadas. Estos “dueños” de la naturaleza exigen un trato respetuoso de parte de los seres humanos en el sistema de creencia de los mbyá. Cerros y valles también suelen tener connotaciones religiosas y no pueden ser considerados simples accidentes geográficos como en la visión occidental.

En cuanto al manejo que han tenido tradicionalmente los mbyá sobre su territorio, se pone claramente

de manifiesto en los lugares con vegetación y suelos específicos que se eligen para iniciar rozas nuevas o para cultivar ciertas especies, como así también los periodos de tiempo en que se dejan en barbecho las tierras de cultivo agotadas. Tampoco se deja al azar la elección de los lugares donde se asientan las aldeas, que además de contar con cursos de agua en sus proximidades, deben cumplir también otros requisitos relacionados con la altitud del terreno, las comunidades vegetales que existen en el lugar, etc. El concepto de tekoha, que en la actualidad se traduce como asentamiento o aldea, posee connotaciones mucho más complejas. Originalmente, un tekoha constituía el territorio de caza, pesca, recolección y horticultura de una familia extensa o de un linaje, y los distintos tekoha estaban unidos por redes de parentesco. Actualmente, aunque las comunidades generalmente se encuentran en terrenos que antes conformaban un tekoha, éstos están completamente mutilados por la deforestación, el avance del frente agrícola y los asentamientos de la sociedad regional.

Los indígenas mantienen la memoria de los antiguos asentamientos, las aldeas donde habitaban sus abuelos o los lugares donde vivieron en su niñez, reconocen los cementerios propios aunque no tengan ninguna señal visible y estén cubiertos por la selva.

Hasta hace sólo algunas décadas la selva de Misiones estaba surcada por una gran red de senderos que conformaban verdaderos mapas cognitivos de los mbyá, los pequeños caminos conducían a los distintos tekoha y en algunos casos, traspasaban las actuales fronteras de Paraguay y Brasil, conservándose todavía el trazado de algunos de ellos.

#### **PRESIONES**

La recolección y utilización de las **mieles silvestres** tiene una gran importancia, en los discursos *mbyá* sobre el reclamo de las tierras, está siempre presente la idea de libertad expresada en el deseo de vagar por el monte en busca de paneles de miel, como si esta actividad estuviera ligada a la identidad étnica y a la autonomía necesaria para seguir manteniéndola. Los *mbyá* tienen un detallado conocimiento de las distintas especies de abejas nativas sin aguijón o Meliponas, de las cuales no sólo se aprovechan de la miel si no también el polen, ceras, propóleos y resinas. Entre las especies preferidas por la calidad de sus mieles, se encuentran las abejas *jate'í* (*Tetragonisca angustula*), *mandori* (*Melipona marginata*) el *ruchu* (*Melipona scutellaris*) y *eira vijú* (*Melipona bicolor*). Según explican los indígenas los insectos himenópteros están relacionados con ciertas especies de árboles que son sus preferidos para nidificar, extraer la resina y en la época de floración para libar el néctar de sus flores. Las mejores mieles se producen si las abejas pueden visitar especies como el *yvyra paje* o incienso (*Myrocarpus frondosus*), *tarumá* (*Vitex cymosa*), *guajaivy* (*Patagonula americana* L.) *kurupa'y* (*Piptadenia* sp.) *yvyra pira* o Maria preta (*Diatenopteryx sorbifolia* Radik.) *tajy* o lapacho (*Tabebuia ipe* Standl.) *yvyra paju* o guatambú amarillo (*Aspidosperma australe* Muell. Arg) *yvyra pyta* o cañafistola

(*Peltophorum dubium* Sprengel. Taubert), entre otros.

La miel es considerada por los *mbyá* principalmente como un alimento y en los tiempos previos al contacto constituía el edulcorante más importante. Por otra parte, tanto las mieles como los otros productos de los panales son utilizados con fines medicinales para tratar diversas dolencias y cumplen un papel fundamental en los rituales, especialmente en el *ñemongarai*, la ceremonia más importante de la cultura *mbyá* o al menos la que perdura con más fuerza.

Algunas especies de Meliponas se han vuelto muy escasas debido, según explican los *mbyá*, al avance de la abeja europea (*Apis mellifera*), que se ha extendido por la selva desplazando a las especies nativas. La deforestación afecta la producción de miel, ya que al talarse los grandes árboles sólo permanecen las especies que ocupan los estratos bajos en la selva, y también mencionan el uso indiscriminado de insecticidas y herbicidas en las plantaciones comerciales contaminan las aguas de los arroyos y exterminan a los insectos melíferos o producen miel tóxica.

En cuanto a la **fauna** en general, existen ciertas especies que son piezas de caza preferidas por los *mbyá* como el *kochi* o pecarí labiado (*Tayassu pecari*), animal principal en la cultura, se hacen rituales cuando un ejemplar cae en la trampa, el regreso a la aldea con un *kochi* es motivo de gran alegría y reunión, es un alimento que siempre debe compartirse. Existen plegarias referentes a esta especie en las que se pide a las divinidades que permitan que un pecarí caiga en una trampa *ñua*. Los *mbyá* comentan que en el pasado las piaras de pecaríes eran muy numerosas, con grupos de cien o más individuos, pero que en la actualidad debido a la caza con perros que practican los blancos, la desaparición de la selva y sobre todo, de las zonas de humedales preferidas por los pecaríes, ya no existen los grandes grupos y algunos lugares la especie ha desaparecido correctamente.

Existen también otras especies de mamíferos que son consideradas importantes como alimento en ciertas etapas de la vida porque están relacionadas con la formación de la persona en la cultura *mbyá*, como el *kaguare guachu* u oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*) y la *jaicha* o paca (*Agouti paca*) que ya no se encuentran, principalmente el primero, de esta forma, todas las prácticas ligadas al consumo de carne de oso hormiguero ya sólo están presentes en la memoria de los ancianos.

También algunas especies de aves son descritas como “sagradas” cuando los *mbyá* se expresan en castellano, debido a su historia mítica, entre estas sobresalen la aves migratorias como el chigachu chi o cuclillo canela (*Coccyzus melacoryphus*), *tapé* o milano tijaereta (*Elanoides forficatus*), *terepói* o vencejo

chico (*Chaetura cinereiventris*), *chyvi* o milano plumizo (*Ictinia plumbea*), entre otros. El tangará o bailarín azul (*Chiroxiphia caudata*), también es considerada un ave “sagrada” motivo por el cual la gente se alegra al escuchar sus cantos. Este pájaro realiza una danza de cortejo y apareamiento que según dicen los *mbyá*, es igual a la que hacen ellos frente a la casa de ceremonias y que lleva el mismo nombre.

Entre las especies vegetales hay **árboles** de importancia fundamental para los *mbyá* debido al lugar que ocupan en su cosmología, algunos de ellos son el *ygary* o cedro (*Cedrela fissilis*), *ajuy chi* o laurel blanco (*Ocotea acutifolia*), *ajuy ata* (*Lauraceae*), *ychapy’i* (*Machaerium paraguayense* Hassler), etc. Las construcciones, especialmente el *opy* o casa de ceremonias, se hacen utilizando exclusivamente las maderas de ciertos árboles como el cedro. La palmera pindó (*Arecastrum romanzoffianum*) es una especie que se usa íntegramente y por lo tanto, es de vital importancia en la cultura material de la etnia. La mayoría de las especies arbóreas consideradas principales por los *mbyá* se corresponden con las llamadas “maderas de ley” que han sido explotadas casi hasta su desaparición en la provincia.

Por otra parte los *mbyá* consideran lugares especiales las **zonas de humedales o bañados** ya que son ambientes asociados a ciertas especies usadas con fines medicinales o que tienen sus principios activos potenciados cuando crecen en esos lugares.

Los  **cursos de agua**, en general son de gran relevancia, no sólo como fuentes en las que abastecerse sino como lugares de esparcimiento donde familias completas acampan mientras pescan con distintas técnicas. Esto era una práctica común en otros tiempos, especialmente en ciertas épocas del año, actualmente la fauna íctica ha mermado debido al exceso de pesca en los arroyos y principalmente, por la contaminación. Los *mbyá* utilizaban distintos recursos de los ríos y arroyos, no solamente peces, sino también moluscos e insectos, algunos de los cuales se han vuelto escasos o han desaparecido.

Asimismo, los **valles y serranías** cubiertos de selva suelen tener connotaciones religiosas, sería preciso un estudio de la zona norte para que los indígenas nos señalen cuales son de importancia.

En el caso de cementerios, los *mbyá* reconocen los lugares donde están ubicados aunque no tengan ninguna señal visible, en tiempos pasados no era necesario realizar marcas en las sepulturas para saber donde yacían los seres queridos, bastaba la ubicación de ciertos ejemplares de árboles, cursos de agua, etc. Aun en la actualidad, en que la mayoría de los casos el paisaje ha sido prácticamente modificado, los indígenas me han señalado lugares en pueblos o potreros en la colonia, como antiguos

cementerios.

Por otro lado, y como se indicó en el informe anterior, hasta tiempos recientes la selva estaba surcada por una extensa red de senderos, verdaderos mapas cognitivos de los *mbyá*, que conducían a las distintas comunidades y en algunos casos, traspasaban las actuales fronteras de Paraguay y Brasil. En muchos casos estos pequeños caminos fueron utilizados por los obrajeros y “descubiertos” en su entrada a la selva, convirtiéndose después en picadas y amplias sendas de tráfico, aunque todavía se conserva el trazado de algunos de ellos en su estado original, sobre todo, al nordeste de la provincia.

Como consideración final debo señalar que la expulsión de sus tierras, la deforestación con todas sus consecuencias y el avance constante del frente agropastoril son las causas principales de la desarticulación del sistema de vida *mbyá* y la pérdida de su patrimonio.

Capítulo 2. Cuadro 10. Valores culturales. Colonos

### COLONOS

***Conocimiento local sobre flora y fauna.*** Entre los productores locales se ha desarrollado un amplio conocimiento sobre la flora y fauna nativa. Esto está dado por los usos que se les asignan a diversas especies y variedades, las formas de clasificación, y las funciones que cumplen en mitos, leyendas y relatos. De manera que tales conocimientos locales, se hacen objetivos tanto en la cultura oral como en las prácticas (productivas, religiosas, recreativas, cinegéticas) y por tanto no deben ser considerados como parte de una cultura pretérita que llega al presente, sino como conocimientos que se conservan y reconstruyen en la vida cotidiana, formando parte de la interacción con el ámbito de lo natural.

***Ejemplares arbóreos valorados por su singularidad.*** Existen determinados ejemplares arbóreos que se encuentran al interior de las chacras que cobran particular valorización no económica para los pobladores, ya que se les asigna valor por características de porte, por no ser comunes en la región, por ser atractivos turísticos, o porque son marcadores de la historia local o la trayectoria de la familia, es decir que adquieren valor sentimental. De manera que la conservación de tales ejemplares participa en el arraigo de los pobladores al ambiente y en dar profundidad histórica y emocional a la relación de la población con el lugar que habitan.

***Prácticas agrícolas con valor de sustentabilidad ambiental.*** Determinadas prácticas agrícolas desarrolladas por los productores rurales cuentan con valor de sustentabilidad ambiental y por tanto deberían ser valoradas y conservadas. Si bien no todas estas prácticas tienen su origen en un pasado

remoto, muchas son de incorporación relativamente reciente o están siendo revaloradas por los productores en tanto permiten conservar suelos y masa boscosa al interior de las chacras. Entre estas prácticas vale mencionar al rozado sin quemar, que si bien implica la inversión en mayor cantidad de tiempo de trabajo y de espera para que el suelo esté listo para el cultivo, lleva a la conservación de los microorganismos que viven en la tierra y a la incorporación de minerales y nutrientes. Otra práctica es la de conservación de franjas de monte a la vera de los cursos de agua, y de porciones de monte dentro de las chacras. Si bien no todos los productores incorporan estas prácticas en el manejo del espacio al interior de las chacras, quienes lo hacen lo sustentan con fundamentos tanto económicos y productivos (para contar con una fuente de leña y madera, o con agua limpia y fresca) como desde fundamentos estéticos, paisajísticos y conservacionistas.

**Prácticas de manejo territorial.** Existe diversidad en las prácticas de manejo del espacio al interior de las chacras que realizan los productores locales, algunas de estas prácticas presentan componentes de sustentabilidad. Por lo tanto es necesario conocer en profundidad tal diversidad las formas de manejo territorial al interior de diversas chacras, y determinar desde criterios interdisciplinarios su valor de sustentabilidad.

**Prácticas extractivas.** Entre los pobladores se realizan determinadas prácticas extractivas de recursos del monte nativo, por ejemplo recolección de miel silvestre, frutas, semillas nativas y plantas para usos medicinales. Con esto se pone en valor determinadas especies y por tanto deriva en la conservación de las mismas. El relevamiento y difusión de estas prácticas hacia el conjunto de los pobladores, puede colaborar en transformar la percepción y uso de los espacios naturales, a su vez integrando a los pobladores en su conservación.

**Formas de socialización.** Existen determinadas modalidades en que la población local se relaciona entre sí, que construye los lazos sociales que se ponen en juego en la consolidación de las comunidades. Entre éstas se destacan las relaciones de alianza y ayuda mutua que están en la base de la estructura social local, y que deben ser valoradas cuando se busca mejorar la calidad de vida y la conservación del ambiente como un espacio al que están integradas las poblaciones humanas. Puntualmente nos referimos a los ayutorios, pucherón y ferias francas, todas instancias donde no sólo se ponen en juego relaciones productivas y comerciales, sino también una forma de ver el mundo y de considerar a las relaciones sociales. Si bien algunas de estas modalidades recientemente han alcanzado una consolidación formal, tal el caso de las ferias francas, la lógica que las ha movido ha estado presente desde la conformación de las colonias y comunidades y su desaparición implicaría la desestructuración de toda una forma de vida marginal a la pura lógica del mercado.

PRESIONES

Empobrecimiento.

Diversos factores han ido modificando la economía y la sociedad provincial a finales del siglo XX, poniendo en jaque las posibilidades de reproducción social de la pequeña y mediana producción agrícola. Esto se dio en el marco de la profundización de políticas económicas de corte neoliberal que implicaron el ingreso de la economía argentina a la globalización de los mercados, la disminución en el precio de la producción rural, la eliminación de las barreras al comercio exterior, la ausencia de políticas crediticias, y la retracción del Estado en la regulación de mercados de la producción local llevó a eliminar los organismos reguladores de la producción y comercialización de los cultivos. Tales medidas contribuyeron a debilitar al Estado sin que ello implicara mayor eficiencia del sector público. Tales transformaciones forman parte de un proceso de concentración capitalista de la producción, manufacturación y comercialización de los cultivos en manos de acopiadores y molineros (particularmente es el caso de la yerba mate, té y tabaco), que controlan los precios de la materia prima y generan mayor dependencia de los productores pequeños y medianos (Schvorer, 2003). Por su posición marginal en el mercado y por el bajo o nulo nivel de capitalización, las explotaciones rurales no han podido hacer frente a las fluctuaciones de los precios, ni han logrado revertir las consecuencias del proceso de concentración capitalista acentuado en las últimas décadas. Una de las principales consecuencias de tal proceso en Misiones, es la marginalización y empobrecimiento de las familias colonas<sup>10</sup>.

Empobrecimiento y necesidades básicas insatisfechas.

El marcado empobrecimiento de los pequeños y medianos productores rurales durante la década de 1990 puede evaluarse al contrastar la caída de los precios de los productos colonos, con la variación del índice de precios al consumidor. Esto lleva a una caída de las posibilidades de consumo y en la calidad de vida en general, cuando se considera que en el mismo período, aumentaron los precios de los bienes consumidos por la población, (tomando como referencia la ciudad de Posadas, en el mismo período, muestra un aumento del 14,7%. Los datos para 2006 señalan un incremento de los precios de los bienes de consumo cercano al 30%).

La pobreza y la insatisfacción de las necesidades básicas de la población rural, también es un factor de

---

<sup>10</sup> Vale señalar que desde el Estado, y desde agencias no gubernamentales, se generaron propuestas de desarrollo rural, orientados hacia los pequeños productores, que si bien permiten cierta reactivación económica, no son suficientes para revertir la situación de crisis que afecta al conjunto de la población. Los principales programas estatales son el Programa de Crédito Supervisado Fida—Bid (1992), el Programa Social Agropecuario (1993) y Cambio Rural (1993).

presión sobre ésta. El porcentaje provincial supera por 10 puntos al promedio nacional, que es del 17,7% (datos INDEC 2007).

