

INTRODUCCION Y AGRADECIMIENTOS

El Plan de Manejo del Parque Nacional Cerro Hoya es una herramienta de trabajo y de consulta permanente para el administrador del Área Protegida, de la ANAM, de los beneficiarios directos de los recursos naturales y de los actores involucrados en el manejo y conservación del parque. Define entre otras cosas, las acciones a desarrollar y las actividades permitidas y no permitidas dentro del parque.

En el plan se hace el análisis de la problemática de manejo, se identifica el macroproblema relacionado con el ***Deterioro de la Biodiversidad del Parque Nacional Cerro Hoya*** y las causas que lo originan. Los problemas identificados son: la disminución de los bosques y la vida silvestre terrestre y marina, falta de incorporación de las fincas en el manejo del parque, limitaciones técnicas para la administración del parque y practicas agropecuarias no compatibles con los objetivos del parque. Para cada caso se identifican las causas principales o nudos críticos sobre las cuales se proponen una serie de acciones inmediatas

Tomando como base estos análisis se establecen una serie de acciones para garantizar una mayor consolidación del Parque. Se propone una zonificación basada en cuatro zonas bien definidas: zona de preservación absoluta y recuperación, zona de uso sostenible, zona de uso especial y la zona marina, cuyo propósito es el de establecer parámetros que conlleven a una preservación ecológicas de las áreas bajo cobertura boscosas, recuperar aquellas degradadas y reglamentar las áreas donde se permite las actividades de desarrollo humano sostenibles con la participación de los moradores.

Se hace un análisis de recursos críticos disponibles para la ejecución del plan de manejo, la factibilidad de la ejecución de los programas y las acciones propuestas considerando las fortalezas y debilidades del parque, entre ello se analiza la disponibilidad de recursos económicos, técnicos, políticos y organizativos.

El plan incluye además un análisis de los actores vinculados al manejo del parque. Se identifican actores que administran el parque, actores con responsabilidad y competencia en el ámbito geográfico del Parque y su zona de vecindad, actores involucrados en el uso de los recursos, quienes apoyan el manejo del Parque y quienes realizan acciones esporádicas en el área. Para cada grupo de identificaron los recursos que controlan y que son importantes para el manejo del área.

Para lograr la efectividad en el manejo del parque, se propone la ejecución de cinco programas con sus respectivas planificaciones estratégicas (operaciones) siendo ellos: Programa de Desarrollo Sostenible, Programa de Investigación y Monitoreo, Programa de Administración, Programa de Protección y Conservación y Programa de Comunicación y Educación Ambiental.

Los programas están enfocados a desarrollar acciones que garanticen la conservación y protección de los recursos naturales del Parque y su zona de vecindad, el desarrollo de actividades agropecuarias y ecológicas sostenibles, la participación de las comunidades en el manejo del Parque y elevar la conciencia ecológica de las comunidades locales.

Para la implementación del plan se elaboro un presupuesto detallado, que es necesario para el logro de los objetivos trazados.

La elaboración del Plan iniciada en 1999, ha involucrado el esfuerzo y apoyo de una gran cantidad de personas e instituciones publicas y privadas. Sus últimos ajustes y adecuaciones a la realidad situacional del Parque se realizaron en agosto de 2004.

El proceso de consolidación del plan, que conllevo su planificación, elaboración, análisis, discusión y en parte su ejecución, fue acompañado por la Cooperación Técnica Alemana a través del Proyecto Cerro Hoya (ANAM-GTZ/ECO), desde 1995.

A todas y todos los que de una forma u otra formaron parte en este trabajo.

Muchas gracias.

Equipo de Planificación

II. BASES CONCEPTUALES DEL PLAN DE MANEJO

2.1 ¿QUÉ ES EL PLAN DE MANEJO?

El plan de manejo es una herramienta de trabajo dinámica que forma parte del proceso de administración y manejo del área protegida. Para lograr los objetivos de conservación de las áreas protegidas, los planes orientan en las siguientes dimensiones:

- En el espacio, indicando qué se debe y/o qué **no** se debe hacer en un lugar o sitio determinado.
- En el tiempo, indicando qué se debe y/o qué **no** se debe hacer cuándo en un momento dado.
- En el método, indicando cómo se debe y/o cómo **no** se debe hacer.

En las *Directrices Técnicas para la Preparación de Planes de Manejo en Áreas Protegidas*, publicado en noviembre de 2000 por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), se define un plan de manejo como “*Una herramienta de apoyo a la gerencia de un área protegida que establece las políticas, objetivos, normas, directrices, usos posibles, acciones y estrategias a seguir, definidas a base de un análisis tecno-político de los recursos, categoría de manejo, potencialidades y problemática, con la participación de los distintos actores involucrados y donde se concilian la conservación y el desarrollo de acuerdo a la capacidad de los recursos.*”

2.2 ¿PARA QUIÉN ES EL PLAN DE MANEJO?

El alcance del plan de manejo depende de los objetivos de conservación, de los actores que intervienen activa o pasivamente y de los grupos o personas afectadas por el área protegida.

El plan de manejo, está dirigido a diferentes actores, distribuidos geográficamente en zonas específicas (el área protegida en sí y su zona de vecindad), y que usualmente están involucrados directa o indirectamente en el manejo del área protegida:

- Habitantes, comunidades, usuarios de recursos, ONG's, empresas de turismo, etc. del área protegida y de su zona de vecindad.
- Funcionarios y personal que trabajan directamente con la administración del área protegida.
- Funcionarios y personal del Servicio Nacional de Administración de Áreas Protegidas y Vida Silvestre.
- Políticos y otros responsables, en el ámbito local, regional y nacional, encargados de tomar decisiones directamente relacionadas al área protegida, o que podrían afectar los objetivos de conservación.
- Universidades y otros centros educativos, en el ámbito local, regional y nacional.

2.3 CATEGORIA DE MANEJO Y ALCANCE GEOGRÁFICO DEL PLAN DE MANEJO

La categoría de manejo Parque Nacional esta definida como:

- **Parque Nacional:** área terrestre o acuática relativamente grande (mas de cien hectáreas) que contiene muestras representativas sobresalientes de las principales regiones, rasgos o escenarios de importancia nacional e internacional, donde las especies de plantas y animales, sitios geográficos y habitat son de especial interés científico, educativo y recreativo. Contiene uno o varios ecosistemas completos que no han sido materialmente alterados por explotaciones y ocupación humana. (Resolución de Junta Directiva No. 09-94, del Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables de Panamá).

El alcance geográfico del Plan de Manejo es el parque nacional y su zona de vecindad. Por zona de vecindad se entiende:

- **Zona de vecindad:** es la zona que rodea al área protegida en la cual la situación económica de los habitantes se ve directamente afectada por las disposiciones legales y/o actividades de manejo del área protegida. En otros términos existe una relación de vecindad entre el área protegida y las comunidades aledañas bajo un compromiso de respeto mutuo, donde ambos se benefician recíprocamente en bien de la sostenibilidad y la conservación.

2.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS APLICADAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO

La elaboración del Plan de Manejo del PNCH está basada en las directrices establecidas por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM, 2000), y constituye un proceso en el cual han participado conjuntamente una variedad de actores vinculados directa o indirectamente con el manejo del área protegida y su zona de vecindad.

Las directrices para la elaboración de planes de manejo para las áreas protegidas de Panamá tienen como fundamento la metodología de Planificación Estratégica Situacional (PES), que permite la planificación en sistemas complejos con la participación activa de los actores locales. Esta metodología se basa en una explicación de la situación actual del área, en la que se identifican las potencialidades de los recursos y la problemática de manejo del área. Luego se identifican las propuestas de solución a esta problemática, tomando en cuenta los recursos disponibles y el análisis del escenario actual. Estos elementos son la base para la definición de los programas, el análisis de viabilidad de los mismos y la definición de estrategias para la aplicación del plan. Finalmente, se define un presupuesto de trabajo y se elabora la planificación operativa para el primer año de ejecución del plan de manejo.

La elaboración de este plan de manejo está a cargo de un equipo técnico conformado por el personal del Parque Nacional Cerro Hoya y técnicos de las Administraciones Regionales de Los Santos y Veraguas. Adicionalmente se contó, en gran parte, con el apoyo del Proyecto Cerro Hoya (ANAM – GTZ/ECO).

La información existente fue sistematizada y actualizada, y se generó nueva información, requerida para estructurar los componentes del plan. Para la recolección de información se utilizaron herramientas metodológicas específicas

de acuerdo a los requerimientos de cada programa; por ejemplo, evaluaciones ecológicas rápidas (EER), diagnósticos rurales participativos (DRP), estudios de suelos, estudio tenencial, elaboración de mapas, etc.

Para asegurar la efectividad del plan, se debe contar con la información más actualizada posible, por lo cual el plan debe contar con un sistema efectivo de retroalimentación, evaluación y actualización, a medida que se producen cambios en la región o se genere información adicional.

2.4.1 Pasos previos a la elaboración del plan de manejo

- a) La idea de la elaboración de un plan de manejo para el PNCH surgió como una necesidad de la ANAM. Se tomó la decisión de ejecutar esta actividad, considerando la existencia de varios documentos de base desarrollados anteriormente. Adicionalmente, se contaba con los lineamientos establecidos por la ANAM y con un equipo humano capaz de ejecutar la tarea.
- b) El proceso se inició con la conformación de un equipo técnico de planificación integrado por:
 - Jefes de Programas de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de las Administraciones Regionales de Los Santos y Veraguas
 - Jefes de Patrimonio Natural de las Administraciones Regionales de Los Santos y Veraguas
 - Jefe del Parque
 - Jefes de Subsedes del PNCH en Tonosí y Restingue
 - Guardaparques del PNCH
 - Facilitadores del Proyecto Cerro Hoya ECO-GTZ.
- c) Capacitación del equipo técnico sobre el uso de la metodología propuesta por la ANAM, con el fin de facilitar su participación en el proceso. Se llevaron a cabo dos talleres en los que se abordaron los aspectos principales de la metodología.
- d) Elaboración de un plan de trabajo en el cual se describieron las acciones a realizar y se distribuyeron las responsabilidades entre los miembros del equipo técnico de planificación.

2.4.2 Formulación del plan de manejo

a) Explicación de la situación actual del PNCH:

La descripción de la situación actual del PNCH se realizó en dos fases: la primera se llevó a cabo mediante la recopilación y sistematización de la información secundaria existente relacionada con el parque y su entorno, los documentos producidos en talleres participativos con los moradores de la zona, y Diagnósticos Rurales Participativos (DRP). La segunda fase consistió en la actualización de la información socioeconómica y la problemática de manejo del parque, a través de un estudio tenencial y de talleres, para identificar la problemática actual y ofrecer propuestas de solución. Esta segunda fase constituyó la base para la definición de las acciones principales y la estructuración de los programas de manejo.

En cuanto a la cartografía del área, se utilizó como base los mapas generados por el Proyecto Cerro Hoya y se contó con el aporte del Sistema de Información Geográfica de la ANAM en Panamá y el Programa Nacional de Administración de Tierras.

b) *Orientaciones del plan de manejo:*

En las orientaciones del plan se identificaron las directrices y líneas de acción que conducirán el manejo del Parque a largo plazo. Se utilizó la visión para el manejo del área, definida en un taller participativo con moradores de la región y representantes de las instituciones responsables del manejo del parque y su zona de vecindad.

c) *Zonificación y ordenamiento de uso:*

La definición y aplicación de la zonificación para el manejo de los recursos del parque es un proceso que debe ser concertado con los usuarios de los recursos y demás actores involucrados.

Para iniciar este proceso se analizó la situación actual de los recursos naturales del parque, la categoría de manejo, los objetivos de conservación, la visión definida con los actores locales, y la política institucional relacionada con el mantenimiento de la integridad del área y de las áreas ocupadas dentro del PNCH.

d) *Programas para el manejo del PNCH:*

La formulación de los programas propuestos en el plan se realizó basándose en el análisis de la situación actual del PNCH, tomando en cuenta las potencialidades existentes y las propuestas de solución planteadas para enfrentar la problemática de manejo.

En este proceso se consideraron también los programas y acciones que se venían desarrollando anteriormente como parte de la planificación estratégica del parque y de las acciones del Proyecto Cerro Hoya.

Se estructuraron cinco programas de manejo para alcanzar los objetivos del PNCH y apoyar a los moradores del área y su zona de vecindad, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.

e) *Estrategias para aplicación del plan:*

Con el propósito de facilitar la ejecución del plan, se definieron varias estrategias orientadas a dar viabilidad a los programas que actualmente presentan cierta complejidad y pueden causar desacuerdos entre los actores relevantes al área protegida.

Se realizaron reuniones técnicas de trabajo en las Administraciones Regionales de Los Santos y Veraguas en las que se llevó a cabo un análisis de los actores, de los recursos críticos para la ejecución del plan, y de los principales elementos del escenario actual en el que se desenvuelve la administración del Parque. En base a este análisis se identificaron las estrategias principales para la aplicación del plan.

f) *Plan Operativo Anual (POA):*

El plan operativo anual (2004) se realizó de acuerdo al procedimiento que ha sido aplicado desde 1999, y tomó como base los programas definidos en el Plan de Manejo.

g) *Presupuesto y fuentes de financiamiento:*

Con el propósito de contar con una referencia sobre el costo de aplicación del plan de manejo, se identificó un presupuesto aproximado con los rubros básicos para el manejo del área. Sin embargo, los costos de proyectos y acciones de desarrollo son variables y dependerán de la magnitud de los mismos.

2.4.3 Participación y sociabilización del plan de manejo

La elaboración del plan contó con la participación de actores relevantes al área protegida. De esta forma fue posible representar los intereses de las personas que afectan y están afectadas por las acciones que se realicen en el PNCH.

Una vez concluido el documento preliminar del plan de manejo se realizó un proceso de revisión interno de la institución, junto con los actores involucrados en el manejo del Parque. Esto último constituyó un proceso de sociabilización.

2.5 CÓMO UTILIZAR EL PLAN DE MANEJO

Considerando la importancia de la flexibilidad y la necesidad de adaptación, este plan se ha presentado de la siguiente manera:

Para poder añadir información al presente documento, ya sea para complementar o actualizar textos, se trabajó con archivadores, de manera que se pueda colocar la información nueva fácilmente. Es importante que sólo por Resolución firmada por el Administrador General de ANAM, se puede autorizar el cambio de información.

Para evitar el cambio constante de los números de páginas a medida que crece o cambia el documento, no se utilizó una numeración continua; sino por capítulos y páginas. Por ejemplo, Capítulo I, página 3 será (I,3) y Capítulo IV, página 6 será (IV,6).

III. EL PARQUE NACIONAL CERRO HOYA Y SU ENTORNO

El Istmo Centroamericano es una de las regiones más ricas en flora y fauna a nivel mundial: en sólo 2% de la superficie de la Tierra se encuentran 7% de todas las especies existentes de plantas y animales.

Como consecuencia de las necesidades de una creciente población y un manejo inadecuado de los recursos naturales, las superficies boscosas de los países centroamericanos se han venido reduciendo drásticamente en las últimas dos décadas.

Panamá no se escapa de esta realidad: mientras que a principios del siglo XX la península de Azuero estaba cubierta casi en su totalidad por bosques primarios, hoy en día los últimos remanentes de bosques son encontrados en las empinadas laderas del Cerro Hoya. Este macizo majestuoso está situado en el extremo sureste de la península, y alcanza una altura de 1,559 msnm.

Consciente del valor ecológico del “último pulmón” de la región, el Estado Panameño en 1984 declaró área protegida al cerro y sus alrededores.

El Parque Nacional Cerro Hoya cubre un área de 32,557 hectáreas entre las provincias de Los Santos y Veraguas, es refugio para varias especies endémicas de la flora y fauna, y da origen a 10 ríos que abastecen la región de Azuero. Cuenta con 25 comunidades y aproximadamente 2,000 habitantes ubicados dentro de sus límites o en su zona de vecindad.

El uso de las tierras en la península de Azuero está caracterizado por la colonización de tierras para el desarrollo agrícola y ganadero. Esto ha llevado a la región de Azuero a un acelerado deterioro y pérdida de sus recursos naturales; concentrado la poca riqueza de biodiversidad en las áreas protegidas o sitios muy especiales de conservación. A pesar de la alta deforestación en la región, el Parque Nacional Cerro Hoya es considerado como símbolo de la protección de la diversidad biológica.

Además del Parque Nacional Cerro Hoya la región de Azuero cuenta con extensa gama de áreas protegidas cuya intención es proteger y conservar los recursos naturales de la región. Su establecimiento se ha realizado por instancias públicas nacionales como locales (municipales) lo que constituye un aspecto a destacar.

Las áreas protegidas de Azuero son: Parque Nacional Sarigua, Reserva Forestal El Montuoso, Refugio de Vida Silvestre Ciénega de Las Macanas en Herrera; Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana, Refugio de Vida Silvestre Isla de Cañas, Reserva Forestal La Tronosa y Reserva Forestal Tonosí en Los Santos; Parque Nacional Coiba, Refugio de Vida Silvestre-Sitio Ramsar Golfo de Montijo en Veraguas.