A su vez, los departamentos del Núcleo Norte constituyen la región más pobre de la provincia, y se encuentra entre las regiones más pobres del país. Al contrastar estos datos con los referentes a la población rural, observamos que aquellos departamentos con mayor porcentaje de población rural, son los que presentan mayor porcentaje de población con Necesidades Básicas Insatisfechas, pudiendo inferir que entre la población rural se encontraría la población más pobre. El Departamento San Pedro es el que presenta mayor porcentaje de población rural: un 50 %, y también el de más alto índice de población con NBI, un 39,9%, siendo el segundo a nivel nacional. El Departamento Gral. M. Belgrano ocupa el segundo lugar con un 36,5 % de su población con NBI. Mientras los Departamentos Guaraní e Iguazú presentan índices de 33,4 % y 32,3% de población con NBI, respectivamente.

#### 1. Concentración de tierras.

La concentración de tierras en el NN se presenta como otro factor de presión sobre la población rural. A principios de la década de 2000, se observa una situación de alta concentración de tierras, en el cual las explotaciones de más de 5.000 has representan el 35% del total, mientras sólo el 11% del total de la superficie se encuentra ocupada por explotaciones de menos de 25 has. - es significativo el hecho de que una sola empresa forestal posea el 8% de la superficie provincial - (INTA 2005).

Este proceso debe ser entendido en el marco de la expansión de la producción forestal en la región. El forestal fue el sector que experimentó el mayor crecimiento durante la década de 1990 y lo que va de 2000. En los '90 pasó a contribuir con el 16% al Producto Bruto Geográfico, mientras la ganadería y la agricultura representaban en conjunto el 8,9% (INTA; 2005). La expansión forestal tiene entre sus consecuencias transformaciones territoriales, puesto que se incrementan a un ritmo vertiginoso las áreas con las plantaciones de árboles. En el año 1992, las tierras cultivadas de bosques artificiales eran 7.347 has, mientras que en 1999 alcanzaban las 50 mil has, y para el año 2004 aumentaron a 240.000 has<sup>11</sup>.

Asalariados rurales.

---

<sup>11</sup> Según otra fuente, a las 20.000 hectáreas del año 1992, se incrementa la forestación hasta 70.000 hectáreas en el año 1998 y luego, con la sanción de la Ley 25.080, se llega las 110.000 hectáreas en el 1999, y las 99.000 en el 2000. Y es a partir de ese año se inicia un muy fuerte descenso en las hectáreas implantadas, durante el 2001 y 2002". (Argentina Forestal.com, 08/08/05).

La pauperización de las condiciones de vida de las familias de productores rurales, ha llevado a que entre quienes ocupan los estratos inferiores de la escala social rural y que no poseen posibilidades de sostener una producción rentable en la chacra propia, es común la venta de la fuerza de trabajo de forma asalariada, como "peón". Alrededor de un 18% de los productores propietarios y un 29% de los no propietarios, declaran segundas ocupaciones, que suelen no ser tan secundarias, en calidad de mano de obra asalariada (Schvorer 2000:3). Diversos motivos se presentan en esto: no estar suficientemente capitalizados; no participar en redes de colaboración productiva con otras unidades productivas - fundamentalmente de familiares-; sus chacras son de pequeñas dimensiones y/o con tierras poco productivas -que localmente se denominan "*pedregozas*", "*gastadas*", "*viejas*"-; y la unidad productiva es de asentamiento reciente y aún no se ha consolidado.

Quienes contratan a estos colonos-peones, son vecinos más capitalizados o grandes firmas agroindustriales y/o estancias. Este empleo asalariado, en general se hace como una "segunda ocupación", siendo la primera "el trabajo en la chacra propia". Cuando el empleo como peón es en la chacra de otro colono, tiene lugar en forma estacional, fundamentalmente durante los momentos más críticos del trabajo en el tabaco, estos son el transplante de los plantines al rozado, la cosecha y el atado de las hojas de tabaco. Así mismo, algunos productores contratan peones para la aplicación de herbicidas en el tabacal, tarea considerada altamente insalubre. Cuando el empleo es en estancias o firmas agroindustriales o forestales, suele ser más continuo a lo largo del año.

Conflictos por la ocupación de tierras.

Otra fuente de presión sobre parte de la población rural del Núcleo Norte, está dado por los conflictos por ocupaciones de tierras. La ocupación de tierras por pequeños y medianos productores rurales donde está en duda la propiedad, o que efectivamente son privadas, viene de larga data en la provincia, aunque nunca antes se había presentado como un problema generalizado, tal como sucede a inicios del siglo XXI en los departamentos San Pedro y Gral. Belgrano. Los principales factores que llevan a una alta conflictividad en torno a esto, son el agotamiento de las tierras fiscales sin ocupantes durante la década de 1990, lo cual significó el fin de la expansión de la frontera agraria, y la concentración de tierras por empresas forestales.

Durante todo el siglo XX, con la explotación forestal de montes nativos fue común que una vez explotado el monte, el propietario o el concesionario, permitiese a familias colonas la ocupación de la

tierra, asegurando así la presencia de mano de obra en torno a los aserraderos. Por entonces el valor de la tierra radicaba fundamentalmente en sus riquezas forestales, más que en la tierra en sí. A su vez, estas tierras servían de receptoras de la frontera agraria en expansión. Pero a partir de los '90, y principios de 2000, el sector maderero comenzó a buscar nuevos espacios para forestar, con lo cual se iniciaron conflictos por la titularidad de las tierras.

Desde fines de la década de 1990, los “ocupantes” han comenzado a organizarse con el apoyo de organizaciones de desarrollo rural y eclesiásticas, en la defensa de sus derechos, buscando el reconocimiento como actores agrarios y su inclusión en las políticas públicas dirigidas al sector, así como la regularización de la propiedad de las tierras ocupadas.

Los pobladores constituyen un grupo en su mayor parte que alcanza grados de pobreza extrema, cuyas condiciones de vida en lo educativo, sanitario y habitacional son de gran precariedad. Así mismo, se distingue un sector muy reducido de productores capitalizados que plantan tabaco en escalas importantes. Pero la principal diferenciación interna en esta población se establece entre una amplia mayoría de pequeños agricultores que combinan la producción para la venta y el autoconsumo, y un sector importante de peones rurales que llevan adelante una agricultura de subsistencia (Baranger, Schiavoni; 2005:7). Los ocupantes que viven y trabajan en las parcelas: el 39% de ellos llegaron a la zona a partir de 2000, más de un cuarto de los ocupantes (26%) van a cumplir 10 años de ocupación durante este año 2004. Esta población vive en una situación muy precaria: el 69% de las unidades domésticas no cuentan con cobertura médica; más del 50% del techo de las viviendas son de chapa o cartón; casi un cuarto de las familias no cuenta con servicio sanitario y un 66% de ellas sólo cuenta con letrina; el 80% no tiene acceso al agua corriente; el 74% cocina a leña y el 93% de las unidades domésticas no cuenta con heladera.

Así mismo, para subsistir, casi un tercio (31%) de las unidades domésticas se han volcado a la producción de tabaco Burley. Esto ha complejizado la situación introduciendo a las compañías tabacaleras como un actor más dentro del conflicto, a partir de una producción que utiliza una gran dotación de agrotóxicos y con un manejo del cultivo totalmente subordinado a las decisiones e indicaciones de los extensionistas de las empresas.

Capítulo 2. Cuadro 11. Valores históricos

## VALORES HISTÓRICOS

*Patrimonio histórico de Iguazú.* La creación e historia de Puerto Iguazú está íntimamente ligada al Parque Nacional, ya que fue esta institución la que construyó las primeras edificaciones que constituyeron el núcleo y marcó el crecimiento de lo que es hoy la ciudad.

La llegada de los primeros expedicionarios en 1901 se toma como fecha de fundación de la ciudad. En los años 20 aparecen los primeros obrajes y se inaugura el Hotel Iguazú en el Área Cataratas (actual Viejo Hotel), y en 1928 el Gobierno Nacional compra las tierras que conforman actualmente el Parque Nacional.

Desde 1934, que se crea el P.N. Iguazú, comienza el crecimiento de la ciudad y la construcción de los primeros edificios en material: la intendencia y refacción del Hotel Iguazú (por A. Bustillo), la Escuela 235, movilidad, trazado de calles y viviendas para los trabajadores, el antiguo aeropuerto y las primeras pasarelas de visita a los saltos. En 1941 se devuelve el nombre de Puerto Iguazú, y se construyen los edificios de la Comisaría y Aduana, y más tarde la usina, el Hospital y la Escuela “Campos Salles”. Ya en los 50 se inaugura el Hito Tres Fronteras.

Unido a este patrimonio material hay una serie de personajes que tienen un papel muy importante por lo que aportaron a la historia de Iguazú: la ya nombrada Victoria Aguirre, Carlos Thays, la doctora Marta Schwarz, Luis H. Rolón; y de épocas anteriores: Alvar Núñez, y los primeros pioneros que se instalaron en este territorio antes de 1900.

### *5.5.3 ANÁLISIS INSTITUCIONAL*

---

Este análisis institucional se realizó con la metodología del FODA en una reunión interna con los guardaparques de los parques provinciales Puerto Península, Urugua-í, H. Foerster y el paisaje Protegido Lago Urugua-í

**Capítulo 12. Cuadro 12. Análisis FODA institucional**

<b>AMENAZAS<sup>12</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cambio de autoridades (implicando un cambio negativo, que no continúa o apoya los mismos proyectos, o directamente con menor interés ambiental).</li><li>- Políticas ineficientes (políticas sectoriales).</li><li>- Falta de legislación o inadecuada aplicación.</li><li>- Fallos judiciales adversos.</li><li>- Inestabilidad económica y de mercado.</li><li>- Subsidios para forestar con especies exóticas.</li></ul>
<b>LIMITANTES<sup>13</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de capacidad de influencia en agenda política.</li><li>- Falta de coordinación y comunicación intra e interinstitucional.</li><li>- Escasos recursos: financieros (MERNRyT), humanos capacidad de gestión.</li><li>- Falta de estrategia para las áreas protegidas.</li><li>- Falta de capacitación técnica en el área social.</li><li>- Falta de continuidad de proyectos y del personal involucrado.</li><li>- Falta de mensura y titularidad de las áreas protegidas (MERNRyT), por falta de coordinación con Subs. Tierras, y financiación.</li><li>- Falta de capacidad de gestión y conocimiento de procedimientos en el ámbito privado.</li><li>- Falta de recursos en terreno.</li><li>- Falta de planes de manejo.</li><li>- Falta de difusión sobre las áreas protegidas.</li><li>- Falta de un instituto de investigación específico en la selva</li></ul>

---

<sup>12</sup> **Amenazas:** No están bajo el control de las instituciones de manejo, es aquello que desde afuera atenta contra su buen funcionamiento o sea que no es algo que esté a lo interno de ella o bajo su control, pero que igualmente hay que tomar medidas para contrarrestar sus efectos.

FORTALEZAS <sup>14</sup>	<p>paranaense.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficiente capacitación específica (legal y técnica) de Guardaparques Nacionales y provinciales para cumplir eficientemente con la misión de Control y Vigilancia.</li> </ul>
OPORTUNIDADES <sup>15</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplia legislación ambiental</li> <li>- Existencia de un sistema de áreas protegidas</li> <li>- Recursos humanos capacitados.</li> <li>- Proyecto Araucaria XXI</li> <li>- Corredor Verde.</li> <li>- Alta biodiversidad y paisajes, especies emblemáticas (foco de atracción).</li> <li>- Existencia del MERNRyT (departamentos de Biodiversidad y turismo) y de la Subs. Ordenamiento Territorial</li> <li>- Existencia de la Escuela y del Cuerpo de Guardaparques.</li> <li>- Profunda vocación de servicio de Guardaparques provinciales.</li> <li>- Superficie protegida (alto porcentaje sobre el total provincial).</li> <li>- Apoyo interinstitucional.</li> <li>- Existencia de ONGs ambientalistas.</li> <li>- Planes de manejo existentes.</li> </ul>

<sup>13</sup> **Limitantes:** Están bajo el control de las instituciones de manejo, y al contrario de la amenazas, las limitantes son aquellas cosas que están mal, que limitan su buen desempeño y que están bajo su control.

<sup>14</sup> **Fortalezas:** Están bajo el control de las instituciones de manejo y son aquellos aspectos a lo interno de ella, que están bien o que hacen que esta sea más efectiva.

- Fondos nacionales e internacionales disponibles
- Ley Nacional de Bosques.
- Comunicación externa.
- Sensibilización social hacia el medio ambiente.
- Interés de las universidades en investigación.
- Aumento de iniciativas sustentables en el área buffer

---

## **5.6 DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN: OBJETIVOS**

### ***5.6.1 OBJETIVOS GENERALES***

---

---

<sup>15</sup> **Oportunidades:** No están bajo el control de las instituciones, pero son aquellas cosas positivas que existen en su entorno y que sería bueno visibilizar y aprovechar.

Los objetivos generales<sup>16</sup> del Plan de manejo son los establecidos en los documentos normativos de declaración del Parque (Ley 4047), así como la ley General de Áreas Protegidas de la Provincia de Misiones (Ley 2932). A continuación se enumeran los mismos:

**Ley 4047:**

El objetivo general de esta área protegida es la conservación de la perpetuidad de un sector de selva paranaense con todos sus elementos y procesos naturales

**Ley 2932 (Art. 4):**

Proteger muestras de la totalidad de los ambientes naturales y especies de la Provincia de Misiones, preservando su carácter de bancos genéticos, reguladores de ambientes y de fuentes de materias primas a perpetuidad, mejorando cuando corresponda, su productividad.

Conservar en su lugar de origen los recursos genéticos.

Proteger ecosistemas ambientales que circundan las nacientes de cursos de agua, garantizando su subsistencia a perpetuidad.

Mantener la diversidad biológica, genética y los procesos ecológicos y evolutivos naturales.

Conservar el patrimonio natural, cultural, arqueológico y paleontológico.

Realizar investigaciones en Áreas naturales Protegidas tendientes a encontrar opciones de modelos y técnicas para el desarrollo sustentable.

Minimizar la erosión de los suelos.

Mantener bajo manejo protectivo o recuperativo, según corresponda, aquellos espacios que constituyen muestras de grandes ecosistemas terrestres o de ríos y arroyos de la provincia o paisajes y formas de relieve singulares o únicos.

Proteger y brindar áreas naturales cercanas a los centros urbanos.

Preservar el paisaje natural.

Dotar a las Áreas naturales Protegidas de la infraestructura, equipamiento y recursos humanos necesarios, que permita la investigación científica de los ecosistemas y sus

---

<sup>16</sup> Los objetivos generales son objetivos ideales, a alcanzar a largo plazo. Son objetivos en un ámbito superior al del plan de manejo, pero cuya consecución contribuirá el mismo. Las posibles fuentes de información donde identificar estos objetivos suelen ser los documentos normativos donde se fijan los motivos de designación o los valores que se pretende proteger (Europarc, 2008)

componentes, el desarrollo de actividades educativas y la implementación del sistema de control y vigilancia.

Promover los valores y principios de la conservación de la naturaleza y de las áreas Naturales Protegidas.

Promover el turismo ecológico.

**5.6.2 OBJETIVOS OPERATIVOS**

Los objetivos operativos del presente plan de manejo han sido definidos a partir de la detección de los problemas existentes (árbol de problemas), estos han sido reformulados para la obtención de los mismos por orden de importancia, siempre enmarcándolos en los objetivos generales del plan de manejo y solventando en la medida de lo posible las causas a los problemas planteados. Se ha procurado que los mismos sean evaluables y cuantificables.

Hay que aclarar que existen problemas que debido a su ámbito o jurisdicción no podrán solucionarse mediante la aplicación del presente plan de manejo, esto engloba a todas las actuaciones que deben realizarse en el área de amortiguación, quedando las mismas como recomendaciones a implementar por el organismo competente.