3.1 Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

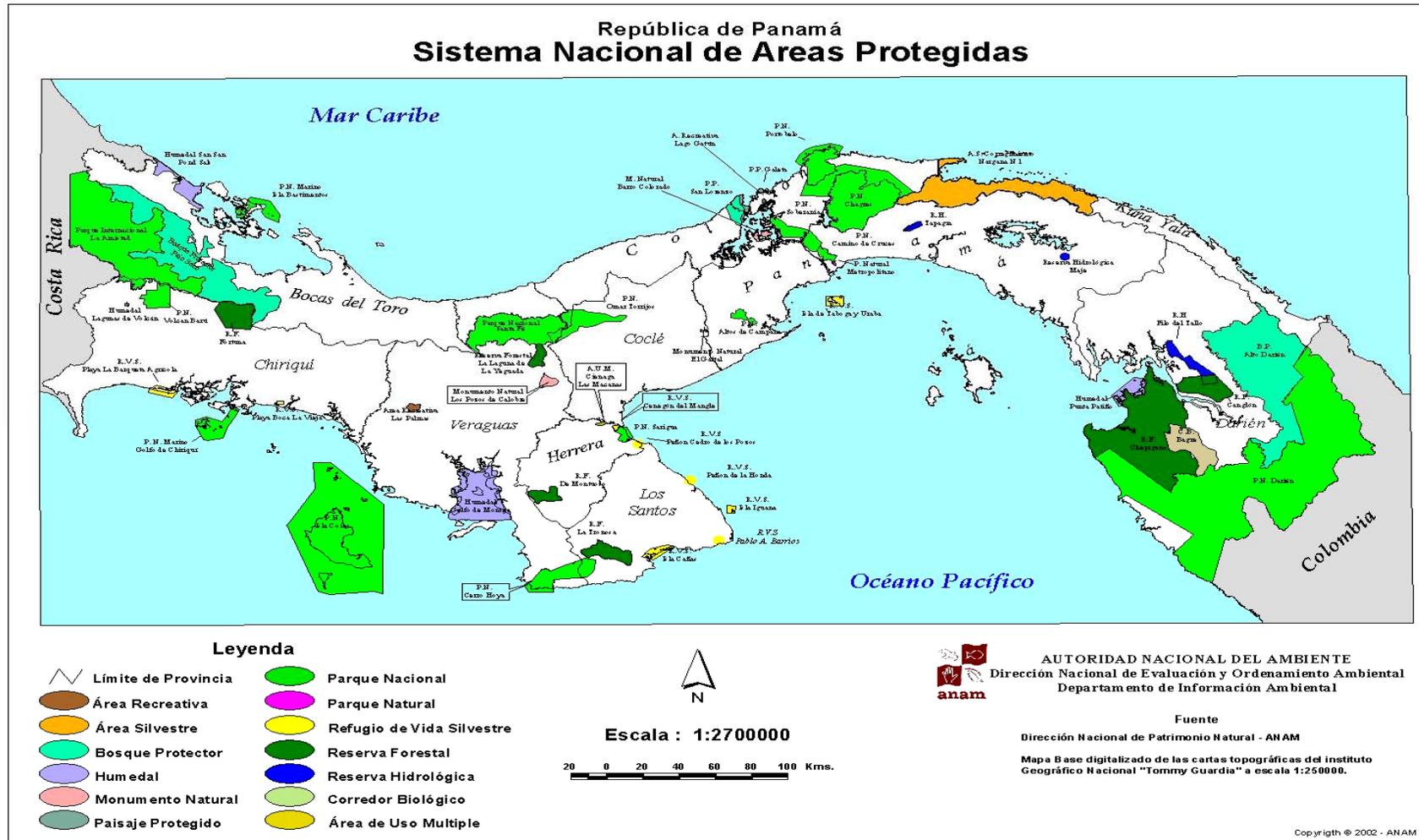
Desde la creación de la primera área protegida en 1960¹ se ha venido consolidando un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conformado actualmente por 63 áreas, que representan aproximadamente el 36 % del territorio nacional; o aproximadamente 2,459,00 hectáreas.

El primer parque nacional establecido en Panamá fue Altos de Campana, en 1966. A partir de esa fecha se han decretado un total de 14 parques nacionales, de los cuales 8 fueron creados en la década de los ochenta.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Panamá (SINAP) fue creado mediante la Resolución de Junta Directiva del INRENARE JD-022-92 de 2 de septiembre de 1992 y la Resolución JD-09-94 de 28 de junio de 1994, en las cuales se definieron las Categorías de Manejo que lo conforman. Posteriormente, mediante el Artículo 66 de la Ley 41 de 1998, Ley General del Ambiente, la creación del SINAP fue elevada a categoría de Ley.

El SINAP está conformado por 17 categorías de manejo: Parque Nacional, Parque Nacional Marino, Refugio de Vida Silvestre, Reserva Científica, Monumento Natural, Paisaje Protegido, Área Natural Recreativa, Sitio de Patrimonio Mundial, Reserva de la Biosfera, Áreas de Uso Múltiple, Humedales de Importancia Internacional, Corredor Biológico, Área Silvestre ubicada dentro de Comarca Indígena, Reserva de los Recursos, Reserva Forestal, Reserva Hidrológica y Área de Amortiguamiento. De estas, actualmente sólo están representadas 13 categorías, siendo la categoría de Parque Nacional la que más representatividad posee con 32.55%. Los parques nacionales equivalen a una extensión territorial de aproximadamente 1,359,402 hectáreas que representan el 70% del total del territorio de áreas protegidas declaradas.

¹ Mediante el Decreto 94 del 25 de octubre de 1969, se crearon las Reservas Forestales de La Yeguada, Tonosí y Chepigana. En la década de los 20 se había establecido la Reserva Biológica de Barro Colorado, pero fuera de la jurisdicción panameña. De igual forma se decretaron las Lagunas de Volcán, pero estas no recibieron ningún tipo de categoría de manejo.



3.2 JUSTIFICACIÓN PARA LA CREACIÓN DEL PARQUE NACIONAL CERRO HOYA

La creación del Parque Nacional Cerro Hoya se basa en las siguientes justificaciones:

- 1.- Constituye el último reducto de bosque primario de la península de Azuero.
- 2.- Incluye el macizo montañoso de mayor altura en Azuero, alcanzando alturas de 1559 msnm.
- 3.- La región boscosa del PNCH y su zona de vecindad es la única en toda la región de Azuero en la cual convergen cinco zonas de vida.
- 4.- Cuenta con un bosque continuo desde el nivel del mar hasta 1559 msnm.
- 5.- Cuenta con abundante vida silvestre, es el centro zoogeográfico de la península de Azuero.
- 6.- Geológicamente es la parte más antigua de Panamá.
- 7.- Existen especies endémicas tanto de flora como de fauna; como por ejemplo el “perico carato” (*Pyrrhura picta eisenmanni*).
- 8.- Cuenta con una alta biodiversidad de especies de epifitas y palmáceas, entre las que destaca la existencia de los únicos rodales de encinos (*Quercus*) en toda la península de Azuero.
- 9.- Es el centro hidrográfico de todos los ríos del suroeste de la península de Azuero. Dentro del parque nacen los 10 ríos más importantes de la región.
- 10.- Una gran parte del areal del parque nacional no es apta para el desarrollo de actividades agropecuarias, principalmente debido a la inestabilidad geológica, relieves abruptos, y una capa mínima de suelos fértiles, características de la región.
- 11.- En el momento de su creación, el parque contaba con poca intervención y pocos asentamientos humanos en su interior.
- 12.- La región marina del parque cuenta con una de las mejores formaciones coralinas en la costa del Pacífico panameño.

3.3 DECLARATORIA DEL PARQUE NACIONAL CERRO HOYA

En 1979, el Círculo de Estudios Científicos Aplicados (CECA), el Capítulo de Panamá del Consejo Internacional para la protección de las Aves (CIPA) y la Dirección de Recursos Naturales Renovables (RENARE), entonces parte del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) elaboraron el proyecto Evaluación de Áreas Silvestres, con el objetivo de identificar y definir áreas que, por su importancia ecológica, debían conservarse para el uso y disfrute de las generaciones futuras. A partir de esa fecha se llevaron a cabo los primeros esfuerzos para el establecimiento de un área protegida en las tierras altas montañosas al sur de la península de Azuero.

Las primeras exploraciones en la región se realizaron en 1981, fecha en la que se divulgó la existencia de aproximadamente 15,000 hectáreas de bosques nublados en alturas mayores de 800 m.s.n.m., 10,000 hectáreas de bosques muy húmedos tropicales en la zona costera, y una barrera de acantilados y formaciones coralinas que culminan en el islote de Restingue. Debido a la importancia ecológica y biológica de esta región y a que juega un papel importante en la protección de las principales cuencas hidrográficas de la Península de Azuero, se consideró necesario conservarla.

La presentación de una propuesta que buscaba la declaración de Cerro Hoya como Reserva Biológica se basó en giras de trabajo; un estudio tenencial; informes técnicos de la situación geográfica, red hidrológica, inventario de la fauna silvestre, vegetación, amenazas de los recursos naturales, la importancia del área para las actividades agropecuarias; y trabajos realizados sobre fotografías aéreas de la zona. Esta propuesta fue canalizada a través de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), entidad adscrita al Ministerio de Planificación y Política Económica, para ser revisada por el Ejecutivo. Una vez recibida la propuesta, el entonces Presidente de la República, Dr. Jorge Illueca, instauró una Comisión Ad-hoc, para analizarla junto con otras, tales como la reconversión a Parque Nacional de la Reserva Forestal Chagres, y el establecimiento del Parque Nacional Sarigua y del Refugio de Vida Silvestre de Taboga-Urabá.

El 2 de octubre de 1984, gracias al esfuerzo de organizaciones no gubernamentales e instituciones públicas, se firmó el Decreto Ejecutivo 74, mediante el cual se establece el Parque Nacional Cerro Hoya o Los Tres Cerros (PNCH) en un área que comprende 32,552 hectáreas compartidas entre los distritos de Tonosí y Montijo.

El Decreto fue publicado en la Gaceta Oficial No. 20-245 de 13 de febrero de 1985, mencionando las siguientes consideraciones:

“Que es de interés nacional la conservación, protección y administración de los recursos naturales renovables y de aquellas áreas más sobresalientes del país, con el fin de mantenerlos para la conservación de la diversidad biológica, regulación del equilibrio ecológico para el uso y beneficio nacional de las generaciones presentes y futuras.

Que la Constitución Nacional en el Capítulo VII sobre el Régimen Ecológico y en especial el Artículo 114, Título III establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfacen los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

Que es deber del gobierno nacional tomar las medidas conducentes para el manejo adecuado de los recursos naturales renovables del país a través del establecimiento de reservas forestales, parques nacionales, bosques protectores, reservas biológicas, tal como lo establece el Decreto Ley 39 del 29 de septiembre de 1966.”

3.3.1 Disposiciones formuladas en la declaratoria del Parque Nacional Cerro Hoya en el Decreto Ejecutivo 74

“ARTÍCULO SEGUNDO: Declárese inadjudicables las tierras incluidas en el primer Artículo del Decreto Ejecutivo 74, que indica los límites del parque.

ARTÍCULO TERCERO: El Parque Nacional que se crea por medio de este Decreto Ejecutivo se denominará Parque Nacional Cerro Hoya o Tres Cerros.

ARTÍCULO CUARTO: La Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables con el apoyo y colaboración de la Dirección Nacional de Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario realizará las demarcaciones del alinderamiento necesario en el terreno.

ARTÍCULO QUINTO: Los terrenos del Parque Nacional "Cerro Hoya" estarán bajo la administración, control, vigilancia, manejo y desarrollo de la Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables a través del Departamento de Parques Nacionales y Vida Silvestre con la participación de las autoridades administrativas y de policía de la Provincia de Los Santos y Veraguas.

ARTÍCULO SEXTO: El Parque Nacional Cerro Hoya, incluirá una franja litoral comprendida entre la desembocadura del Río Restingue, hasta la desembocadura del Río Ventana, como también, los arrecifes, cayos e islas Restingue y la plataforma continental hasta los 100 mts. de profundidad.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Queda prohibida la tala de árboles, las quemas, pastoreo, destrucción, posesión y adjudicación de tierras y áreas marinas y cualquier otra actividad dentro del área que se protege mediante este Decreto, sin la debida autorización previa de la Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

ARTÍCULO OCTAVO: La Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables reglamentará el manejo de la flora, la fauna, suelos y aguas dentro de la Reserva tomando en cuenta para ello las características sociales, culturales y económicas de la población circundante.

ARTÍCULO NOVENO: La Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables (RENARE) sancionará a los infractores de este Decreto Ejecutivo con multas desde cien balboas (B/. 100.00) hasta cinco mil balboas (B/. 5000.00) de acuerdo con el caso, sin perjuicio de las sanciones que puedan imponer las autoridades administrativas o judiciales."

3.3.2 Modificación o adición de algunos artículos del Decreto Ejecutivo 74, por medio del Decreto Ejecutivo 210 de 20 de septiembre de 2000 (Gaceta Oficial No. 24,146)

ARTÍCULO PRIMERO: El Artículo Segundo del Decreto Ejecutivo 74 de 2 de octubre de 1984 quedará así:

"ARTÍCULO SEGUNDO: Declárese inadjudicables las tierras incluidas en el artículo anterior, con excepción de aquellas zonas que previo al estudio tenencial levantado por la Autoridad Nacional del Ambiente, con la asistencia de la Dirección Nacional de Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, sean susceptibles de propiedad privada y derechos posesorios. En el evento de que se otorgue los títulos de propiedad y los beneficiarios de dicho título deseen vender, el Estado deberá tener siempre la primera opción de compra."

ARTÍCULO SEGUNDO: Se adiciona el Artículo Segundo A del Decreto Ejecutivo 74 de 2 de octubre de 1984 así:

"ARTÍCULO SEGUNDO A: Los derechos posesorios y de propiedad sobre las tierras dentro del área que conforma el Parque Nacional Cerro Hoya solamente se van a otorgar en la zona delimitada en el estudio tenencial predicho y para aquellos ocupantes que al momento de la vigencia del presente Decreto Ejecutivo

reúnan las condiciones que establece el Código Agrario para tales efectos. Asimismo, queda terminantemente prohibida cualquiera nueva ocupación."

ARTÍCULO TERCERO: Se adiciona el Artículo Segundo B del Decreto Ejecutivo 74 de 2 de octubre de 1984 así:

"ARTÍCULO SEGUNDO B: Para los efectos de lo dispuesto en el artículo segundo del presente Decreto Ejecutivo, la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, y la Dirección Nacional de Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, quedan autorizados para realizar las gestiones con instituciones u organismos internacionales, a fin de lograr asistencia técnica y financiamiento."

ARTICULO CUARTO: El Artículo Séptimo del Decreto Ejecutivo No.74 de 2 de octubre de 1984, quedara así:

"ARTICULO SEPTIMO: Queda prohibida la tala de árboles, las quemas, pastoreo, destrucción, posesión y adjudicación de tierras y áreas marinas y cualquier otra actividad dentro del área que se protege mediante este Decreto Ejecutivo, sin la debida autorización previa de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, y salvo la excepción establecida en el artículo segundo del presente Decreto Ejecutivo."

3.4 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA, SUPERFICIE Y LÍMITES DEL PARQUE NACIONAL CERRO HOYA

Situado en el extremo Suroeste de la península de Azuero, el PNCH ocupa parte del corregimiento de Arenas en el distrito de Montijo, provincia de Veraguas; y de los corregimientos de Cambutal, Guánico y El Cortezo en el distrito de Tonosí, provincia de Los Santos. La mayor parte de su superficie se encuentra en el distrito de Montijo, con aproximadamente 28,000 hectáreas; mientras que en el distrito de Tonosí hay aproximadamente 4,500 hectáreas.

El perímetro del PNCH mide aproximadamente 100 Km. de los cuales 20 Km. corresponden a la parte marina. Sus límites han sido demarcados de manera parcial en el campo, y están definidos en el Artículo 1 del Decreto Ejecutivo 74 que lo crea, de la siguiente manera:

"Sus límites son los siguientes: Partiendo el punto N°1, ubicado en la desembocadura del río Restringue (sic), se sube por este, hasta su nacimiento hasta el punto N°2. Se toma luego con rumbo 35° nor-este, hasta llegar, al punto N°3, ubicado a 5 kilómetros del punto 2, en el curso superior del río Varaderito. De allí se parte con rumbo 30°nor-este, por una distancia de 3 kilómetros + 250 mts., para llegar al punto N° 4, ubicado en la unión de los cuatro brazos del río Varadero. Luego se continúa río arriba por unos 6 Kms. hasta el punto N°5, localizado en la falta (sic) del cerro Olla, cuyas coordenadas son 7°de latitud norte y 80° latitud oeste. De allí se parte con rumbo de 66° 00' nor-este, por una distancia de 9 Km. + 1300 mts para llegar al punto N°6 ubicado en la cima del cerro La Barra. De allí se parte rumbo 60°nor-este por una distancia de 2 Km + 200 mts., para llegar al punto N°7, ubicado en el cauce del río Pavo, tomándose luego aguas arriba por una quebrada sin nombre, hasta el nacimiento de ésta, a unos 1,000 mts. de altura, el filo de los tres cerros, para llegar al punto N°8. De allí se toma con rumbo 68° 30', nor-este, por una distancia de 4 Km + 500 mts., hasta llegar al punto N°9, ubicado en el cauce el río Tonosí. De allí se parte al punto 10 con rumbo 96° sur-este, por una distancia de 5 Kms + 200 mts. hasta llegar a la confluencia de los dos brazos principales del río Jobero, cerca de Loma Redonda, de este punto se toma rumbo de 181° 30' sur-este por una distancia de