Capítulo 2. Cuadro 13. Relación problema/causa. Objetivos específicos

<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>SOLUCIÓN: OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<b>PÉRDIDA DE HÁBITAT</b>	<p><b>CONVERSIÓN DEL MONTE</b> Crecimiento urbanístico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legislación inadecuada o mal implementada</li> <li>• Tradición del uso del uso de suelo</li> <li>• Desconocimiento del valor de conservación</li> </ul> <p>Explotación forestal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda maderera</li> </ul> <p><b>DEFAUNACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caza</li> </ul> <p><b>OBRAS DE INFRAESTRUCTURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesibilidad a áreas urbanas o instalaciones privadas</li> </ul>	<p>1. CONSERVAR Y RECUPERAR LOS AMBIENTES NATURALES DEL ÁREA PROTEGIDA</p> <p>2. MITIGAR EL IMPACTO DE LAS PRÁCTICAS NO SUSTENTABLES EN EL ÁREA DE AMORTIGUACIÓN DEL PARQUE</p> <p>3. CONCIENTIZAR A LOS POBLADORES LOCALES SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA PRESERVACIÓN DE LA SELVA PARANAENSE, MEDIANTE LA REVALORIZACIÓN DE LA MISMA Y LA NECESIDAD DE CONSERVACIÓN DEL BOSQUE ATLÁNTICO ALTO PARANAENSE.</p>
<b>DEGRADACIÓN DEL HÁBITAT</b>	<p><b>CONVERSIÓN DEL MONTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento urbanístico</li> <li>• Legislación inadecuada o mal implementada</li> <li>• Tradición del uso del uso de suelo</li> <li>• Desconocimiento del valor de</li> </ul>	<p>4. INCENTIVAR A LOS POBLADORES LOCALES EL MANEJO INTEGRADO Y SUSTENTABLE MEDIANTE ACTIVIDADES QUE FAVOREZCAN EL</p>

## CAPÍTULO 2. ANÁLISIS SITUACIONAL

### PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA

	<p>conservación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explotación forestal</li> <li>Demanda maderera</li> </ul> <p><b>DEFAUNACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caza</li> </ul> <p><b>OBRAS DE INFRAESTRUCTURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accesibilidad a áreas urbanas o instalaciones privadas</li> </ul>	<p>MEJORAMIENTO DE SUS CONDICIONES DE VIDA.</p> <p>5. DIFUNDIR ENTRE LAS POBLACIONES LOCALES ASÍ COMO AL TURISMO LOCAL NACIONAL E INTERNACIONAL LOS OBJETIVOS E IMPORTANCIA DEL ÁREA PROTEGIDA</p>
<b>DESEQUILIBRIO ECOLÓGICO</b>	<p><b>PERDIDA DE MONTE NATIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conversión a monte productor</li> <li>Tala legal e ilegal</li> <li>Crecimiento urbanístico</li> </ul> <p><b>DEFAUNACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caza</li> <li>Crecimiento urbanístico</li> </ul>	<p>6. OPTIMIZAR EL SISTEMA DE CONTROL Y VIGILANCIA EN LAS ÁREAS CONFLICTIVAS.</p> <p>7. MINIMIZAR EL IMPACTO DE ACTIVIDADES FORESTALES EN EL ÁREA DE AMORTIGUACIÓN.</p>
<b>REDUCCIÓN DEL NÚMERO DE EJEMPLARES</b>	<p><b>CAZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autoconsumo</li> </ul> <p><b>TALA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comercio Legal e ilegal</li> </ul> <p><b>OBRAS DE INFRAESTRUCTURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atropellamiento</li> <li>Fragmentación de la población</li> </ul> <p><b>CRECIMIENTO URBANÍSTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Legislación inadecuada o mal implementada</li> <li>Tradicón del uso del suelo</li> <li>Desconocimiento del valor de conservación del monte</li> </ul>	<p>8. PROMOVER LA INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA TANTO ASPECTOS ECOLÓGICOS COMO SOCIALES, POR PARTE DE ORGANISMOS PROVINCIALES Y ESTATALES ASÍ COMO UNIVERSIDADES, INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN Y ONGS PARA TENER UN CONOCIMIENTO MÁS PORMENORIZADO DE ASPECTOS RELEVANTES PARA LA CONSERVACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA.</p>
<b>PÉRDIDA DE ESPECIES RARAS O ENDÉMICAS</b>	<p><b>EXTRACCIÓN ILEGAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comercio ilegal</li> </ul> <p><b>INTRODUCCIÓN DE EXÓTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explotación forestal</li> <li>Avance urbanístico</li> </ul> <p><b>DEFAUNACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caza</li> </ul>	<p>9. MITIGAR EL IMPACTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTES EN EL ÁREA PROTEGIDA</p>

# **CAPÍTULO 3**

## ***ZONIFICACIÓN***

### **PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

---

## CAPITULO 3. ZONIFICACIÓN

---

### 1.METODOLOGÍA

La zonificación que se muestra en el presente plan de manejo, es una zonificación que ordena los objetivos de conservación, es decir, la condición deseada del recurso en los diferentes sectores del área protegida, regulando así los usos previstos que pueden realizarse en cada zona atendiendo a la categoría de manejo del espacio protegido (Categorías de Manejo de las Áreas Protegidas. UICN, 1.994). De este modo obtuvimos una zonificación mixta, donde la condición sea prioritaria y establezca los usos permitidos, además de reflejar la coexistencia de más de un tipo de uso por zona. (Arguedas. S, Sierra. C, 2007)

Para la elaboración de zonificación de las áreas protegidas decidimos utilizar la información existente del área, esto es, la existencia de especies clave, tipos de ambientes y amenazas. Con esta información logramos una visión del escenario actual del área protegida, y es una de las herramientas utilizadas para la toma de decisiones sobre la delimitación de las futuras zonas de manejo.

Para el análisis de la condición, ya sea **actual** o futura, del área protegida, nos hemos basado en la metodología que Sierra y Arguedas (2007) proponen para determinar las condiciones deseadas en escenarios **futuros**. Se utilizan tres indicadores de manejo en escenarios futuros: **Tecnología** (herramientas a utilizar que no alteren la condición de la zona), **Intensidad** (intensidad y frecuencia del uso de esas herramientas) y **Controles de Gestión** (tipos de

medidas que se emplea para asegurar las restricciones a aplicar en la tecnología y en la intensidad).

De esta manera, la clasificación de zonas de manejo atendiendo a la condición presente o futura resulta:

**Zona sin impacto:** Áreas existentes o potenciales que contienen o pueden contener valores naturales de primera magnitud por su rareza, fragilidad, biodiversidad; o englobar procesos naturales de regeneración o de recuperación. Para mantener esta condición los usos estarán limitados a actividades relacionadas con el control y la vigilancia, así como investigación científica acorde a la categoría de manejo, además de ser catalogadas como prioritarias o necesarias para el área protegida. Esta última siempre tendrá que ser evaluada por el organismo competente para analizarla y aprobarla.

**Zona de bajo impacto:** Áreas que deben presentar un elevado grado de naturalidad ya que mantienen sus valores naturales en buen estado de conservación o se encuentran en fase de recuperación y que han podido o pueden soportar un cierto nivel de intervención humana siempre garantizando la conservación de sus recursos y valores en este estado. Las actividades a realizar para mantener la condición deseada o existente serán las mismas que para las zonas sin impacto, dando mayor margen a la actividad de investigación científica y ampliando los usos a actividades enmarcadas en el uso público extensivo, es decir no masivo ni concentrado, donde estas acciones causen un impacto mínimo y no requiera de infraestructura (senderos)

**Zona de impacto moderado:** Constituida por áreas con ambientes naturales transformadas en mayor o menor grado por actividades antrópicas pero que aún albergan recursos definidos como valores en el parque. Esta área podrá contener los usos incluidos en las categorías anteriormente mencionadas. El uso público seguirá siendo extensivo pero más flexible en el uso de infraestructura (miradores, áreas de descanso, otros) además de dar cabida a actividades de educación ambiental.

**Zona de alto impacto:** Constituida por áreas de reducida extensión, denominadas áreas de sacrificio, en las que se ubican las construcciones e instalaciones mayores cuya localización en el interior del parque se considera necesaria. También alberga, con criterios de mínimo impacto y de concentración de servicios, las instalaciones que sea necesario establecer para el uso público y para las actividades de gestión y administración. Incluye también las instalaciones preexistentes que sea necesario mantener, así como aquellas otras que vayan a albergar servicios de interés general conformes con la finalidad del parque. En ellas, el acceso público es libre.

**Zonas de amortiguamiento:** Es el área que puede ser parte de la unidad de conservación o externa a sus límites. Es una zona de transición entre un área protegida con categoría de manejo estricta y su entorno no protegido. En ella se actuará con criterios de participación y concertación en relación con los habitantes locales, tendientes a la interacción gente-recursos en el marco del uso sostenible de estos últimos. La funcionalidad de esta zona es la de integrar el desarrollo con la conservación de los recursos naturales y culturales en el marco del desarrollo sostenible (APN, 2002).

El área de amortiguación se analizará con los mismos criterios que el interior del área protegida, tomando como tal el espacio mínimo establecido por ley, ya que a día de hoy es la única herramienta instaurada para el establecimiento de área de amortiguación, aunque es considerada como insuficiente en muchos casos para cumplir con la minimización del denominado efecto borde.

---

## 1.1 CONDICIÓN VERSUS USOS

En la zonificación clásica por usos no se explicita la condición de conservación presente o futura, y los usos permitidos serán aquellos ya establecidos, en general sin permitir más de un uso por área. En el cuadro siguiente se muestra la clasificación de las zonas por condición y los usos permitidos en ellas. En la columna de la derecha se presentan las zonas equivalentes manejadas en la APN. Éste último sistema combina ambos criterios, priorizando el uso.

En nuestro trabajo la zonificación se basa en la condición de los objetos y funciones naturales, y los usos permitidos serán aquellos que mantengan la condición deseada. Es decir, los usos vienen determinados por la condición que deseamos obtener.

Capítulo 3. Cuadro 1. Zonas de manejo y usos permitidos

<b>ZONAS DE MANEJO POR CONDICIÓN</b>	<b>USOS PERMITIDOS</b>	<b>ZONAS DE MANEJO POR USO EQUIVALENTE (APN)</b>
ZONA SIN IMPACTO	Control vigilancia Investigación científica especial	ZONA INTANGIBLE
ZONA DE BAJO IMPACTO	Control y vigilancia Investigación científica Unos público extensivo con infraestructura mínima	ZONA DE USO PÚBLICO EXTENSIVO
ZONA DE IMPACTO MODERADO	Control y vigilancia Investigación científica Uso público extensivo Educación ambiental	ZONA DE USO PÚBLICO EXTENSIVO
ZONA DE ALTO IMPACTO	Control y vigilancia Investigación científica Uso público intensivo Educación ambiental Administración y gestión	ZONA DE USO PÚBLICO INTENSIVO ZONA DE USO ESPECIAL

## 2.EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES DEL PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA

Para presentar el escenario actual del área protegida hemos definido los objetos de conservación, analizamos sus amenazas y las causas de las mismas, revisamos las interrelaciones entre los objetos y hemos observado que las amenazas en muchos casos eran comunes a varios objetos de conservación o encadenadas, por ejemplo cuando la intensidad y/o frecuencia de las amenazas originan o potencian otras fuentes de presión (ver Capítulo 2). A partir de este diagnóstico hemos decidido utilizar las **Fuentes de Presión** actuales o con consecuencias en el paisaje actual como indicadores de la condición existente sumándolo al concepto de Tecnología.

ACTUAL			
TIPO DE ZONA	FUENTES DE PRESIÓN/ TECNOLOGÍA	INTENSIDAD	CONTROL
1. Sin Impacto			
2. Bajo impacto			
3. Impacto moderado			
4. Alto impacto			

El análisis anterior, del modo que lo hemos utilizado, nos permite además elaborar un mapa mostrando la distribución espacial de esta zonificación.

Una vez establecidas las condiciones actuales del área tomaremos esta herramienta junto con los objetivos operativos del Plan de Manejo (Capítulo 2) para elaborar la sectorización futura del parque. Además de aplicar el mismo criterio para determinar los Indicadores de las Zonas futuras, también se elaboró un mapa del área protegida conteniendo las zonas establecidas.

A la par, como resultado de estos últimos análisis, se determinó los usos destinados a cada Zona de Manejo. Así hemos obtenido una zonificación mixta, pero que prioriza la condición y en la que coexisten más de un tipo de uso por zona.

---

## 2.1 ZONIFICACIÓN ACTUAL DEL PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA

### 2.1.1 ALTO IMPACTO:

---

**2000 has: (8)** A partir de 2003 comenzó un proceso de ocupación de este bosque fiscal que el Ejército Argentino traspasó a la municipalidad de Puerto Iguazú con el fin de ampliar el ejido urbano limitado naturalmente por los ríos Iguazú y Paraná y por las áreas protegidas que rodeaban a la ciudad. Desde entonces se están realizando varios tipos de explotación, con un sector con fines netamente habitacionales y por otro, otro sector para la explotación agrícola, aunque a veces estos tienen como fin encubrir la especulación inmobiliaria. En toda el área, ya sea por la construcción o por las inadecuadas prácticas agrícolas (tala y quema), se ha producido un impacto negativo dejando este bosque fiscal con ejemplares aislados de especies nativas o a lo sumo pequeños montes, que presentan su funcionalidad ecológica muy afectada.

**Camino al Establecimiento del Ejército: (9)** es el antiguo camino de acceso al establecimiento del Ejército desde Ruta 12, únicamente transitado por los militares y los Guardaparques para tareas de control y vigilancia. Al igual que el resto de los caminos la presencia de este implica el sacrificio del monte nativo por el desmonte inicial que se hizo, limpieza continua la recuperación del monte y pérdida de propiedades del suelo por la compactación.

**Destacamento de Guardaparques: (10)** Área de gestión y administración del parque, donde se encuentra el destacamento de Guardaparques y las instalaciones de uso múltiple del MERNRYT. Son aproximadamente 1,5 hectáreas, considerada área de sacrificio necesaria para el buen funcionamiento del área protegida.

**Tendido eléctrico (11)** la traza del tendido eléctrico atraviesa el parque trayendo este servicio a la ciudad de Puerto Iguazú desde el sur. Debajo de la línea existe un camino que soporta un tránsito vehicular mucho menor que el de la ruta 12, además de no estar asfaltada. En el mismo se realizan tareas de mantenimiento del tendido que requieren tareas de limpieza de monte, que debe permanecer abierto sin opción a su recuperación. Esta además es vía de acceso a para la realización de actividades ilícitas.

**Ruta Nacional 12:(12)** la ruta 12 es una ruta asfaltada que permite el tránsito de todo tipo de vehículos a través del parque provincial. Dado que es una obra de infraestructura se la considera un área de sacrificio, que supone la eliminación total de monte sin posibilidad de recuperación por ser asfaltada y por el tránsito continuo. Sumado a esto, es una gran amenaza en sí misma al funcionar como barrera para la conectividad del parque dividiéndolo en dos sectores implicando una zona de riesgo continuo de accidentes para la fauna. Además es un fácil acceso para realizar actividades ilícitas.

#### **2.1.2 MODERADO IMPACTO**

---

**Establecimiento del Ejército Argentino: (2)** Si bien el uso forestal ha cesado (ver más adelante Bajo impacto...), aún las actividades ligadas a prácticas del ejército influyen en el monte que limita con esa propiedad. Los conflictos se relacionan con los usos del monte para campamento y prácticas de tiro que en ciertas ocasiones traspasan límites de ambas áreas.

**Propiedad APSA: (4)** La empresa APSA dedica parte de su propiedad al aprovechamiento forestal, sustituyendo el monte nativo y realizando plantaciones con *Pinus eliottis* y con araucaria *Araucaria angustifolia* para obtención de una alta productividad maderera.

Aunque existe conversión de monte nativo para uso forestal, se mantiene las fajas protectoras de monte nativo que establece la ley, tanto en márgenes de arroyos como en el borde externo del parque. Además el monte productivo puede tener cierta funcionalidad ecológica para varios grupos animales, como las comunidades de aves nativas (Zurita y Bellocq, 2009). Tal vez el mayor problema que encontramos en esta propiedad es el diseño para la optimización del aprovechamiento forestal ya que el trazado de las vías de saca atraviesan la propiedad y proporcionan a la empresa el fácil acceso, también lo hace para los furtivos que realizan actividades ilícitas.

**Área de influencia del tendido eléctrico.(5)** Como se ha comentado anteriormente el camino que se encuentra bajo en el tendido eléctrico soporta un tránsito mucho menor que la ruta 12, por lo que la contaminación física y sonora es menor que la provocada por la ruta 12, sin embargo al igual que esta ruta nacional, el fácil acceso por la misma induce a la existencia de un área impactada por las actividades ilícitas. Esta es tanto mayor cuanto más próxima este a las 2000 ha

**Área de influencia de la Ruta 12: (6)** partir de la cinta asfáltica y el área despejada a los lados de la ruta 12, encontramos un área afectada. Consideramos a esta no sólo como el área que sufre la influencia directa la presencia de la ruta debido al efecto borde sobre la flora (mayor disponibilidad de luz y desecación) sino también al efecto disuasivo que se introduce varios metros hacia el interior del monte (animales que no usan ese sector del monte por influencia de ruidos, espacios abiertos). Para medir la intensidad de este fenómeno en relación con los niveles actuales de uso de la ruta y el ancho despejado de monte serán necesarios nuevos estudios, además del análisis de los atropellamientos registrados. Así, de manera directa la ruta 12 ejerce un impacto negativo por la contaminación sonora, física, y de manera indirecta esta área es fuertemente presionada por actividades ilícitas debido a la accesibilidad que la ruta proporciona a los furtivos

**Área de influencia de las 2000 ha. (7)** Como se ha mencionado anteriormente las 2000 ha tienen un impacto negativo no sólo en el área de ocupación sino también en el entorno de parque. Por un lado debido la inexistencia de un área de amortiguación, ya que no se respeta el perímetro mínimo de bosque nativo que debe rodear un parque provincial, aislando al parque en este sector. Además la existencia de población al borde del parque facilita o encubre el acceso de furtivos ya sea para la caza o extracción ilegal de especie nativas. La actividad humana cercana al parque contribuye a aumentar el efecto negativo del borde.

**Área de influencia del aeropuerto internacional Iguazú.** El área de influencia del aeropuerto ya sea dentro o fuera del parque provincial está muy impactada por las actividades ilícitas. Esto básicamente es debido a dos factores, por un lado el fácil acceso desde el aeropuerto al estar el mismo sin personal dedicado al control y vigilancia de este tipo de actividades y por otro la

existencia de humedales de selva, áreas donde la presencia de fauna es habitual y por tanto es un lugar idóneo para la caza furtiva

### **2.1.3 BAJO IMPACTO**

---

#### **Reserva Parque Nacional Iguazú (1), y Interior del Parque Provincial (3):**

Estas dos áreas fueron parte de la reserva forestal Puerto Península, por ello se sabe que en las mismas hubo un aprovechamiento forestal más o menos reciente y de intensidad variable según la época. La reserva Nacional Iguazú fue la primera liberada de la explotación en el año 1.972, al pasar a ser propiedad de la APN, esto ha propiciado que este área en cuestión sea la que se encuentre en mejor estado de recuperación, aunque el arroyo Mbocaí, límite entre el Parque Provincial y el Parque Nacional ha sido un área de alta concentración de actividades ilícitas que afectaron a la reserva, sin embargo, a día de hoy parece que esta zona se encuentra muy controlada por las patrullas de guardaparques de ambas áreas. El Parque Provincial y el establecimiento del Ejército tuvieron un aprovechamiento forestal hasta aproximadamente el año 2002, la explotación que se hizo fue intensiva en los primeros años de creación de la Reserva forestal, tras respetar el ciclo de recuperación del monte, se comenzó nuevamente este aprovechamiento pero de una manera más ordenada y selectiva manteniendo en mayor o menor medida la estructura del monte y con ello propiciando la rápida recuperación de las mismas.

### **2.1.4 SIN IMPACTO**

---

Toda el área incluida en el Parque Provincial Península y su área de influencia directa carece de zonas que se puedan considerar libres de impactos recientes, en los términos de este análisis. De este modo, aunque existan montes altos en buen estado de conservación, amenazas como la caza furtiva y la extracción ilegal que se verifica en esas áreas, las convierten al menos en zonas de bajo impacto (ya consideradas en los puntos anteriores).

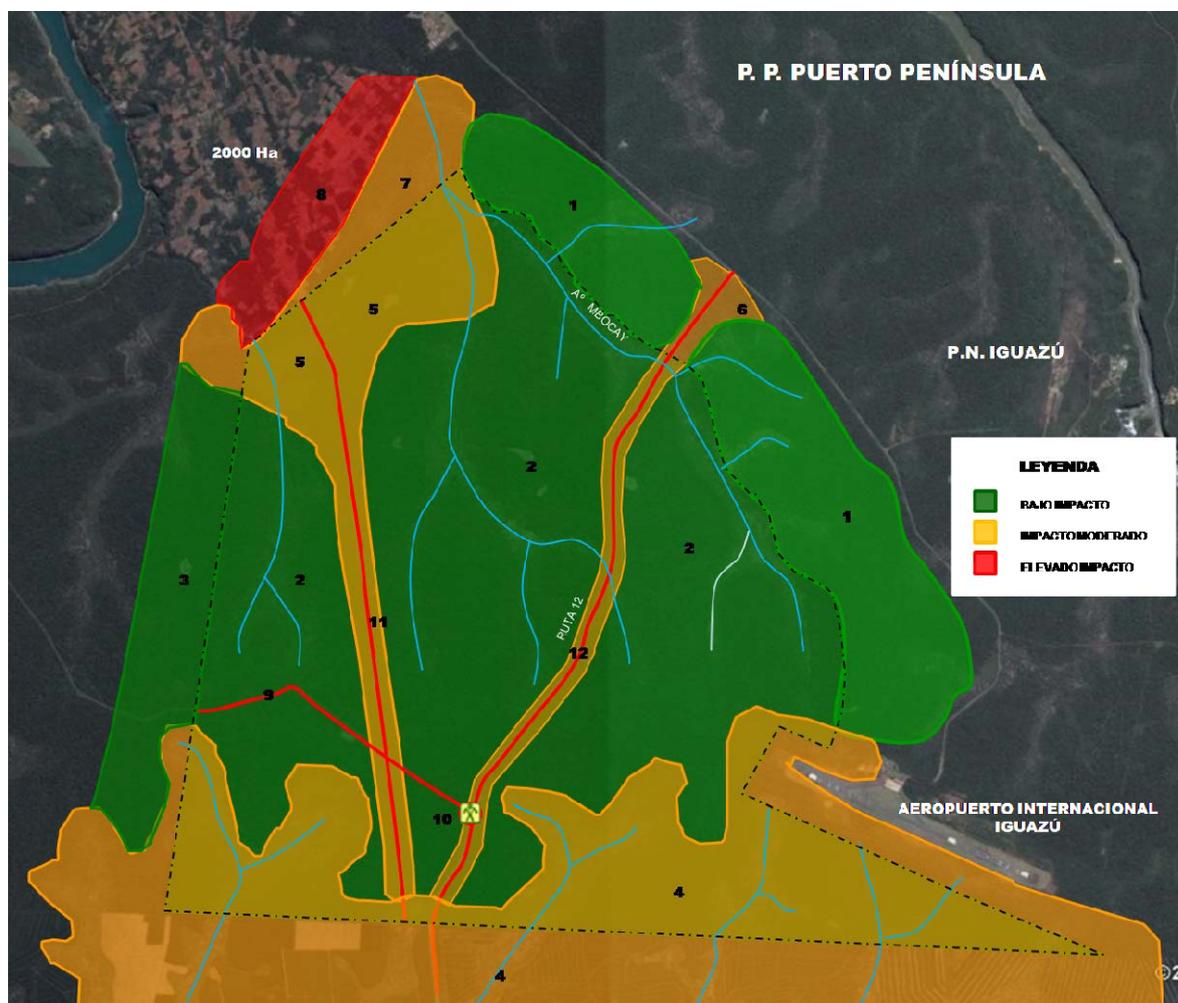


Figura 1. Mapa de Estado actual por condición

#### Bbliografía

APN. 2002. Directrices para la zonificación de las áreas protegidas de la APN. Dirección de Conservación y Manejo – Delegaciones Regionales. 7 pp.

Zurita, G.A. y M.I.Bellocq. 2009. Spatial patterns of bird community similarity: bird responses to andscape composition and configuration in the Atlantic forest. *Landscape Ecol.*

<b>ESTADO ACTUAL</b>			
<b>TIPO DE ZONA</b>	<b>PRINCIPALES FUENTES DE FUENTES DE PRESIÓN</b>	<b>INTENSIDAD</b>	<b>CONTROL</b>
<b>Sin Impacto</b>	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bajo impacto</b></li> <li>• Reserva Nacional Iguazú</li> <li>• Interior Parque provincial</li> </ul>	Explotación forestal Explotación forestal	Actualmente no se realiza esta actividad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Impacto moderado</b></li> <li>• Establecimiento del Ejército Argentino</li> <li>• Propiedad APSA</li> <li>• Área de influencia del tendido eléctrico</li> <li>• Área de influencia de la Ruta 12</li> <li>• Área de influencia de las 2000 ha</li> <li>• Área de influencia del aeropuerto internacional Iguazú</li> </ul>	Ejercicios militares  Caza Caza Despeje de camino  Caza Caza Recolección de plantas de valor comercial Caza	Frecuente  Muy Frecuente Muy frecuente Poco frecuente pero puntualmente intensa Muy frecuente Muy frecuente Muy frecuente  Muy frecuente	Las actividades más comunes de control son: -Patrullas -Relevamiento de información: rumbos, picadas de extracción, saleros, presencia de especies animales o vegetales de importancia, atropellamientos, etc. Su eficiencia se ve afectada por el bajo número de Guardaparques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alto impacto</b></li> <li>• 2000 has</li> </ul>	Pérdida de hábitat Caza	Muy frecuente Muy frecuente Muy frecuente	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camino al Establecimiento del             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ejército</li> </ul> </li> <li>• Ruta Nacional 12</li> <li>• Tendido eléctrico</li> <li>• Destacamento de Guardaparques</li> </ul>	<p>Tala ilegal Pérdida de hábitat</p> <p>Fragmentación y pérdida de hábitat</p> <p>Atropeamientos</p> <p>Pérdida de hábitat</p> <p>Pérdida de hábitat</p>	<p>Puntual* y permanente</p> <p>Extensa y permanente</p> <p>Frecuente</p> <p>Puntual* y permanente</p> <p>Puntual** y permanente</p>	<p>Realizar buenas prácticas para no ser fuente de presiones sobre las otras zonas</p>
---	---	--	--

\*Es puntual porque solo afecta a la traza despejada para el tránsito, además del acceso de vehículos del Ejército/EMSA también se utiliza para el control y vigilancia del área.

\*\* área destinada permanentemente a alojar las instalaciones de Gestión y Administración del Parque.

## 2.2 ZONIFICACIÓN DEL PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA

La zonificación a futuro del Parque Provincial Puerto Península corresponde a las condiciones deseadas que se ambiciona alcanzar con la implementación del plan de manejo de esta área, en un periodo de 5 años o al menos contribuya a mejorar las condiciones actuales.

Esta zonificación se definió utilizando como herramientas las condiciones actuales del área, así como los objetivos operativos del presente plan de manejo, derivados de un análisis de problemas y posibles soluciones a los mismos ((capítulo 2). Los Guardaparques provinciales

del área junto con el equipo de planificación utilizaron ambas herramientas y realizaron esta propuesta de zonificación que a continuación se describe:

### **2.2.1 ZONA SIN IMPACTO.**

---

Son aquellas áreas que en la actualidad son zonas potenciales por sus valores naturales de primera magnitud, por su rareza, fragilidad, biodiversidad; o porque engloban procesos naturales de regeneración o de recuperación.

Se corresponde con las zonas que en la actualidad se encuentran clasificadas como áreas de bajo impacto. Para conseguir esta condición será necesaria la restricción de toda actividad capaz de alterar el equilibrio ecológico, a excepción de actividades de control y vigilancia o actividades vinculadas a la investigación científica, siempre siendo autorizada por resolución expresa del organismo de aplicación.

#### **1. Reserva Parque Nacional Iguazú, y 2. Interior del Parque Provincial:**

Estas dos áreas fueron parte de la reserva forestal Puerto Península, por ello se sabe que en las mismas hubo un aprovechamiento forestal más o menos reciente y de intensidad variable según la época. La reserva Nacional Iguazú fue la primera liberada de la explotación en el año 1.972, al pasar a ser propiedad de la APN, esto ha propiciado que este área en cuestión sea la que se encuentre en mejor estado de recuperación, aunque el arroyo Mbocáí, límite entre el Parque Provincial y el Parque Nacional ha sido un área de alta concentración de actividades ilícitas que afectaron a la reserva, sin embargo, a día de hoy parece que esta zona se encuentra muy controlada por las patrullas de de guardaparques de ambas áreas.

El Parque Provincial y el establecimiento del Ejército tuvieron un aprovechamiento forestal hasta aproximadamente el año 2002, la explotación que se hizo fue intensiva en los primeros años de creación de la Reserva forestal, tras respetar el ciclo de recuperación del monte, se comenzó nuevamente este aprovechamiento pero de una manera más ordenada y selectiva manteniendo en mayor o menor medida la estructura del monte y con ello propiciando la rápida recuperación de las mismas.

Ambas zonas, en principio sin un cambio en la dinámica de recuperación del monte alcanzarán la condición de área sin impacto siempre y cuando se mantenga la intensidad y frecuencia de actividades de control y vigilancia, así como de investigación. Para minimizar los riesgos de fracaso, una recomendación para asegurar esto es que en lugares como el arroyo Mbocay o en bajos y bañados y altas cuencas se incremente, si se puede, el control y la vigilancia.

### **2.2.2 ZONA DE ALTO IMPACTO**

---

Son aquellas zonas que estarán sometidas a un alto efecto entrópico. Son las zonas de sacrificio del parque provincial y su entorno donde se dispondrán las construcciones existentes y/o necesarias para la gestión y administración del parque, así como aquellas instalaciones necesarias para las actividades de recreación, extensión y difusión., y aquellas áreas como las rutas, caminos internos y áreas urbanizadas sin ordenamiento territorial adecuado donde el impacto directa sobre la superficie de ocupación es prácticamente imposible de minimizar.

**2000 has: (8)** Tras una vista a campo de la zona, así como a través de imágenes satelitales, se ha podido observar la evolución de las 2000 ha en los últimos 6 años, siendo notoria la expansión de población en casi prácticamente la totalidad del área.

El mayor problema de esta expansión territorial ha sido la ocupación irregular empujada por la escasez de terrenos en Iguazú y recursos para gran parte de sus habitantes, provocando una ocupación desordenada en el área y falta de sentido de la pertenecía por carecer de título de propiedad, debido a la falta de un plan de ordenamiento territorial.

Para minimizar el impacto y que esta área se recupere debería ser desocupada, pero esto es inviable a día de hoy y a futuro. Por este motivo, una de las medidas de mitigación al impacto ambiental negativo de esta ocupación es la que se está llevando a cabo desde la Municipalidad de Puerto Iguazú, desde la cual se está trabajando en la titularización de las tierras como mejora a las condiciones de vida de los ocupantes, consiguiendo así un mayor sentido de pertenecía. Además la Municipalidad está desarrollando un plan de ordenamiento urbanístico donde se prevé una mejora de las condiciones de calles, accesos y otras obras para mejorar las condiciones de habitabilidad de la zona, y preservar una pequeña reserva municipal existente aun en la zona.

Desde el ámbito de incumbencia del Parque Provincial las medidas de mitigación propuestas, al menos para la disminución de intensidad del impacto, es trabajar con las escuelas de la zona y población en general para la concientización de la misma mediante actividades de educación ambiental.

**Tendido eléctrico: (11)** tal y como se describe en la zonificación actual del parque, la traza del tendido eléctrico atraviesa el parque de norte a sur, además el camino existente bajo el tendido es utilizado como camino para tránsito vehicular restringido a los vehículos de Guardaparques y del Ejército pero también utilizado como vía de entrada para los furtivos.

No está previsto el soterramiento de la línea eléctrica, por lo que se presupone que el camino seguirá abierto para realizar las tareas de mantenimiento de la misma y seguirá siendo considerada área de sacrificio por lo mismo motivo. Podría disminuir la intensidad del impacto si el tránsito vehicular se prohíbe pero se cree que es inviable esta medida ya que es una de las vías utilizadas por los Guardaparques para el acceso rápido al parque cuando se realizan tareas de control y vigilancia.

**Camino al Establecimiento del Ejército: (9)** Al igual que en el caso anterior, este camino es una vía de acceso para llevar a cabo actividades de rápida intervención de control y vigilancia en la zona por los Guardaparques provinciales además de ser vía de acceso para los militares para entrar al establecimiento del ejército. Se mantendrá su uso actual y por ello seguirá siendo un área de sacrificio y por ello de altamente impactada.