5 Km. + 800 mt. para llegar al punto N°11, ubicado en la unión de los 2 brazos del río Horcones. De allí se parte con rumbo 207° 00", sur-oeste por una distancia de 2 Km. + 500 mts. para llegar al punto N°12, ubicada en la unión del 1er y 2o brazo del río Pedregal para continuar con rumbo 233° 30', sur-oeste, por una distancia de 4 Km. + 400 mt. para llegar al punto N°13, ubicado en el 3er brazo del río Pedregal, próximo al límite entre Veraguas y Los Santos. De este punto se parte con rumbo 262° 00' sur-oeste por una distancia de 15 Km. + 400 mt. para llegar al punto N°14, ubicado en el nacimiento del 3er brazo del río Ventana, cuyas coordenadas son 7° 15' 12" al norte y 80° 47' 20" longitud oeste. Luego se baja por el cauce del río Ventana, hasta llegar al punto N°15 en el mar, localizado a unos 21 Km., de la desembocadura de éste, y cuyas coordenadas son 7° 11' 12" latitud norte y 80° 47' 30" de longitud oeste. De allí se parte con rumbo 270° Oeste, por una distancia de 12 Km. hasta llegar al punto N°16, cuyas coordenadas son: 7° 11' 12" latitud Norte, y 80° 54' 00". De este punto se parte con rumbo 336° 00' nor-este para llegar al punto N°17, cuyas coordenadas son: 7° 13' 24" de latitud norte y 80° 55' 12" de longitud oeste. De allí, se toma rumbo de 633° nor-este, para llegar al punto N°1."

3.5 MARCO INSTITUCIONAL

3.5.1 Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)

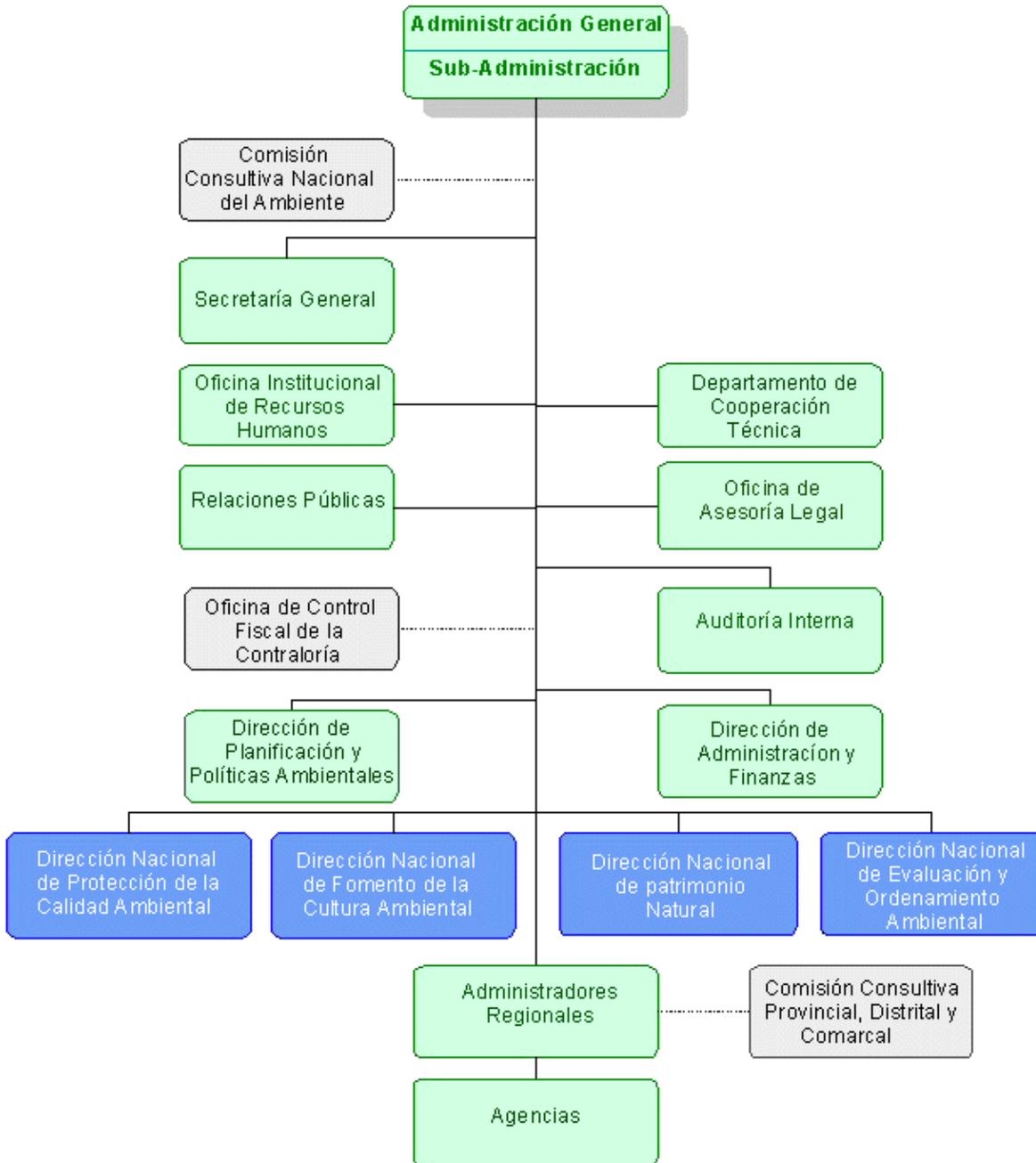
El Artículo 5 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá, establece que: “Se crea la Autoridad Nacional del Ambiente como la entidad autónoma rectora del Estado en materia de recursos naturales y del ambiente, para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la política nacional del ambiente.” El Artículo 6 de la misma Ley establece que: “La Autoridad Nacional del Ambiente en el ámbito de sus funciones, será representada ante el Órgano Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Economía y Finanzas.”

Como tal, la ANAM ha definido su misión y visión de la siguiente manera:

VISIÓN: Liderizamos la gestión ambiental y administramos adecuada, eficiente y eficazmente los recursos naturales, a través de su protección y conservación, de la promoción del desarrollo sostenible, de la cultura ambiental y de la participación ciudadana, garantizando así un ambiente sano que propugna por la comunidad y desarrollo de la vida en todas sus formas.

MISIÓN: Garantizar un ambiente sano a través de la promoción del uso racional de los recursos naturales, el ordenamiento de la gestión ambiental y la transformación de la cultura ambiental de los panameños para mejorar la calidad de vida.

**CUADRO No. 1
ORGANIGRAMA DE ANAM: NIVEL CENTRAL**



3.5.2 La Administración del Parque Nacional Cerro Hoya

El Parque estará bajo la dirección técnica de un Jefe quien será el responsable por parte de ANAM para la administración, conservación, restauración y vigilancia del área. Por ello coordina la planificación, organización, cuidado, protección, conservación, relaciones públicas, educación y comunicación ambiental, investigación y desarrollo sostenible de la región de Cerro Hoya, con propietarios de fincas, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, comunidades, grupos de interés y grupos comunitarios locales.

Entre los problemas existentes actualmente en el manejo del Parque están la falta de claridad en cuanto al funcionamiento del parque y la coordinación entre administraciones regionales y por ende las agencias ambientales de la zona. Existe mucha influencia sobre el personal asignado al Parque en cuanto a traslados y asignación de funciones. Además la ubicación del parque en dos

provincias dificulta la coordinación y manejo en ciertos aspectos: personal, aplicación de sanciones, asuntos presupuestarios, toma de decisiones, etc. Frente a esta situación se establece:

Corresponde a la Administración Regional de Los Santos a través del Programa de de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, coordinar y tramitar conjuntamente con el Jefe del Parque, todas las actividades relacionadas a la administración, manejo, protección y conservación del Área Protegida, así como la ejecución del Plan de Manejo y los Planes Operativos Anuales (POA's).

La sede administrativa del Parque, y por ende la sede de trabajo del jefe del Parque, esta ubicada en la comunidad de Cambutal, Corregimiento de Cambutal, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos. En la comunidad de Arenas, Corregimiento de Arenas, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas, esta ubicada la *Subsede Administrativa* del Parque, que está bajo la responsabilidad de un Coordinador de Subsede, que es designado y/o removido por el Jefe del Parque entre su equipo de trabajo como también todo lo demás personal del Parque asignado para el trabajo en la Provincia de Veraguas y Los Santos.

También los bienes del Parque, localizados en las Provincias de Los Santos y Veraguas como: vehículos, lanchas, instalaciones (casas y refugios), equipos de oficina y otros, están bajo la administración y mando del Jefe del Parque y no pueden ser removidos, ni asignados para fines que no están relacionados con el manejo del Parque, sin su previa autorización.

Para la ejecución de los Programa de Manejo se prevé la designación de un coordinador por programa.

El Parque deberá contar con el siguiente personal:

- 1 Jefe de Parque
- 1 Coordinador de Subsede
- 1 Administrador o Secretario Administrativo.
- 5 Coordinadores de Programa
- 2 Motoristas acuáticos
- 12 Guardaparques.