**Destacamento de Guardaparques: (10)** Se mantendrán las condiciones de uso y superficie actual del mismo, independientemente que se instaure la realización de actividades de uso público, con sus instalaciones correspondientes.

**Ruta Nacional 12 (12)** Se prevé que la ruta nacional mantendrá las mismas condiciones de tránsito y de trazado actual. Por ello sigue siendo una zona de alto impacto para el Parque Provincial.

### 2.2.3 IMPACTO MODERADO

---

Constituida por áreas con ambientes naturales transformadas en mayor o menor grado por actividades antrópicas pero que en un periodo de 5 años puedan albergar alguno de los recursos definidos como valores en el parque.

**Área de influencia de la Ruta 12: (6)** Las ruta nacional 12 al igual que otras rutas de características similares, tiene un impacto ambiental negativo sobre la fauna y la flora, debido principalmente a la contaminación sonora, física y química y la fragmentación que esta produce sobre poblaciones, además del impacto directo sobre la fauna con atropellamientos.

En el caso de esta ruta, se ha tomado como área de influencia 50 me a cada lado de la misma, considerando la zona con mayor alteración de las condiciones naturales.

Las recomendaciones para el logro de esta condición en un periodo de 5 años son las siguientes:

Los distintos tipos de contaminación son controlables en mayor o menor medida, mediante diversas medidas de mitigación y atendiendo al tipo de contaminación. En el caso de la contaminación química y física se puede utilizar herramientas para la educación ambiental de los conductores que transita la ruta 12 a través del parque provincial, un ejemplo seria carteles informativos para sensibilizar a los conductores evitando así que se desechen residuos desde el vehículo. La contaminación sonora es más difícil de disminuir en este caso, ya que solo la disminución de velocidad y de transito reducirían este tipo de contaminación, posibles medidas de mitigación serian la barreras sonoras. Las barreras sonoras artificiales no se aconsejan por ser obstáculos a la conectividad del area, y las barreras sonoras naturales, como un dosel de arboles al pie de la carreteras, sería una medida peligrosa en caso de accidente con un vehículo. Al igual que en el caso de contaminación química y física solo la concientización de los conductores podría ser una medida de mitigación, o la la utilización de medidas de reducción de velocidad sonora es difícil de disminuir ya que de manera general habría solo dos medidas de mitigación, esto sería disminuir el transito en la ruta, inviable por ser una ruta nacional, o establecer barreras sonoras que supondría un problema para el paso de fauna o peligros para los conductores en caso de accidente. Mediante carteles informativos a su paso por el parque provincial, se pueden implementar medidas de concientización a los conductores para disminuir la acumulación de desechos en las cunetas. También a través de cartelería

puedes sensibilizar al conductor para que tenga conciencia que transita por un área protegida y así aminore la velocidad, o simplemente mediante medidas para el control de velocidad, para disminuir el ruido y número de atropellamientos de animales. A pesar de la implementación de medidas para disminuir el efecto de esta ruta a 20 m a cada lado de la ruta, no se cree que sea suficiente para considerar que este área ser impactada de manera puntual, aun así todas estas medidas mejoraran las condiciones de contaminación, de pérdida de especies de fauna, por lo que tendrá un impacto moderado mero de intensidad menor que en las condiciones actuales. También un incremento de las patrullas de control y vigilancia por los guarda parques o por gendarmería nacional sobre la ruta ahuyentara a muchos de los furtivos que utilizan esta ruta como vía de acceso a sus actividades ilícitas.

#### 2.2.4 BAJO IMPACTO

---

Áreas que deben presentar un elevado grado de naturalidad ya que mantienen sus valores naturales en buen estado de conservación o se encuentran en fase de recuperación y que han podido o pueden soportar un cierto nivel de intervención humana siempre garantizando la conservación de sus recursos y valores en este estado. Las actividades a realizar para mantener la condición deseada o existente serán las mismas que para las zonas sin impacto, dando mayor margen a la actividad de investigación científica y ampliando los usos a actividades enmarcadas en el uso público extensivo, es decir no masivo ni concentrado, donde esta acciones causen un impacto mínimo y no requiera de infraestructura (senderos)

**Área de influencia de las 2000 ha. (7)** Como se menciona en la zonificación actual del parque, el área de influencia de las 2000 ha se ve sometido a un impacto ambiental negativo por las situación irregular de los ocupantes de las 2000 ha, y por ser un area de caza y tala ilegal. Se presupone que con las mejoras anteriormente descritas que la municipalidad va a realizar en el área, sumado a una campaña de educación ambiental y un mayor control y vigilancia de la zona ya sea por la policía, guardaparques u otra institución podría a llegar a recuperarse, ya que actualmente existe una masa residual de monte nativo, es decir aun mantiene un grado de naturalidad y con una disminución de las presiones antropicas podría garantizar la conservación de los recursos naturales.

**Área de influencia del aeropuerto internacional Iguazú.** La zona anexa al aeropuerto internacional de Iguazú, se encuentra incluida una parte en la esquina inferior derecha del parque provincial y otra parte dentro del propio aeropuerto. Actualmente es una de las zonas de mayor presión dentro del parque por los cazadores furtivos, ya que como se comentó anteriormente es una zona de bajos y por ello, muy visitada por la fauna, y además está lo suficientemente alejada del destacamento de guardaparques. Esta zona podría recuperarse y ser considerada zona de bajo impacto si se implementan medidas de acción de control y vigilancia por los guarda parque provinciales u otra fuerza que tenga incumbencia en el aeropuerto.

**Área de influencia del tendido eléctrico. (5)** El camino abierto para el mantenimiento del tendido eléctrico es una vía fácil de entrada y salida para los furtivos del área urbana aledaña, teniendo un impacto considerable en el área de influencia de este tendido. Además las tareas de limpieza de la línea impiden la recuperación del monte, ya que cada 5 años se limpia esta zona en proceso de recuperación. Esta área se recuperara con un puesto de control o un portón en la entrada norte del parque del camino impidiendo la entrada de furtivos, y minimizando en área de limpieza del tendido eléctrico

**Propiedad APSA: (4)** La red de caminos existentes en la propiedad de APSA para la optimización de saca de madera son la vía de entrada a furtivos ya sea a los remanentes de monte que posee APSA o dentro del Parque provincial. Dado que la saca de madera es mecanizada son necesarias las calles de saca, por lo que un aumento de patrullas de guardaparques ñandú en esta zona colaborando con los guardaparques provinciales produciría un menor impacto en esta zona sobre la fauna y flora afectada por las actividades ilícitas.

**Establecimiento del Ejército Argentino (Reserva Militar Nacional).(3)**

Actualmente se está trabajando en el plan de manejo de esta area protegida recién declarada como tal, en este proceso planificador están participando el MERNRyT y la Delegación Técnica de RNEA (APN). La implementación de este plan de manejo pondrá en marcha las medidas que mejoren el estado de conservación del área lindante con el Parque Provincial consiguiendo la condición de bajo impacto.

Capítulo 3. Cuadro 2. Zonificación

<b>ZONIFICACIÓN</b>	
<b>TIPO DE ZONA</b>	<b>PRINCIPALES FUENTES DE FUENTES DE PRESIÓN</b>
<b>SIN IMPACTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reserva Nacional Iguazú</li> <li>• Interior Parque provincial</li> </ul>
<b>BAJO IMPACTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de influencia de las 2000 ha</li> <li>• Área de influencia del aeropuerto internacional Iguazú.</li> <li>• Área de influencia del tendido eléctrico.</li> <li>• Propiedad APSA</li> <li>• Establecimiento del Ejército Argentino (Reserva Militar Nacional)</li> </ul>
<b>IMPACTO MODERADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de influencia de la Ruta 12</li> </ul>
<b>ALTO IMPACTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2000 has:</li> <li>• Tendido eléctrico</li> <li>• Camino al Establecimiento del Ejército</li> <li>• Destacamento de Guardaparques</li> <li>• Ruta Nacional 12</li> </ul>



Capítulo 3. Figura 2. Zonificación

# **CAPÍTULO 4**

## ***PROGRAMAS DE MANEJO***

### **PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

---

## CAPITULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO

---

### 1. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo se corresponde con la última fase de planificación del Parque Provincial Puerto Península.

Para la elaboración del presente plan de manejo, y en particular para este último capítulo, se ha utilizado como metodología el “marco lógico”. Es una herramienta eficaz para la planificación participativa de un proyecto, en este caso un plan de manejo, por objetivos.

Este método fue desarrollado a fines de 1979 principios de los 80 por la Agencia para el Desarrollo Internacional de EE.UU como herramienta para la conceptualización, el diseño, ejecución y evaluación de proyectos de desarrollo. Posteriormente esta metodología se adoptó y adaptó para la gestión de los espacios protegidos, ya un plan de manejo es un proyecto que puede ser estructurado siguiendo la secuencia ordenada y lógica de la metodología del marco lógico:

ANALISIS → FORMULACIÓN → EJECUCIÓN → EVALUACIÓN

Esta metodología además mantiene coherencia interna, asegurando la definición de objetivos y actuaciones asociadas a los mismos para el logro de los mismos, además de dotar de parámetros de evaluación y seguimiento de los mismos como herramientas para la valoración del plan durante y al finalizar el periodo de vigencia del plan.

En el presente plan de manejo desarrolla las dos primeras fases de esta metodología. Los capítulos 1, 2 y 3 se enmarcan en la fase de **análisis.**, donde se ha realizado una evaluación de la situación actual del área protegida, la definición del escenario deseable y se han determinado estrategias para el logro de este escenario, es decir, identificación de los principales problemas de gestión, identificación de las relaciones causa efecto e interrelación entre ellos y la definición de objetivos específicos.

El capítulo 4, se corresponde con la fase de **formulación**, es decir, es la fase que desarrolla los objetivos específicos, que representan el escenario deseado al término de la vigencia de este plan de manejo. El resultado de este capítulo será entonces la definición de las actuaciones<sup>1</sup> necesarias para alcanzar los objetivos específicos, fundamentados en el análisis de la caracterización y el diagnóstico de los naturales y culturales de conservación, teniendo en cuenta, tal y como determina este método del marco lógico la asociación de objetivos con al menos una medida para su consecución y viceversa.

La formulación de actividades se enmarca en el marco programático utilizado por la APN

**Capítulo 4. Cuadro 1. Marco Programático vigente (APN)**

<b>PROGRAMA</b>	<b>SUBPROGRAMA</b>
<b>1. Operaciones</b>	1.1 Administración
	1.2 Obras y mantenimiento
	1.3 Control, fiscalización y emergencias
<b>2. Uso Público</b>	2.1 Recreación y Turismo
	2.2 Interpretación, Educación ambiental y difusión
<b>3. Conservación y Uso sustentable del Patrimonio Natural y Cultural</b>	3.1 Investigación y monitoreo
	3.2 Protección y recuperación
	3.3 Uso sustentable
	3.4 Asentamientos humanos

---

<sup>1</sup> Son el conjunto de actividades necesarias para la consecución de los objetivos, y especifican el modo de alcanzar el objetivo operativo. Para asegurar la coherencia del plan es necesario que se encuentren claramente ligadas a los objetivos y que los recursos económicos materiales y humanos necesarios para ejecutarlos se definan en las primeras etapas, con el fin de permitir una programación y una priorización de las actividades

## 2. PROGRAMAS DE MANEJO

Los resultados que a continuación se presentan en este epígrafe son producto del trabajo realizado en el Taller de Definición de Acciones de: Conservación Y Uso Sustentable De Los Recursos Naturales Y Culturales; Uso Público Y Operaciones realizado en el Parque Provincial Puerto Península (anexo 2). Para enunciar las actividades propias de cada programa y subprograma y mantener además una coherencia con la planificación de Núcleo Norte, se utilizó como documento base las directrices generales de manejo para las Áreas Protegidas del Núcleo Norte de la Provincia de Misiones (Anexo 4).

El resultado obtenido son actividades para cada eje programático y sus correspondientes subprogramas, vinculadas cada una de ellas a uno o varios de los objetivos específicos de este plan de manejo.

Los objetivos específicos y actividades que a continuación se presentan han sido enunciados en función de los problemas y amenazas de índole predominantemente ambiental analizadas en el capítulo 2 del presente plan de manejo, sin embargo durante este análisis no se asignó un orden de prioridad a cada problema y por lo tanto tampoco a los objetivos específicos y sus actividades asociadas. Por este motivo, anualmente mediante los planes operativos y con un presupuesto mínimo asignado deberán discutirse y consensuarse por el organismo de aplicación de este plan de manejo, que es el

MERNRyT cuáles serán las actividades y por lo tanto los objetivos a conseguir anualmente.

Antes de pasar a la enumeración de actividades para cada programa y subprograma de manejo se incluye nuevamente el cuadro de objetivos operativos.

Capítulo 4. Cuadro 2. Objetivos operativos del Plan de Manejo

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.	CONSERVAR Y RECUPERAR LOS AMBIENTES NATURALES DEL ÁREA PROTEGIDA
2.	MITIGAR EL IMPACTO DE LAS PRÁCTICAS NO SUSTENTABLES EN EL ÁREA DE AMORTIGUACIÓN DEL PARQUE
3.	CONCIENTIZAR A LOS POBLADORES LOCALES SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA PRESERVACIÓN DE LA SELVA PARANAENSE, MEDIANTE LA REVALORIZACIÓN DE LA MISMA Y LA NECESIDAD DE CONSERVACIÓN DEL BOSQUE ATLÁNTICO ALTO PARANAENSE
4.	INCENTIVAR A LOS POBLADORES LOCALES EL MANEJO INTEGRADO Y SUSTENTABLE MEDIANTE ACTIVIDADES QUE FAVOREZCAN EL MEJORAMIENTO DE SUS CONDICIONES DE VIDA.
5.	DIFUNDIR ENTRE LAS POBLACIONES LOCALES ASÍ COMO AL TURISMO LOCAL NACIONAL E INTERNACIONAL LOS OBJETIVOS E IMPORTANCIA DEL ÁREA PROTEGIDA
6.	OPTIMIZAR EL SISTEMA DE CONTROL Y VIGILANCIA EN LAS ÁREAS CONFLICTIVAS
7.	MINIMIZAR EL IMPACTO DE ACTIVIDADES FORESTALES EN EL ÁREA DE AMORTIGUACIÓN.
8.	PROMOVER LA INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA TANTO ASPECTOS ECOLÓGICOS COMO SOCIALES, POR PARTE DE ORGANISMOS PROVINCIALES Y ESTATALES ASÍ COMO UNIVERSIDADES, INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN Y ONGS PARA TENER UN CONOCIMIENTO MÁS PORMENORIZADO DE ASPECTOS RELEVANTES PARA LA CONSERVACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA.
9.	MITIGAR EL IMPACTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTES EN EL ÁREA PROTEGIDA

## 2.1 PROGRAMA DE OPERACIONES

### 2.1.1 SUBPROGRAMA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

ACTIVIDAD		OBJETIVO ESPECÍFICO
1.	Fortalecer capacidades de Gestión para todo el personal	1-6-8
2.	Capacitar al personal para el uso adecuado de los procedimientos administrativos	6
3.	Capacitar al personal en la elaboración de POAs unificando un modelo que se aplique a todas las áreas protegidas	6
4.	Gestionar los presupuestos en relación con el POA en cada área	6
5.	Mejorar los canales de información y comunicación interna e interinstitucional	6
6.	Remitir copia de trabajos científicos o informes técnicos a los guardaparques involucrados en los trabajos de campos para hacerlos partícipes de todo el proceso de generación de la información.	6-8
7.	Aprovechar la presencia del puesto de GPQ en las 2000 has para fortalecer el PPPP	6
8.	Anexar el destacamento de las 2000 has y las instalaciones del Lago Urugua-í como dependencias del Parque Península y crear la figura del Jefe del parque con autoridad sobre todas las unidades mencionadas.	6
9.	Aumentar la planta de personal en las áreas mencionadas: 1 guardaparque más para las 2000 has, 4 guardaparques más para el Lago, 2 guardarques más para PPP y el nuevo jefe de todas éstas áreas.	6
10.	Capacitar el personal (luego en los POAs se discriminará los temas de acuerdo con las necesidades que vayan surgiendo, además de los especificados en este u otros subprogramas)	6