Su estructura organizativa (organigrama), líneas de mando y coordinación entre el Parque y las demás instancias de ANAM será la siguiente:

Servicio de Administración
de
Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Administración Regional
ANAM Los Santos

El Parque Nacional Cerro Hoya y su Entorno

Departamento de Patrimonio
Natural Los Santos

Programa de Administración
de
Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Jefe
Parque Nacional Cerro Hoya

Administrador

Coordinador de Subsede

Coordinador de Programa

Guardaparques

Los perfiles al igual que las responsabilidades de cada uno de los funcionarios están definidos por la Dirección Nacional de Patrimonio Natural, a través del Servicio de Área Protegidas y Vida Silvestre.

3.6 EL PARQUE NACIONAL CERRO HOYA EN EL CONTEXTO DE LAS POLÍTICAS AMBIENTALES DE PANAMÁ

3.6.1 Estrategia Nacional del Ambiente

Mediante la Ley 41 de 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente, se señala que la administración del ambiente es una obligación del Estado. Por lo tanto, debe establecer los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, para lograr el desarrollo humano sostenible en el país.

Sobre la base de estos compromisos adoptados por el Estado, surge la Estrategia Nacional del Ambiente, contenida en el marco de la Política Ambiental de Panamá definida en la Ley 41. Esta política ambiental constituye el conjunto de medidas, estrategias y acciones establecidas por el Estado que orientan, condicionan y determinan el comportamiento del sector público y privado, de los agentes económicos y de la población en general, en la conservación, uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y del ambiente.

La formulación de la Estrategia Nacional incluyó un reconocimiento de la situación del ambiente, analizando 29 temas ambientales relevantes integrados en cinco componentes clave. El documento fue sometido a consulta nacional y a una validación por medio de discusiones con grupos de trabajo especializados. Utilizando este análisis como base, se establecieron políticas, principios y directrices estratégicas con la intención de alcanzar la visión ambiental nacional para el 2020.

En el documento se expresa también la visión 2020 para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas: “El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) es autónomo, eficiente, dinámico y participativo. Su contribución al desarrollo económico del país es ampliamente reconocido y valorado por las actividades sostenibles que se realizan en las áreas y los servicios ambientales que éstas proveen tanto a la comunidad nacional, como internacional. Para alcanzar esta visión en el próximo quinquenio se hace necesario realizar las siguientes acciones:

- Desarrollar el conocimiento y valorar el potencial del 25% del territorio nacional comprendido en las áreas protegidas.
- Promover la participación ciudadana en la planificación y manejo de las áreas protegidas.
- Fortalecer la capacidad de los recursos humanos y de infraestructura para la provisión de servicios para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).
- Desarrollar e implementar los planes de manejo en aquellas áreas que no cuentan con este instrumento de gestión.
- Consolidar el SINAP dentro de la visión del Corredor Biológico Mesoamericano, garantizando la conectividad de los diferentes ecosistemas.

La realización de cada una de las actividades aquí planteadas permitirá al cabo de los cinco años que: El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) cuenta con una estructura institucional autónoma, descentralizada y orientada hacia la autogestión. Su capacidad instalada ha sido considerablemente fortalecida y las unidades de manejo han iniciado un proceso de consolidación gracias a la ejecución de los planes de manejo y al establecimiento de normas, mecanismos e incentivos claros para la incorporación efectiva de las comunidades, organismos

no gubernamentales, centros de educación e investigación y empresa privada en las actividades de valoración, investigación, manejo y educación”.

3.6.2 Estrategia Nacional de Biodiversidad

La Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) es la entidad responsable en la República de Panamá para la implementación del Convenio de Diversidad Biológica, firmado en Río de Janeiro en 1992 y ratificado el 17 de enero de 1995, a través de la Ley 2 de 12 de enero de 1995; y del convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central, tal como lo establece la Ley 9 de 12 de abril de 1995.

En el Convenio de Biodiversidad, el Artículo 6 insta a los países firmantes a elaborar el Informe Nacional de Diversidad Biológica, la Estrategia Nacional y el Plan de Acción. Por consiguiente, la ANAM elaboró la Estrategia Nacional de Biodiversidad en donde, como objetivo general, especifica establecer un marco coherente de políticas nacionales, sectoriales y regionales orientadas a la protección, recuperación, utilización, conocimiento y valoración de la biodiversidad, con la finalidad de contribuir a elevar la calidad de vida de la población panameña.

Además, la Estrategia Nacional de Biodiversidad presenta como algunos objetivos estratégicos, promover el cambio de las tendencias de los sistemas de producción dañinos a la biodiversidad, promover la compatibilidad entre las políticas de desarrollo, la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, e incrementar la participación de las comunidades locales e indígenas en el manejo, planificación, administración y utilización sostenible de la biodiversidad.

Los componentes que forman parte de la Estrategia Nacional de la Biodiversidad son Planificación y Gestión, Conservación, Uso Sostenible, Investigación Científica y Tecnológica, Educación y Difusión, Cooperación Técnica y Financiamiento, y Participación Equitativa.

Componente de Conservación explica que “la conservación *in situ* es fundamental para el logro de los objetivos de conservar la integridad y calidad de la biodiversidad. El Estado a través del fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conservará y mantendrá la calidad de los ecosistemas, hábitats, las especies y sus variaciones genéticas. El enfoque fundamental está orientado de manera preferente hacia el desarrollo de conservación y administración de las áreas bajo la perspectiva del manejo conjunto (co-manejo), la prestación de servicios públicos y la participación de las comunidades locales en la distribución de los beneficios derivados de la conservación de la biodiversidad”.

3.6.3 Convenios y acuerdos internacionales

Es importante destacar que los problemas ambientales rebasan las capacidades y fronteras nacionales, convirtiéndose en problemas regionales o globales que requieren de la participación y colaboración entre varios países. Por esta razón, Panamá ha participado en los más importantes instrumentos jurídicos globales; ratificando, hasta abril de 2002, un total de 44 convenios o tratados internacionales relacionados con la conservación del ambiente y la biodiversidad.

En especial, podemos mencionar los siguientes:

Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América, suscrita en Washington el 12 de octubre de 1940, ratificada mediante el Decreto de Gabinete 10 de 27 de enero de

1972: Establece principios de cooperación regional y de intercambio de información.

Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste, suscrito en Lima, Perú, el 12 de noviembre de 1981. Ratificado mediante la Ley 4 de 25 de marzo de 1986: Busca prevenir la contaminación del pacífico sudeste. Su importancia está dada en función de la aprobación del “**Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas de Pacífico Sudeste**”, firmado en Paipa, Colombia el 21 de septiembre de 1989 y ratificado por Panamá, mediante la Ley 11 de 24 de junio de 1991. Este protocolo tiene como objetivo el establecimiento de áreas protegidas entre las partes contratantes y establecer una serie de lineamientos para lograr una adecuada gestión de las áreas protegidas, promover la educación ambiental, la investigación científica y técnica, entre otros.

Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central, suscrita en Managua, República de Nicaragua, el 5 de junio de 1992; ratificado mediante la Ley 9 de 12 de abril de 1995: Su objetivo primordial es la conservación de la biodiversidad terrestre y costero-marina de la región, para el beneficio de las generaciones futuras. Además, reafirma el principio de cooperación técnica y financiera entre Estados, ya sea de la región o de externos (comunidad internacional).

Convenio sobre la Diversidad Biológica suscrito en Río de Janeiro; ratificado mediante la Ley 2 de 12 de enero de 1995: Se concentra en tres puntos focales: la conservación de la biodiversidad, su utilización sostenible y la participación justa y equitativa en los beneficios que se derivan de su utilización.

También es importante mencionar la suscripción de convenios de cooperación técnica y financiera entre gobiernos. En este marco de cooperación bilateral, el gobierno de Panamá ha suscrito acuerdos de cooperación con Alemania, Japón, Estados Unidos y España, entre otros.

3.7 PROYECTOS DE ASISTENCIA TÉCNICA Y FINANCIERA EN LA REGIÓN

3.7.1 Proyecto Cerro Hoya (ANAM – GTZ/ECO)

En 1995 el gobierno panameño y el gobierno alemán firman un convenio de cooperación técnica para la ejecución del Proyecto Cerro Hoya con el objetivo de promover la conservación de los recursos naturales del área y el desarrollo sostenible de las comunidades vecinas. Este proyecto es ejecutado por la ANAM, con el apoyo de la Cooperación Técnica Alemana (GTZ), a través de la compañía consultora ECO de Alemania, hasta Octubre 2004. Con una inversión anual aproximada de B/.500,000.00.

La nota DT/471 del 17 de septiembre de 2002, firmado en nombre del Gobierno de la Republica Federal de Alemania y la Republica de Panamá consta:

"1. El Gobierno de la Republica Federal de Alemania y el Gobierno de la Republica de Panamá seguirán fomentando conjuntamente el desarrollo del territorio del Parque Nacional Cerro Hoya y su zona de vecindad, a fin de evitar la perdida de la biodiversidad y de la función protectora de valiosas áreas boscosas aledañas a causa de la creciente destrucción y degradación.

2. El objetivo del proyecto consiste en alcanzar un nivel suficiente de protección y manejo sostenible de los recursos naturales renovables del Parque Nacional Cerro Hoya y su zona de vecindad, teniendo en cuenta los intereses de sus moradores y el mejoramiento de las condiciones de vida de los mismos, y la consideración de los aspectos de género y el principio de autoayuda."

Sus actividades principales se enmarcaron y condujeron al presente Plan de Manejo.

3.7.2 Proyecto Pobreza Rural y Recursos Naturales

Es un proyecto financiado por el Banco Mundial exclusivamente para las provincias de Los Santos, Veraguas y Herrera. Tiene un componente de desarrollo rural ejecutado por el MIDA y otro de biodiversidad, manejado por la ANAM. Funciona especialmente para el financiamiento de proyectos presentados a través de los comités de desarrollo sostenible en comunidades próximas a áreas protegidas.

En Cerro Hoya existen dos Comités de Desarrollo Sostenible (CDS), uno en la comunidad de Cobachón, y otro en la comunidad de Las Flores, ambos en el distrito de Montijo. Estos CDS han logrado el desarrollo de varios proyectos en la región como son zocriaderos de iguana, proyecto de pesca artesanal, agroforestería, y diversos proyectos de capacitación en temas ambientales.

3.7.3 Fideicomiso Ecológico de Panamá (FIDECO)

Es un Fideicomiso Ecológico establecido por el Gobierno de Panamá, destinados a sufragar gastos operativos, de funcionamiento e infraestructura del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. El monto de los fondos varía cada año y depende de las prioridades del área protegida. Para 2000 la inversión ascendió a B/.22,295.00 mientras que para 2001 la inversión asciende a B/.25,675.00.

Estos fondos están administrados por la Fundación Natura, quien está encargada de validar proyectos presentados por las áreas protegidas y organizaciones no-gubernamentales.

3.7.4 Programa Nacional de Administración de Tierras (PRONAT)

Es un programa del gobierno de Panamá establecido con el fin de garantizar la seguridad jurídica sobre la propiedad, apoyado por fondos del Banco Mundial. Incluye varios componentes entre ellos la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Panamá SINAP, donde se contempla la realización de estudios socioeconómicos-tenenciales, la regularización de la tierra (titulación), demarcación y elaboración de planes de manejo.

Para el caso del Parque Nacional Cerro Hoya se ha contemplado la Regularización o titulación de los predios trabajados dentro del Parque y la demarcación externas del Área Protegida. Esto incluye una inversión aproximada de B/.100.000.00.

IV. EXPLICACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La situación actual del Parque se puede explicar sobre la base de la definición y el análisis de los siguientes factores:

1. Caracterización biofísica y socioeconómica.
2. Actores vinculados al manejo del Parque.
3. Resultados de la evaluación del manejo del Parque.
4. Fortalezas y oportunidades del Parque.
5. Problemática de manejo del Parque.

La caracterización biofísica y socioeconómica se llevó a cabo por medio de una serie de estudios que incluyeron una evaluación ecológica rápida (EER), diagnóstico rural participativo (DRP) y otros estudios de campo. La identificación de actores y de las fortalezas y oportunidades del Parque, y el análisis de la problemática del Parque fueron realizados en base a DRP, talleres con moradores del área y personal de la Autoridad Nacional del Ambiente, y planificaciones mensuales realizadas durante el año 2001, utilizando el método de planificación estratégica situacional (PES). La evaluación del manejo se realizó por primera vez en julio de 1999 y nuevamente en octubre de 2001.

Posteriormente el equipo de planificación trabajó en la integración y evaluación de estos factores, dando como resultado la explicación de la situación actual del PARQUE presentada a continuación. Esta explicación, junto con los principios para el manejo del Parque (ver capítulo 5.4), constituye el marco bajo el cual se elaboraron los programas propuestos para el manejo del área protegida (ver capítulo VII) y la estrategia para la aplicación del plan (ver capítulo VIII).

4.1 CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA Y SOCIOECONÓMICA

4.1.1 Geología

Desde el punto de vista geológico, el Istmo de Panamá es relativamente reciente. Durante la mayor parte del Cretáceo los márgenes continentales de Norte y Sudamérica estuvieron separados por una cuenca marina de casi 3000 km de largo. Entre estas dos áreas surgió un arco de islas volcánicas que permitió la migración de algunas plantas y animales hacia el norte o el sur (Raven y Axelrold, 1975).

Durante el Cretáceo Superior (final del Mesozoico, hace 100-70 millones de años) y el Paleoceno (hace 65 millones de años) es cuando se formó la cadena insular que corresponde actualmente a las penínsulas de Nicoya y Osa en Costa Rica y a la península de Azuero en Panamá. En esta remota época existían islas volcánicas en Azuero, alineadas con islas volcánicas que ahora constituyen parte de Cerro Azul, Cerro Jefe, la Cordillera de San Blas, la Serranía del Bagre, Pirre y Sapo en Darién. Todas estas regiones están ubicadas en sus posiciones actuales a causa de los movimientos de las placas tectónicas. Estas islas estaban formadas esencialmente por rocas ígneas de tipo andesita, basalto y

piroclastita, entre las cuales existían brazos de mar poco profundos (Destro, 1986; IGN "T.G.", 1988).

Posiblemente parte de la cadena montañosa del PARQUE coincida hacia el noreste de la falla de Azuero-Soná (Tonosí) con algunas de las antiguas islas volcánicas antes mencionadas (Kolarsky y Mann, 1995). Las rocas más antiguas de Panamá hasta ahora conocidas se localizan en el extremo suroeste de la península de Azuero (IGN "T.G.", 1988), región que abarca parte del PARQUE. Según estudios de la edad radiométrica de las rocas magmáticas de Panamá, en Azuero se han encontrado rocas del grupo cuarzo-diorita con una edad aproximada de 69 millones de años (Destro, 1986).

La cadena centroamericana primero se transformó en península y luego, en el Plioceno (período final de la era terciaria), en istmo, al levantarse el sector panameño colindante con Colombia. La parte sur del arco centroamericano, ubicada al sur de la depresión nicaragüense, es más reciente que la porción norte.

El marco tectónico regional en el cual se encuentra el PARQUE y su zona de vecindad es el sur de la península de Azuero. Esta región está influenciada por dos grandes fallas regionales: la falla de Tonosí y la falla de río Torio-Tonosí, ambas con rumbo 60° norte, inclinadas al oeste, las cuales posiblemente lleguen hasta la península de Soná. Existen otras fallas de menor extensión que van de sur a norte. A lo largo de estas estructuras afloran terrenos muy antiguos.

El mapa geológico muestra la ubicación de las principales fallas del área, tomadas de diferentes fuentes (Atlas Nacional, Estudio de CEPESA y Mapa Geológico 1:250,000).

Dentro del PARQUE y su zona de vecindad identificamos las siguientes clases o formaciones geológicas:

TO-Maso	Terciario Indiferenciado (Gr. Majé)
TEO-TO	Terciario Inferior (Gr. Tonosí)
K-VE	Cretácico Indefinido (Gr. Playa Venado)
K-Que	Complejo Ultrabásico Intrusivo (Gr. Playa Venado)
QR	Cuaternario Reciente

Las rocas dominantes en el Parque son de origen volcánico, especialmente andesitas y basaltos (TO-Maso, K-VE y K-Que) de los períodos secundario y terciario.

La formación de mayor extensión en el área de estudio es el Terciario Indiferenciado, también conocida como Terciario Oligoceno, del grupo Majé, formación ubicada en el sur de Soná (TO-Maso). Casi el 90% del territorio del PARQUE corresponde a esta formación. En la zona de vecindad su predominancia es menos notoria ya que es compartida con el Terciario Inferior. Las rocas que predominan en esta formación son: andesitas, basaltos, piroclásticos y aglomerados.

El Cretácico Indiferenciado, grupo y formación Playa Venado (K-VE), se ubica en sectores montañosos al noreste del área de estudio y está abruptamente separada del resto del macizo de Azuero a través de la falla de Torio-Guánico, dando lugar al cauce del río Guánico, la parte alta del cauce del río Quebro y del río Torio. Las rocas características de esta formación son basaltos y lavas pilow.

La siguiente formación geológica en el PARQUE, de una extensión territorial muy limitada, es el Complejo Ultrabásico Intrusivo (K-Que) que tiene algunos

afloramientos en la cabecera de los ríos Pedregal, Ventana y Playita. Las rocas presentes en esta formación son: basaltos picríticos, picritas y gabros ilivínicos. En general las rocas ultrabásicas se relacionan con fracturas abisales. En este caso, la reactivación de una fractura puede haber producido un vulcanismo basáltico terciario. Durante el Cenozoico las rocas ultrabásicas de la región emergieron por efusión del complejo ultrabásico, o sea, por contaminación de la capa magmática.