**2.1.2. SUBPROGRAMA OBRAS Y MANTENIMIENTO**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>
1. Cambiar el acceso de energía eléctrica del destacamento de ejército que entra por camino desde RN12 por otro que no atraviese el parque, y mantener el mismo camino para uso interno y eventual uso recreativo	4-6-9
2. Ampliar del sistema de comunicación interna instalando 2 radios VHF más (bases ) y 2 handies	6
3. Proveer de 1 cuatriciclo al destacamento de las 2000 has y hacer reparar y mantener los existentes en el PPPP. Proveer una lancha para el área del Lago	6
4. Equipar con 1 computadora completa en destacamento de 2000 has y otra en el Lago. Dotar a cada unidad de Sistema de Información Geográfica (GPS, software, capacitación) y cámaras digitales para iniciar base de datos común.	6
5. Construir un depósito-taller de al menos 10m X 12m, con fosa y herramientas (soldadora, engrasadora) para realizar arreglos de los vehículos destinados a los PP de la zona norte. Parte de ese depósito se utilizará para guardar elementos incautados y otras herramientas.	6
6. Reparar y realizar obras de mantenimiento de la casa de guardaparques del PPPP (terminar obras, etc.)	6
7. Realizar perforación de pozo de agua para la seccional del Lago Urugua-í	6
8. Realizar un mantenimiento general de la infraestructura existente y reponer mobiliarios e insumos (en todas las infraestructuras)	6
9. Proveer 2 desmalezadoras (guadañas grandes, tipo Stihl® 450) para mantener el parquizado (para PPPP y futuras dependencias)	6
10. Proveer de uniformes y accesorios de trabajo completos (de monte, fajina). Proveer 1 visor nocturno	6
11. Proveer de armas y equipamiento (kit de limpieza, kit de iluminación táctica, chalecos, balas, etc.)	6

**CAPÍTULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

12. Deslindar físicamente los límites del PPPP: mensurar y amojonar.	6
13. Construir un camino que haga de límite entre 2000 has y la reserva municipal (desalentando la intrusión y mejorando el control de esa área)	6
14. Reabrir los límites entre el PPP y EA para mejorar el control	6

***2.1.3. SUBPROGRAMA CONTROL, FISCALIZACIÓN Y EMERGENCIAS***

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>
1. Fortalecer los vínculos con áreas vecinas no relacionadas a la conservación	6-7
2. Realizar Operativos de Control y Vigilancia conjuntos con MERNRyT-APSA-EA-Policía aeroportuaria- APN	6
3. Unificar criterios de metodología de trabajo en control y vigilancia Estableciendo un protocolo común o bases comunes de actuación frente a situaciones de caza furtiva, extracción ilegal de maderas, u otras.	6
4. Generar acuerdos y pautas para las actividades y circulación del personal del ejército y del Ministerio dentro de PPPP	6
5. Coordinar patrullas en conjunto con PNI. Darle el marco institucional correspondiente (convenio, carta acuerdo)	6
6. Crear base de datos conjunta de infractores y vehículos involucrados en ilícitos que se compartirá con PNI y resto de autoridades de zona norte	6
7. Continuar con cursos de capacitación en el manejo de armas	6
8. Plan de emergencias-Incendios: realizar contactos con otras instituciones (Plan Nacional de Manejo del Fuego, APSA, bomberos y APN) para coordinar y articular acciones en conjunto de prevención, control y extinción de incendios forestales.	6-7
9. Plan de emergencias-Incendios: proveer de equipamiento acorde al parque y al plan desarrollado	6
10. Plan de emergencia-General. Elaborar un protocolo de evacuación por	6

**CAPÍTULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

eventualidades y/o accidentes. Relevar la disponibilidad y contactos de recursos de otras instituciones necesarios en determinadas situaciones (accidentes ofídicos, sueros disponibles en áreas cercanas, rescate con helicópteros y/u otro vehículo de otras reparticiones o países). Realizar un pequeño programa de emergencias teniendo en cuenta las zonas más riesgosas para el trabajo de los GPQ y las patrullas.

11. Establecer Programa de Gestión y Control de transporte de sustancias peligrosas que incluya un plan de emergencias.	6
12. Plan de emergencias. Capacitar al personal en manejo de emergencias ante accidentes con sustancias peligrosas (tráfico en RN12)	6
13. Proveer de botiquín general para el área y uno o más específicos para las patrullas	6
14. Capacitar al personal del PPPP en el uso de un sistema común de referenciación geográfica: equipos, sistemas de manejo de información, uso.	6
15. Capacitar a los guardaparques en el reconocimiento de especies de valor especial (protegidas por ley, en peligro, peligrosas, etc.) por emergencias o por protección de valores especiales.	6

## 2.2 PROGRAMA DE USO PÚBLICO

### *2.2.1 .SUBPROGRAMA RECREACIÓN Y TURISMO*

ACTIVIDAD	OBJETIVO ESPECÍFICO
1. Establecer cuál es la capacidad de carga de visitantes	5
2. Relevamiento de las potencialidades turísticas y recursos interpretativos del, información de base para un análisis posterior de viabilidad para actividad turística.	5
3. Definición de perfil de visitantes a los que se desea apuntar (diagnosticando oferta y demanda de uso público y tipificación del visitante )	5

**CAPÍTULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

4. Desarrollar estudios de capacidad de carga de visitantes para las áreas de uso público en el área protegida (por la amenaza que representa el enorme número de visitantes al área Cataratas).	5
5. Evaluar la viabilidad de algunos aspectos vinculados al Uso Público y Recepción de Visitantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobro de entrada al PPPP</li> <li>• Establecer un programa de pasantías y voluntariado para atención al visitante (para complementar el trabajo de los guardaparques)</li> <li>• Convenio con operadores para el manejo de servicios turísticos de bajo impacto (turismo selectivo como birdwatchers, observadores de naturaleza, etc.) dentro del AP</li> </ul>	3-5
6. Buscar apoyos por empresas o instituciones “libres de sospechas de buscar beneficios del parque”, con partidas o donaciones puntuales o periódicas	5

***2.2..2 .SUBPROGRAMA INTERPRETACIÓN, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DIFUSIÓN***

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>
1. Articular y planificar acciones de educación y extensión entre destacamento 2000 has y PPPP, elaborando programas dirigidos a la comunidad de las 2000 has especialmente y también al resto de la sociedad	3
2. Elaborar Materiales Educativos sobre los valores del parques, su importancia y su estado de conservación	3
3. Diseño y construcción de Centro de Visitantes e Interpretación en área destacamento que cumplirá dos funciones: interpretación de la Selva Paranaense y difusión de los valores de las otras áreas protegidas existentes en el Sistema Provincial de Áreas Protegidas	3-5
4. Definir ubicación, diseñar y construir senderos interpretativos, su cartelería y accesorios necesarios (asientos, tarros para residuos, etc.). Incluir en los senderos atractivos y ambientes no incluidos en otros senderos de la región.	3-5

## 2.3 PROGRAMA CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES

### 3.3.1 SUBPROGRAMA INVESTIGACIÓN Y MONITOREO

ACTIVIDAD	OBJETIVO ESPECÍFICO
1. Recopilar Información actual sobre catálogos de flora, fauna e información cultural y construir una base de datos sobre la biodiversidad del PPPP, estableciendo una línea de base sobre estado actual de la biodiversidad.	8
2. Organizar una comisión conformada por los responsables del manejo del parque, y por centros académicos y de investigación que realice un análisis y priorización de líneas de investigación para el PPPP en base a un inventario de todos los proyectos científicos o técnicos realizados o en curso en el área protegida.	8
3. Establecer Programas de Monitoreo de los principales valores de conservación. En especial monitoreo de la calidad de agua	1-8
4. Fortalecer las relaciones y establecer convenios con organismos e instituciones investigadoras	8
5. Desarrollar una determinación de los Servicios Ambientales proporcionadas por el área	3
6. Promover Medidas de Control de la velocidad y la señalización sobre la ruta 12	9
7. Promover el PPPP como un centro de capacitación y especialización profesional mediante la utilización la Estación Biológica como base para trabajos y cursos de Postgrados	8
8. Diseñar y ejecutar un plan de monitoreo de la diversidad biológica, que apunte especialmente a los objetos de conservación establecidos para el AP.	8
9. Cartografiar las 2000 has y definir los usos actuales para poder estudiar cómo se van dando los cambios	4-8
10. Relevar un catastro de las propiedades de las 2000 has y los demás vecinos, haciendo hincapié en determinar cuáles son propiedades públicas o privadas.	4

**2.3.2 .SUBPROGRAMA PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN**

ACTIVIDAD	OBJETIVO ESPECÍFICO
1. Identificar áreas a restaurar y promover proyectos de restauración. Considerar las áreas de las 2000 has limítrofes con el parque	1
2. Establecer Programa de Monitoreo y Control de especies invasoras exóticas	1
3. Establecer una comunicación permanente con APSA para ir incorporando al manejo de las forestaciones prácticas que reduzcan el impacto de la actividad forestal en el AP.	7
4. Evaluar la efectividad de la faja ecológica de 50 m lindera con el PPPP en propiedad de APSA. Gestionar posible ampliación de esta faja a un mínimo de 200 m.	2-7
5. Identificar y mapear áreas ecológicamente degradadas (ej. basural sobre las 2000 has, antiguas planchadas, etc.)	1
6. Evaluar la necesidad de restauración para cada área identificada y el tipo de restauración a realizar (activa o pasiva)	1
7. Realizar la restauración de las áreas degradadas	1
8. Identificar la presencia y distribución de especies exóticas en el PPPP (uvenia, paraíso, pinos, ornamentales, etc.)	1
9. Ejecutar acciones de control activo de especies exóticas (actualmente Huvenia dulcis es la que requiere de medidas inmediatas)	1
10. Implementar un programa de <u>detección y alerta temprana</u> de especies exóticas. En lo más mediato mantenerse alerta ante la amenaza que representa el caracol africano, que está recién entrando en Selva Paranaense y tiene un altísimo potencial como invasora	1
11. Gestionar una adaptación del tramo de la RN 12 que atraviesa el PPPP a los objetivos de conservación del AP (que incluya medidas de mitigación de impacto (pasafaunas, reductores de velocidad, señalización, etc.) y de monitoreo de las	9

mismas.	
12. Gestionar medidas que permitan reducir el impacto del tendido eléctrico de alta tensión sobre el AP (el plazo de esta actividad es mayor a 5 años). La meta de máxima debería ser el tendido subterráneo del tramo que cruza el PPPP; otras medidas intermedias que reduzcan su impacto deberían ser analizadas, gestionadas e implementadas.	9
13. (Observación: no creemos que deba quedar en la <u>zonificación futura deseada</u> como rojo/alto impacto el área de la línea de alta tensión)	
14. Gestionar con el Municipio de Pto. Iguazú la creación de un área de amortiguación (de aprox. 3800 m de extensión) en las 2000 has.	2
15. Mejorar la demarcación del límite entre el PP y las 2000 has mediante la apertura de un camino limítrofe que facilite las actividades de control y vigilancia.	2
16. Articular con la APN y EA los contenidos del Plan de Manejo (actualmente en preparación) de la Reserva Natural Militar lindera, en aquellos aspectos que afecten los recursos naturales compartidos entre ambas APs.	2
17. Establecer y acordar con EA lineamientos de “ <i>buenas prácticas</i> ” para el uso de recursos dentro de la Reserva Natural Militar del EA (durante prácticas militares) en el área de amortiguación del PPPP.	2
18. Gestionar la inclusión de un área de aprox. 157 has (localizadas entre el PPPP y las 2000 has, forma de triángulo, resultantes de diferencia de mensura) a la superficie del PPPP. (La Dirección de Tierras del MEyRNR debería realizar la mensura del PPPP incluyendo esta área).	1
19. Completar diagnóstico de áreas degradadas del PPP (inventario y mapeo de especies exóticas, áreas convertidas, ex forestaciones, etc)	1
20. Plan de restauración: erradicación de exóticas, restauración del bosque nativo, etc.	1
21. Verificación de la existencia de fajas ecológicas según normativa en limite con APSA	1-7
22. Gestión ante APSA para restauración de fajas ecológicas donde corresponda	1-7
23. Diagnóstico de la situación actual de las 2000 has por parte del personal del	1-4

**CAPÍTULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

destacamento del ministerio (desde lo social hasta lo ambiental)	
24. Gestión para que se concrete la regularización de la tenencia de tierra en las 2000 has	1-4
25. Promover la restauración corredores que sean identificados de interés en el diagnóstico	1
26. Seguir adelante con las medidas y acciones de mitigación recomendadas para la actual y futura Ruta 12 que se están encarnado con Parques Nacionales	1
27. Inicio de gestión para la reubicación del tendido eléctrico del acceso al área del ejército	1
28. Gestionar la ampliación del límite del lago Urugua-í desde el paredón hacia el río Paraná	1
29. Identificar las zonas de mayor valor ecológico para poder definir las actuaciones de conservación en las 2000has.	1

**2.3.3 .SUBPROGRAMA USO SUSTENTABLE**

ACTIVIDAD	OBJETIVO ESPECÍFICO
Articulación con INTA, PSA y áreas del gobierno Provincial para promover uso sustentable en las 2000 ha	2-4
Favorecer en las 2000 has el uso sustentable de especies nativas incluyendo la reforestación, orientando la producción agro-ecológica por medio de acciones positivas como entrega de semillas, capacitación.	2-4

### 3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Si bien en el presente plan de manejo no se proponen los programas de seguimiento y evaluación para completar el ciclo del marco lógico, en el anexo 3 se han desarrollado el paso previo para desarrollarlo, una matriz para cada objetivo específico con las actividades y proyectos a ejecutar para el logro de los mismos, donde se desarrollan indicadores y fuentes de verificación generales para que posteriormente, en el Plan Operativo Anual, y teniendo en cuenta los medios disponibles y el periodo de vigencia, se prioricen las actuaciones, además de una mayor concreción en los indicadores.

Para asegurar la coherencia del plan de manejo es necesario que las actuaciones que se proponen se encuentren claramente ligadas a los objetivos específicos, a continuación se presenta cada objetivo específico con las actividades a ejecutar en el plazo de vigencia del plan.

Como se ha mencionado anteriormente en el anexo 3 se desarrolla cada uno de los cuadros que a continuación se presentan con su indicador y fuente de verificación asociado.

**Cuadro 2. OBJETIVO ESPECIFICO 1**

<b>OBJETIVO ESPECIFICO 1</b>	CONSERVAR Y RECUPERAR LOS AMBIENTES NATURALES DEL ÁREA PROTEGIDA
<b>ACTIVIDADES</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fortalecer capacidades de Gestión para todo el personal</li><li>2. Establecer Programas de Monitoreo de los principales valores de conservación. En especial monitoreo de la calidad de agua</li><li>3. Identificar áreas a restaurar y promover proyectos de restauración. Considerar las áreas de las 2000 has limítrofes con el parque</li><li>4. Establecer Programa de Monitoreo y Control de</li></ol>

**CAPÍTULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

	<p>especies invasoras exóticas</p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Identificar y mapear áreas ecológicamente degradadas (ej. basural sobre las 2000 has, antiguas planchadas, etc.)</li><li>6. Evaluar la necesidad de restauración para cada área identificada y el tipo de restauración a realizar (activa o pasiva)</li><li>7. Realizar la restauración de las áreas degradadas</li><li>8. Identificar la presencia y distribución de especies exóticas en el PPPP (uvenia, paraíso, pinos, ornamentales, etc.)</li><li>9. Ejecutar acciones de control activo de especies exóticas (actualmente Huvenia dulcis es la que requiere de medidas inmediatas)</li><li>10. Implementar un programa de <u>detección y alerta temprana</u> de especies exóticas. En lo más mediato mantenerse alerta ante la amenaza que representa el caracol africano, que está recién entrando en Selva Paranaense y tiene un altísimo potencial como invasora</li><li>11. Gestionar la inclusión de un área de aprox. 157 has (localizadas entre el PPPP y las 2000 has, forma de triángulo, resultantes de diferencia de mensura) a la superficie del PPPP. (La Dirección de Tierras del MEyRNR debería realizar la mensura del PPPP incluyendo esta área).</li></ol>
--	---

Cuadro 3 . OBJETIVO ESPECIFICO 2

<b>OBJETIVO ESPECIFICO 2</b>	MITIGAR EL IMPACTO DE LAS PRÁCTICAS NO SUSTENTABLES EN EL ÁREA DE AMORTIGUACIÓN DEL PARQUE
------------------------------	--

**CAPÍTULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

<b>ACTIVIDADES</b>	1. Evaluar la efectividad de la faja ecológica de 50 m lindera con el PPPP en propiedad de APSA. Gestionar posible ampliación de esta faja a un mínimo de 200 m.
	2. Gestionar con el Municipio de Pto. Iguazú la creación de un área de amortiguación (de aprox. 3800 m de extensión) en las 2000 has.
	3. Mejorar la demarcación del límite entre el PP y las 2000 has mediante la apertura de un camino limítrofe que facilite las actividades de control y vigilancia.
	4. Articular con la APN y EA los contenidos del Plan de Manejo (actualmente en preparación) de la Reserva Natural Militar lindera, en aquellos aspectos que afecten los recursos naturales compartidos entre ambas APs.
	5. Establecer y acordar con EA lineamientos de “ <i>buenas prácticas</i> ” para el uso de recursos dentro de la Reserva Natural Militar del EA (durante prácticas militares) en el área de amortiguación del PPPP.
	6. Articulación con INTA, PSA y áreas del gobierno Provincial para promover uso sustentable en las 2000 ha
	7. Favorecer en las 2000 has el uso sustentable de especies nativas incluyendo la reforestación, orientando la producción agro-ecológica por medio de acciones positivas como entrega de semillas, capacitación.

Cuadro 4 . OBJETIVO ESPECIFICO 3

<b>OBJETIVO ESPECIFICO 3</b>	CONCIENTIZAR A LOS POBLADORES LOCALES SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA PRESERVACIÓN DE LA SELVA PARANAENSE, MEDIANTE LA REVALORIZACIÓN DE LA MISMA Y LA NECESIDAD DE CONSERVACIÓN DEL BOSQUE ATLÁNTICO ALTO PARANAENSE
<b>ACTIVIDADES</b>	1. Evaluar la viabilidad de algunos aspectos vinculados al Uso Público y Recepción de Visitantes:

**CAPÍTULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobro de entrada al PPPP</li> <li>• Establecer un programa de pasantías y voluntariado para atención al visitante (para complementar el trabajo de los guardaparques)</li> <li>• Convenio con operadores para el manejo de servicios turísticos de bajo impacto (turismo selectivo como birdwatchers, observadores de naturaleza, etc.) dentro del AP</li> </ul>
	2. Articular y planificar acciones de educación y extensión entre destacamento 2000 has y PPPP, elaborando programas dirigidos a la comunidad de las 2000 has especialmente y también al resto de la sociedad
	3. Elaborar Materiales Educativos sobre los valores del parques, su importancia y su estado de conservación
	4. Diseño y construcción de Centro de Visitantes e Interpretación en área destacamento que cumplirá dos funciones: interpretación de la Selva Paranaense y difusión de los valores de las otras áreas protegidas existentes en el Sistema Provincial de Áreas Protegidas
	5. Definir ubicación, diseñar y construir senderos interpretativos, su cartelería y accesorios necesarios (asientos, tarros para residuos, etc.). Incluir en los senderos atractivos y ambientes no incluidos en otros senderos de la región.
	6. Desarrollar una determinación de los Servicios Ambientales proporcionadas por el área

Cuadro 5. OBJETIVO ESPECIFICO 4

<b>OBJETIVO ESPECIFICO 4</b>	INCENTIVAR A LOS POBLADORES LOCALES EL MANEJO INTEGRADO Y SUSTENTABLE MEDIANTE ACTIVIDADES QUE FAVOREZCAN EL MEJORAMIENTO DE SUS CONDICIONES DE VIDA.
<b>ACTIVIDADES</b>	1. Cambiar el acceso de energía eléctrica del

**CAPÍTULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

	<p>destacamento de ejército que entra por camino desde RN12 por otro que no atraviese el parque, y mantener el mismo camino para uso interno y eventual uso recreativo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cartografiar las 2000 has y definir los usos actuales para poder estudiar cómo se van dando los cambios</li> <li>3. Relevar un catastro de las propiedades de las 2000 has y los demás vecinos, haciendo hincapié en determinar cuáles son propiedades públicas o privadas.</li> <li>4. Diagnóstico de la situación actual de las 2000 has por parte del personal del destacamento del ministerio (desde lo social hasta lo ambiental)</li> <li>5. Gestión para que se concrete la regularización de la tenencia de tierra en las 2000 has</li> <li>6. Articulación con INTA, PSA y áreas del gobierno Provincial para promover uso sustentable en las 2000 ha</li> <li>7. Favorecer en las 2000 has el uso sustentable de especies nativas incluyendo la reforestación, orientando la producción agro-ecológica por medio de acciones positivas como entrega de semillas, capacitación.</li> </ol>
--	--

Cuadro 6. OBJETIVO ESPECIFICO 5

<b>OBJETIVO ESPECIFICO 5</b>	DIFUNDIR ENTRE LAS POBLACIONES LOCALES ASÍ COMO AL TURISMO LOCAL NACIONAL E INTERNACIONAL LOS OBJETIVOS E IMPORTANCIA DEL ÁREA PROTEGIDA
<b>ACTIVIDADES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer cuál es la capacidad de carga de visitantes</li> <li>2. Relevamiento de las potencialidades turísticas y recursos interpretativos del, información de base para un análisis posterior de viabilidad para actividad turística.</li> <li>3. Definición de perfil de visitantes a los que se desea</li> </ol>

apuntar (diagnosticando oferta y demanda de uso público y tipificación del visitante )

4. Desarrollar estudios de capacidad de carga de visitantes para las áreas de uso público en el área protegida (por la amenaza que representa el enorme número de visitantes al área Cataratas).
5. Evaluar la viabilidad de algunos aspectos vinculados al Uso Público y Recepción de Visitantes:
  - Cobro de entrada al PPPP
  - Establecer un programa de pasantías y voluntariado para atención al visitante (para complementar el trabajo de los guardaparques)
  - Convenio con operadores para el manejo de servicios turísticos de bajo impacto (turismo selectivo como birdwatchers, observadores de naturaleza, etc.) dentro del AP
6. Buscar apoyos por empresas o instituciones “libres de sospechas de buscar beneficios del parque”, con partidas o donaciones puntuales o periódicas
7. Diseño y construcción de Centro de Visitantes e Interpretación en área destacamento que cumplirá dos funciones: interpretación de la Selva Paranaense y difusión de los valores de las otras áreas protegidas existentes en el Sistema Provincial de Áreas Protegidas
8. Definir ubicación, diseñar y construir senderos interpretativos, su cartelería y accesorios necesarios (asientos, tarros para residuos, etc.). Incluir en los senderos atractivos y ambientes no incluidos en otros senderos de la región.

**OBJETIVO**  
**ESPECIFICO 6**

OPTIMIZAR EL SISTEMA DE CONTROL Y VIGILANCIA EN LAS ÁREAS CONFLICTIVAS

**ACTIVIDADES**

1. Fortalecer capacidades de Gestión para todo el personal
2. Capacitar al personal para el uso adecuado de los procedimientos administrativos
3. Capacitar al personal en la elaboración de POAs unificando un modelo que se aplique a todas las áreas protegidas
4. Gestionar los presupuestos en relación con el POA en cada área
5. Mejorar los canales de información y comunicación interna e interinstitucional
6. Remitir copia de trabajos científicos o informes técnicos a los guardaparques involucrados en los trabajos de campos para hacerlos partícipes de todo el proceso de generación de la información.
7. Aprovechar la presencia del puesto de GPQ en las 2000 has para fortalecer el PPPP
8. Anexar el destacamento de las 2000 has y las instalaciones del Lago Urugua-í como dependencias del Parque Península y crear la figura del Jefe del parque con autoridad sobre todas las unidades mencionadas.
9. Aumentar la planta de personal en las áreas mencionadas: 1 guardaparque más para las 2000 has, 4 guardaparques más para el Lago, 2 guardaparques más para PPP y el nuevo jefe de todas éstas áreas.
10. Capacitar el personal (luego en los POAs se discriminará los temas de acuerdo con las necesidades que vayan surgiendo, además de los especificados en

este u otros subprogramas)

11. Cambiar el acceso de energía eléctrica del destacamento de ejército que entra por camino desde RN12 por otro que no atraviese el parque, y mantener el mismo camino para uso interno y eventual uso recreativo
12. Ampliar del sistema de comunicación interna instalando 2 radios VHF más (bases ) y 2 handies
13. Proveer de 1 cuatriciclo al destacamento de las 2000 has y hacer reparar y mantener los existentes en el PPPP. Proveer una lancha para el área del Lago
14. Equipar con 1 computadora completa en destacamento de 2000 has y otra en el Lago. Dotar a cada unidad de Sistema de Información Geográfica (GPS, software, capacitación) y cámaras digitales para iniciar base de datos común.
15. Construir un depósito-taller de al menos 10m X 12m, con fosa y herramientas (soldadora, engrasadora) para realizar arreglos de los vehículos destinados a los PP de la zona norte. Parte de ese depósito se utilizará para guardar elementos incautados y otras herramientas.
16. Reparar y realizar obras de mantenimiento de la casa de guardaparques del PPPP (terminar obras, etc.)
17. Realizar perforación de pozo de agua para la seccional del Lago Urugua-í
18. Realizar un mantenimiento general de la infraestructura existente y reponer mobiliarios e insumos (en todas las infraestructuras)
19. Proveer 2 desmalezadoras (guadañas grandes, tipo Stihl® 450) para mantener el parqueado (para PPPP y

**CAPÍTULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

---

futuras dependencias)

20. Proveer de uniformes y accesorios de trabajo completos (de monte, fajina). Proveer 1 visor nocturno
21. Proveer de armas y equipamiento (kit de limpieza, kit de iluminación táctica, chalecos, balas, etc.)
22. Deslindar físicamente los límites del PPPP: mensurar y amojonar.
23. Construir un camino que haga de límite entre 2000 has y la reserva municipal (desalentando la intrusión y mejorando el control de esa área)
24. Reabrir los límites entre el PPP y EA para mejorar el control
25. Fortalecer los vínculos con áreas vecinas no relacionadas a la conservación
26. Realizar Operativos de Control y Vigilancia conjuntos con MERNRyT-APSA-EA-Policía aeroportuaria- APN
27. Unificar criterios de metodología de trabajo en control y vigilancia Estableciendo un protocolo común o bases comunes de actuación frente a situaciones de caza furtiva, extracción ilegal de maderas, u otras.
28. Generar acuerdos y pautas para las actividades y circulación del personal del ejército y del Ministerio dentro de PPPP
29. Coordinar patrullas en conjunto con PNI. Darle el marco institucional correspondiente (convenio, carta acuerdo)
30. Crear base de datos conjunta de infractores y vehículos involucrados en ilícitos que se compartirá con PNI y resto de autoridades de zona norte

**CAPÍTULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

---

31. Continuar con cursos de capacitación en el manejo de armas
32. Continuar con cursos de capacitación en el manejo de armas
33. Plan de emergencias-Incendios: proveer de equipamiento acorde al parque y al plan desarrollado
34. Plan de emergencia-General. Elaborar un protocolo de evacuación por eventualidades y/o accidentes. Relevar la disponibilidad y contactos de recursos de otras instituciones necesarios en determinadas situaciones (accidentes ofídicos, sueros disponibles en áreas cercanas, rescate con helicópteros y/u otro vehículo de otras reparticiones o países). Realizar un pequeño programa de emergencias teniendo en cuenta las zonas más riesgosas para el trabajo de los GPQ y las patrullas.
35. Establecer Programa de Gestión y Control de transporte de sustancias peligrosas que incluya un plan de emergencias.
36. Plan de emergencias. Capacitar el personal en manejo de emergencias ante accidentes con sustancias peligrosas (tráfico en RN12)
37. Proveer de botiquín general para el área y uno o más específicos para las patrullas
38. Capacitar al personal del PPPP en el uso de un sistema común de referenciación geográfica: equipos, sistemas de manejo de información, uso.
39. Capacitar a los guardaparques en el reconocimiento de especies de valor especial (protegidas por ley, en peligro, peligrosas, etc.) por emergencias o por protección de valores especiales.

Cuadro 8. OBJETIVO ESPECIFICO 7

<b>OBJETIVO ESPECIFICO 7</b>	MINIMIZAR EL IMPACTO DE ACTIVIDADES FORESTALES EN EL ÁREA DE AMORTIGUACIÓN.
<b>ACTIVIDADES</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fortalecer los vínculos con áreas vecinas no relacionadas a la conservación</li><li>2. Continuar con cursos de capacitación en el manejo de armas</li><li>3. Establecer una comunicación permanente con APSA para ir incorporando al manejo de las forestaciones prácticas que reduzcan el impacto de la actividad forestal en el AP.</li><li>4. Evaluar la efectividad de la faja ecológica de 50 m lindera con el PPPP en propiedad de APSA. Gestionar posible ampliación de esta faja a un mínimo de 200 m.</li><li>5. Verificación de la existencia de fajas ecológicas según normativa en limite con APSA</li><li>6. Gestión ante APSA para restauración de fajas ecológicas donde corresponda</li></ol>

Cuadro 9. OBJETIVO ESPECIFICO 8

<b>OBJETIVO ESPECIFICO 8</b>	PROMOVER LA INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA TANTO ASPECTOS ECOLÓGICOS COMO SOCIALES, POR PARTE DE ORGANISMOS PROVINCIALES Y ESTATALES ASÍ COMO UNIVERSIDADES, INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN Y ONGS PARA TENER UN CONOCIMIENTO MÁS PORMENORIZADO DE ASPECTOS RELEVANTES PARA LA CONSERVACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA.
<b>ACTIVIDADES</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fortalecer capacidades de Gestión para todo el personal</li><li>2. Remitir copia de trabajos científicos o informes técnicos a los guardaparques involucrados en los trabajos de campos para hacerlos partícipes de todo el proceso de</li></ol>

**CAPÍTULO 4. PROGRAMAS DE MANEJO**  
**PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL PUERTO PENÍNSULA**

	<p>generación de la información.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Recopilar Información actual sobre catálogos de flora, fauna e información cultural y construir una base de datos sobre la biodiversidad del PPPP, estableciendo una línea de base sobre estado actual de la biodiversidad.</li><li>4. Organizar una comisión conformada por los responsables del manejo del parque, y por centros académicos y de investigación que realice un análisis y priorización de líneas de investigación para el PPPP en base a un inventario de todos los proyectos científicos o técnicos realizados o en curso en el área protegida.</li><li>5. Establecer Programas de Monitoreo de los principales valores de conservación. En especial monitoreo de la calidad de agua</li><li>6. Fortalecer las relaciones y establecer convenios con organismos e instituciones investigadoras</li><li>7. Promover el PPPP como un centro de capacitación y especialización profesional mediante la utilización la Estación Biológica como base para trabajos y cursos de Postgrados</li><li>8. Diseñar y ejecutar un plan de monitoreo de la diversidad biológica, que apunte especialmente a los objetos de conservación establecidos para el AP.</li><li>9. Cartografiar las 2000 has y definir los usos actuales para poder estudiar cómo se van dando los cambios</li></ol>
--	--

Cuadro 10. OBJETIVO ESPECIFICO 9

<b>OBJETIVO ESPECIFICO 9</b>	MITIGAR EL IMPACTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTES EN EL ÁREA PROTEGIDA
------------------------------	--

**ACTIVIDADES**

1. Cambiar el acceso de energía eléctrica del destacamento de ejército que entra por camino desde RN12 por otro que no atraviese el parque, y mantener el mismo camino para uso interno y eventual uso recreativo
  
2. Gestionar una adaptación del tramo de la RN 12 que atraviesa el PPPP a los objetivos de conservación del AP (que incluya medidas de mitigación de impacto (pasafaunas, reductores de velocidad, señalización, etc.) y de monitoreo de las mismas.
  
3. Gestionar medidas que permitan reducir el impacto del tendido eléctrico de alta tensión sobre el AP (el plazo de esta actividad es mayor a 5 años). La meta de máxima debería ser el tendido subterráneo del tramo que cruza el PPPP; otras medidas intermedias que reduzcan su impacto deberían ser analizadas, gestionadas e implementadas.

**BIBLIOGRAFÍA**

***PLAN DE MANEJO***

**PARQUE PROVINCIAL  
PUERTO PENÍNSULA**

---

## BIBLIOGRAFÍA

---

Americas Regional Workshop (Conservation & Sustainable Management of Trees, Costa Rica) 1998. *Aspidosperma polyneuron*. In: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 26 January 2010.

Arellano D, Sosa L, 2008. Ruta Provincial 8. Tramo Pto Leoni (RN 12)- Campo Grande ( RN 14)–25 de Mayo (RP 9). Estudio de Impacto Ambiental. Informe Final- Estudio del Medio Social

Arguedas Mora, S. (2007). Aspectos conceptuales para el diseño de procesos de elaboración de planes de manejo para áreas silvestres protegidas. Documento borrador. Escuela Latinoamericana de Areas Protegidas, Costa Rica.

Bosso, A. 2005. Conservación de aves en la provincia de Misiones. En A. S. Di Giacomo (editor). Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad: 271-277. Temas de Naturaleza y Conservación 5. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.

Bosso, A. 1.994. Bases para gestionar su incorporación al sistema nacional de áreas naturales protegidas. Delegación Técnica Regional Nordeste Argentina. Administración de Parques Nacionales

- Buhler, C. y F. Escobar. 2007. Diagnóstico de Amenazas Parque Provincial Puerto Península y su área de amortiguación. Ministerio de Ecología Recursos Naturales Renovables y Turismo. Informe Inédito.
- Cabrera, A. L., 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, 2(1): 1-85 pp.
- Cabrera, A.L. y A. Willink, 1980. Biogeografía de América Latina. Serie de Biología, Monografía N°13. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Prog. Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Washington, D.C., 117 pp.
- Caceres A., Romero, R.H., 2007. Destino Iguazu-Cataratas, En busca del desarrollo turístico integrado
- Campanello P. 2004. Diversidad, crecimiento y fisiología de árboles en la Selva Misionera: efectos de los cambios en la estructura y funcionamiento del ecosistema producidos por la invasión de lianas y bambúseas. 1-152. Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires.
- Casertano, S.A., Varela, D.M. y J. Baigorria. 2008. Estudio de Impacto ambiental de la Ruta Provincial 8. Provincia de Misiones. Medio Biológico. Informe inédito.
- Cebolla Badie, M. (2005). Ta'y ñemboarái. La miel en la cultura mbya-guaraní. Tesis de Maestría, Doctorado en Antropología Social y Cultural, Departamento de Antropología Social e Historia de América y África, Universidad de Barcelona.
- Cebolla Badie, M. (2000). "El conocimiento mbya-guaraní de las aves. Nomenclatura y Clasificación". Suplemento Antropológico Vol. XXXV, N° 2 Diciembre: pp. 9-188, Revista del Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad Católica, Asunción del Paraguay.

- Chebez, J.C. 1996. Fauna Misionera. Catálogo sistemático y zoogeográfico de los vertebrados de la provincia de Misiones (Argentina). Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. 320 pp.
- Chebez, J.C. 2005. Nordeste. Guía de las Reservas Naturales de la Argentina. Editorial Albatros, Buenos Aires.
- Cinto, J.P. (2002). La Selva Misionera. Opciones para su conservación y uso sustentable. FUCEMA. 5: pp. 161-184.
- De López, L., G. A. Píccolo, R. A. Rosell y O. S. Heredia. 1996. Sustentabilidad del fósforo en un suelo rojo laterítico. Misiones, Argentina. INTA. Informe Técnico No. 65. Cerro Azul. 11 pp.
- Devoto, F. y M. Rotkugel. 1936. Informe sobre los bosques del Parque Nacional Iguazú. Ministerio de Agricultura de la Nación. Buenos Aires, Argentina. 99 pp.
- Di Bitetti, M.S; Placci, G; y Dietz, L.A. 2003. Una Visión de Biodiversidad para la Ecorregión del Bosque Atlántico del Alto Paraná: Diseño de un Paisaje para la Conservación de la Biodiversidad y prioridades para las acciones de conservación. Washington, D.C., World Wildlife Fund
- Di Giacomo, A.S. (Ed.) (2005). Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación 5. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.
- Dinerstein, E., Olson, D., Graham, D., Webster, A., Primm, S., Bookbinder, M., Ledec, G., 1995. A Conservation Assessment of the Terrestrial Ecoregions of Latin America and the Caribbean. The World Bank, Washington, D.C., 129 pp.
- Eibl, B., R. Fernández, J. Kozarik, A. Lupi, F. Montagnini and D. Nozzi. 2000. Agroforestry systems with *Ilex paraguariensis* (American holly or yerba mate) and native timber trees on small farms in Misiones, Argentina. Agroforestry Systems. 48: 1-8.

- Escobar, F. 2009. Zonificación Preliminar Parque Provincial Puerto Península. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Informe inedito
- Facetti, J., y Stichler W. 1995. Analysis of Concentration of Environmental Isotopes in Rainwater and Groundwater from Paraguay. International Seminar of Isotopic Hydrology. IAEA- Vienna.
- Fili, M.; E.F. Rosa Filho, M. Auge, J.M. Xavier. 1998. Acuífero Guaraní: Un Recurso Compartido por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay (América del Sur). Boletín del Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid – España. Vol.109(4):73.78.
- Galindo-Leal, C., Gusmão Câmara, I., 2003. Atlantic Forest Hotspot Status: An Overview. In: Galindo-Leal, C., Gusmão Câmara I. (eds.), The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats and outlook (1st edition). Island Press, Washington, USA, pp. 3-11.
- Gatti, M.G. 2005. Ecofisiología de una palmera arbórea (*Euterpe edulis*, Palmito) del Bosque Atlántico en Misiones, Argentina: crecimiento, fotosíntesis, arquitectura hidráulica y resistencia a bajas temperaturas. Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires.
- Giraudó, A. R. 2001. Serpientes de la Selva Paranaense y del Chaco Húmedo. Ed. L.O.L.A, Buenos Aires. 300 p.
- Giraudó, A.R., Povedano, H., Belgrano, M.J., Krauczuk, E.R., Pardiñas, U., Miquelarena, A., Ligier, D., Baldo, D., Castelino, M., 2003. Biodiversity status of the interior Atlantic Forest of Argentina. En: Galindo-Leal, C., Gusmão Câmara I. (eds.), The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats and outlook (1st edition). Island Press, Washington, USA, pp. 160-180.
- Goldstein, G., A. Austin, P. Campanello, J. Garibaldi, D. Quesada-Allué, A. Ares, T. Arias, R. Burkart, G. Gatti y E. Riegelhaupt. 2001. Ciclos biogeoquímicos y manejo forestal sustentable en selvas subtropicales de Misiones. En: Resúmenes de la Reunión Annual de la Sociedad de Ecología de la Argentina.

- Gómez, S.E. y J.C. Chebez, 1996. Peces de la provincia de Misiones, En : Chebez, J.C., 1996. Fauna Misionera. Catálogo sistemático y Zoogeográfico de los vertebrados de la Provincia de Misiones (Argentina), Ed. L.O.L.A., Bs.As., Argentina, 318 pp.
- Gomez Limon García, J., Atauri Mezquida J.A., Mugica de la Guerra, M., de Lucio Fernández, J.V. 2008. Planificar para gestionar los Espacios Naturales Protegidos. Europarc. –España
- Guía para la elaboración de Planes de Gestión de Áreas Protegidas. Administración de Parques Nacional. 2010.
- Gusmão Câmara, I. 2003. Brief history of conservation in the Atlantic Forest. In: Galindo-Leal, C., Gusmão Câmara I. (eds.), The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats and outlook (1st edition). Island Press, Washington, USA, pp. 31-42.
- Holz, S., Placci, G. 2003. Socioeconomic roots of biodiversity loss in Misiones. In: Galindo-Leal, C., Gusmão Câmara I. (eds.), The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats and outlook (1st edition). Island Press, Washington, USA, pp. 141-159.
- Iriondo, M., Kröhling, D., 1997. The tropical loess. In: Proceedings of the 30th International Geological Congress, vol. 21. International Union of Geological Sciences, Beijing, pp. 61–77.
- Iriondo, M., Kröhling, D., 2004. The parent material as the dominant factor in Holocene pedogenesis in the Uruguay River basin. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* 21 (1), 175–184.
- Johnson, D., Domier, J., Johnson, D.N., 2005. Animating the biodynamics of soil thickness using process vector analysis: a dynamic denudation approach to soil formation. *Geomorphology* 67, 23–46.

- Laclau, P. 1994. La conservación de los recursos naturales y el hombre en la selva paranaense. Boletín Técnico N° 2. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires, 139 pp.
- Leiva, E., H. Morrás y T. Thiele. 1998. Distribución del hierro libre y total en un ultisol de Misiones bajo tres condiciones de manejo. En: Resúmenes del XVI Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo. Villa Carlos Paz. pp. 143-144
- Lichte, M. y Behling, H., 1999. Dry and cold climatic conditions in the formation of the present landscape in Southeastern Brazil. An interdisciplinary approach to a controversially discussed topic. Zeitschrift für Geomorphologie N.F. 43 (3), 341–358.
- Ligier, H.D. 1996. Mapas de suelos, información de base para evaluar aptitud de tierras para cultivos alternativos en el área subtropical argentina. En: Suelos: Utilización de la carto-grafía para el uso sustentable de las tierras. Buenos Aires: INTA-SAGPyA-Programa Nacional Suelos, pp 25-39.
- Ligier, H.D., 1999. Caracterización geomorfológica y edáfica de la provincia de Misiones. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires, Argentina.
- Ligier, H.D. ; Matteio, H.R. ; Polo, H.L. ; Rosso, J.R. 1990. Provincia de Misiones. En: Atlas de Suelos de la República Argentina, Castelar: INTA-CIRN,. Tomo 2. pp. 107-154.
- López, H. L.; Miquelarena, A. M. y Ponte Gómez, J. 2005. Biodiversidad y Distribución de la Ictiofauna Mesopotámica. Temas de la Biodiversidad del Litoral fluvial argentino II, Tucumán.
- López, L. y H. Cámara. 2007. Senderos de la Selva Misionera. Gobierno de la Provincia de Misiones. Alto Paraná S.A.
- Manso Hernández, N.; San Juan, G.; De Santo, G.; Barrios Caro, L.X. y S.A. Casertano. 2009. Diagnóstico preliminar del Parque Provincial Puerto Península. Informe inédito. Área Planificación, Proyecto Araucaria XXI.

- Martínez- Crovetto, R., 1963. Esquema Fitogeográfico de la Provincia de Misiones (República Argentina). Bonplandia, Tomo I N°3. Escuela de Agronomía, Facultad de Agronomía y Veterinaria, U.N.N.E, Corrientes, Argentina.
- Matteucci, S.D., J. Morello, A. F. Rodríguez y N.E. Mendoza. 2004. El Alto Paraná Encajonado Argentino-paraguayo: mosaicos de paisaje y conservación regional. Ediciones FADU 166 p. (Colección Encuadros). Buenos Aires, Argentina.
- Mazar Barnett, J., López Lanús, B. y Rodríguez Goñi, H. 1994. Lista de aves observadas en el Establecimiento Iguazú "Puerto Península". En: Bosso, A. 1994. Puerto Península, bases para gestionar su incorporación al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Delegación Técnica. Regional Nordeste Argentino. Administración de Parques Nacionales.
- Mittermeier, R.A., N. Myers y C.G. Mittermeier. 1999. Biodiversidad Amenazada: Las ecorregiones terrestres prioritarias del mundo. CEMEX – Conservación Internacional. 430pp.
- Mittermeier, R.A., N. Myers, J.B. Thomsen, G.A.B. da Fonseca & S. Olivieri. 1998. Biodiversity hotspots and major tropical wilderness areas: Approaches to setting conservation priorities. *Conservation Biology* 12(3):516-520.
- Montagnini, F., B. Eibl, A. Friedl, R. Fernández, H. O'Lery y M. Parussini. 1992. Ciclaje de nutrientes en plantaciones puras y mixtas con especies nativas. En: Memoria de la segunda jornada de trabajo sobre ecología de especies nativas de la selva subtropical misionera. Eldorado. pp 2-5
- Montagnini, F., R. Fernández y H. Hamilton. 1995. Relaciones entre especies nativas y la fertilidad de los suelos. Parte I: contenido de elementos en la biomasa. *Yvyrareta*. 6: 5-12.
- Montagnini, F., C. Jordan y R. Matta. 1999. Reciclaje y eficiencia en el uso de nutrientes en sistemas agroforestales. *Yvyrareta* 9: 21-40

- Morellato L.P.C., R. R. Rodrigues, H. F., Leitao Filho, y C. A. Joly. 1989. Estudio comparativo da fenologia de especies arboreas de floresta de altitude e floresta meso´fila semideci´dua na Serra do Japi, Jundiaí, Saõ Paulo. *Revta. Brasil. Bot.* 12(1/2): 85–98.
- Morello, J.H.; Rodríguez, A.F.; Silva, M.E.; Mendoza, N.E. y Matteucci, S.D. 2008. Proyecto de Conservación de la Biodiversidad, clasificación de ambientes en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Informe técnico y anexo coberturas y mapas. SIB –APN.
- Morrás, H., Moretti L., Piccolo G., Zech W..In press Genesis of subtropical soils with stony horizons in NE Argentina: Autochthony and polygenesis.
- O´ Lery, H. J., 1993. Plan Regulador de la Cuenca del Arroyo Uruguayí- Etapa I. Informe Final. Consejo Federal de Inversiones- Provincia de Misiones, El Dorado, Misiones
- Pardiñas, U.F.J.; Teta, P. y D'Elía, G. 2009. Taxonomy and distribution of *Abrawayaomys* (Rodentia: Cricetidae), an Atlantic Forest endemic with the description of a new species. *Zootaxa* 2128: 39-60.
- Paviolo, A.J. 2002. Abundancia de presas potenciales de yaguararé (*Panthera onca*) en áreas protegidas y no protegidas de la Selva Paranaense, Argentina. BSc thesis, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- Pettri, M., M. Acuña y A. Sosa. 1996. Isotermas de adsorción de fósforo. Ensayos en macetas y a campo para un alfisol. En: Resúmenes del XV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo. pp. 145-146.
- Piccolo, G.A. Giuffré, L., Pascale, C., Heredia, O.S. & Ciarlo, E. Fracciones del fósforo orgánico edáfico en agroecosistemas subtropicales. Informe técnico N77. ISSN 0326-0135. EE Agropecuaria Cerro Azul- INTA.
- Placci, G. 2000. In: Bertonatti, C., Corcuera, J. (eds.), Situación Ambiental Argentina. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires, pp. 349-354.

- Quintero, C., G. Boschetti and R. Benavidez. 1999. Phosphorus retention in some soils of the argentinian Mesopotamia. *Commun. Soil Sci. Plant Anal.*, 30(9&10): 1449-1461
- Riggi, J., Riggi, N., 1964. Meteorización de basaltos en Misiones. *Revista de la Asociación Geológica Argentina XIX (1)*, 57–70.
- Rolón, L.H., y J.C. Chébez. 1998. Reservas Naturales Misioneras. Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables, y Editorial Universitaria, Universidad Nacional de Misiones, Posadas. 162 pp
- Salomón, O.D. ; Acardi, S.A.; Liotta, D.J. ; Fernández, M.S.; Lestani, E.A.; López, D. ; Mastrángelo, A.V.; Figueroa, M.; Fattore, G. 2009. Epidemiological aspects of cutaneous leishmaniasis in the Iguazú falls area of Argentina. *ACTA TROPICA*. 109:5-11.
- Sanesi, G., 1965. I suoli di Misiones. *Accademia Italiana di Scienze Forestali*, 343pp.
- Schiavoni, G. 1995. Colonos y Ocupantes. Parentesco, reciprocidad y diferenciación social en la frontera agraria de Misiones. Editorial Universitaria, Universidad Nacional de Misiones, Posadas, 226 pp.
- Secretaría de Minería de la Nación  
<http://www.mineria.gov.ar/estudios/irn/Misiones/p-misiones.asp>
- The World Bank. Project Appraisal Document. Informe N°: 16770 PA. Documento del 6 de Agosto de 1997.
- Vaccaro, O. y M. Canevari. 2007. Guía de mamíferos del sur de América del Sur. 1ª edición. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. 424 pp.
- Van Dam, O. 2001. Forest filled with gaps. The effect of gap size on microclimate, water and nutrient cycling. A study in Guyana. Ph.D. Thesis. Utrecht University.

Varela, D.M. y S.A. Casertano. 2006. Corredor Biológico y Eco-turístico “Urugua-í – Foerster”. Informe Técnico. Conservación Argentina. Puerto Iguazú, Misiones. 19 pp.