Las rocas sedimentarias existentes en el área proceden de los períodos terciario y cuaternario (TEO-TO, QR) con presencia de lutitas, areniscas, tobas, conglomerado y aluviones.

El Terciario Inferior, también conocido como Terciario Eoceno, del grupo y formación Tonosí (TEO-TO), ocupa el área de colinas y valles medios y bajos de los ríos de la región. Las rocas representativas de esta formación son lutitas, areniscas y tobas de color pardo o verduzco con intercalaciones tobáceas lapídeas de color negro y lavas andesíticas.

Hacia el sur del PARQUE, muy al margen del litoral, sobresalen formaciones sedimentarias del Terciario Oligocénico, en particular del tipo de formación Tonosí. Así mismo, se aprecia el vulcanismo Terciario del grupo Majé y de la formación del sur de Soná compuesta de rocas de basaltos.

El Cuaternario Reciente (QR) es una formación geológica reciente, compuesta principalmente por aluviones, con presencia de arena, arenisca, depósitos orgánicos con pirita, etc. Esta formación la encontramos en la desembocadura de los principales ríos del área (Tonosí, Quebro y Pavo) y su extensión es limitada.

4.1.2 Geomorfología

El Parque y su zona de vecindad ocupan una región de valles, colinas y montañas de origen tectónico, con formaciones del Terciario y Cuaternario, con una litología ígnea extrusiva y sedimentaria. Por otra parte, cuenta con un substrato de formación secundaria perteneciente al piso oceánico del Cretácico Medio, y llevado a la superficie por obducción (levantamiento) de placas tectónicas (Placa Nazca – Cocos).

Las montañas del Parque forman parte de un complejo montañoso de mayor extensión conocido como el macizo de Azuero.

Las tres montañas más altas del macizo de Azuero (cerros Hoya, Moya y Soya), con alturas de 1559, 1534 y 1478 msnm respectivamente, constituyen el corazón geográfico del PARQUE. Otras elevaciones de importancia dentro del Parque son los cerros y filos montañosos en el oeste (cerro Olla, y otros dos cerros sin nombre), con alturas de 1209, 1227, 1238 msnm respectivamente, ubicados entre las cabeceras de los ríos Piro y Sierra en el sur y Varadero y Playita en el norte. También está el cerro Cambutal (1400 msnm) en el este, que forma el parteaguas entre los ríos Portobelo y Pedregal en el sur y el Pavo en el norte. Al unir las elevaciones mencionadas anteriormente, ubicadas arriba de la cota de 900 msnm, surge una figura que se asemeja en su forma a la letra “W”.

Este sector del Parque es escarpado en todos sus puntos. Gran parte del área ubicada dentro del perímetro del PARQUE (aproximadamente un 80% del área) se encuentra arriba de los 300 msnm. En las partes más altas y escarpadas, los deslizamientos de tierra o “eslampaos” como se les conoce en el área, son comunes en los acantilados.

Las fuertes pendientes, y lo accidentado o escarpado del territorio del PARQUE puede ser ilustrado en base a la gráfica No. 1, que muestra el perfil del relieve a través de la línea que define el perímetro del PARQUE, iniciando en el punto No. 1 en el río Restingue, dándole la vuelta pasando por todos los puntos terrestres y marítimos del perímetro, para terminar nuevamente en el punto de inicio.

El eje X representa la distancia en metros y el Y la altitud en msnm. Como se puede observar en la gráfica, los puntos más altos del perímetro corresponden al tercer y cuarto pico, los cuales alcanzan aproximadamente 1200 y 1300 msnm respectivamente. El primero, conocido como cerro Olla, y el segundo sin nombre, están ubicados en la cuenca alta del río Playita, el cual corre entre ambos picos.

Las tierras bajas de colinas, ondulaciones y planicies o llanuras, son fundamentalmente cuencas sedimentarias, partes de las cuales han sido cubiertas por grandes depósitos cuaternarios, tales como depósitos aluviales de los valles inferiores del río Tonosí, Guánico, Pavón, Playita y Varadero.

Estas tierras representan el espacio principal escogido por la población para el asentamiento de los mayores pueblos del área y el desarrollo de agricultura y ganadería comercial. En ellas son fáciles el transporte, el acceso al mar, la pesca y el cultivo de productos agrícolas de primera necesidad como el arroz, maíz, frijoles, etc. Esta es la unidad geomorfológica que dispone de las mejores tierras agrícolas.

El sur del Parque se caracteriza por la presencia de una zona costera de gran irregularidad y la ausencia de planicies costeras. El relieve cercano a la costa es de colinas y ondulaciones medianamente accidentadas.

4.1.3 Suelos

Las características de los suelos de la región son, fundamentalmente, consecuencia de la acción de climas tórridos y lluviosos sobre superficies extensas de arcillosos y profundos mantos de alteración y sobre heterogéneas formaciones de piedemonte. Otras superficies a partir de las cuales se forman suelos son las rocas inalteradas o ligeramente meteorizadas, los arrastres hidrovolcánicos, los aluviones y los depósitos fluvio-marinos. Estos últimos, sin embargo, son limitados en la región.

En general, los suelos del área están lavados y lixiviados, son de textura franco arcillosa o de arcilla liviana, con pH ligeramente ácido, bajos contenidos de fósforo y medianos a bajos contenidos de materia orgánica debido a la rápida meteorización de los aportes de biomasa. Usualmente son rojos por la presencia de óxidos de hierro. Debido a la textura franco arcillosa, o sea, el predominio de arcillas con importantes componentes de limo y arena, estos suelos tienen buen drenaje y buena estructura.

La presencia de grandes extensiones de suelos someros, en proceso de formación, sobre tierras de montañas y colinas, aunado a la torrencialidad de las precipitaciones, hace frágiles a los suelos del área, especialmente cuando la cobertura vegetal que los protege es removida.

Los aluviones que rellenan los bajos fondos y las terrazas de algunos valles fluviales son húmedos, fecundos por la materia orgánica y las sales minerales que aportan las crecientes, y tienen texturas limosas arenosas o pedregosas.

4.1.4 Climatología

El clima del PARQUE y su zona de vecindad se encuentra dentro de la región climática tropical húmeda, y está influido por su posición geográfica, su cercanía al mar y su relieve. Desde el punto de vista climático, la región en la que se encuentra el PARQUE se puede catalogar como cálida y húmeda. Se caracteriza por elevadas temperaturas y altos niveles de humedad relativa. El área incluye zonas con marcadas diferencias altitudinales (desde el nivel del mar hasta 1559 msnm), lo cual influye definitivamente en las condiciones microclimáticas de los diferentes pisos altitudinales, contribuye a una variedad de hábitats y zonas de vida que, a su vez, provocan una diversidad considerable de flora y fauna.

Las precipitaciones en el área de estudio son generalmente de tipo convectivas y orográficas. Las barreras montañosas provocan un ascenso del aire húmedo, aumentando la nubosidad y las precipitaciones. Las precipitaciones reciben el nombre de lluvias orográficas por ser principalmente provocadas por el choque de los vientos dominantes cargados de humedad con las montañas o el relieve. Las altas temperaturas de las corrientes marinas favorecen también el calentamiento y evaporación de las aguas. A medida que el aire cargado de humedad, proveniente del océano Pacífico, se traslada tierra adentro, las masas de aire se encuentran con las montañas ubicadas en la parte alta de las cuencas, ocasionando precipitaciones orográficas que alcanzan valores hasta 4200 mm/a.

El período seco o verano se extiende desde enero hasta abril. En esos meses las precipitaciones son escasas. El período lluvioso o invierno corre de mayo a diciembre con abundantes lluvias. Las precipitaciones máximas son en septiembre y octubre.

La existencia de estas dos estaciones definidas se debe, por un lado, a la circulación, durante los meses del período seco, de vientos alisios provenientes del norte, que provocan el movimiento de masas de aire, desplazando hacia el sur la zona de convergencia intertropical. Por otro lado, durante el período de lluvias, los vientos del sur, cargados de humedad, producen lluvias de tipo convectivo. Las lluvias aumentan durante esta época a causa de la circulación de los vientos, y al efecto orográfico causado por las montañas costeras de la región.

La variación espacial de la temperatura depende de la elevación. En el área de estudio la temperatura media anual oscila entre 20°C y 28°C.

4.1.5 Hidrografía

En el PARQUE y su zona de vecindad nacen algunos de los ríos más importantes de la península de Azuero: Tonosí, Guánico, Pavo, Playita, Varadero, Ventana, Sierra, Cobachón, Portobelo, entre otros. El PARQUE se encuentra ubicado en dos de las macrocuencas hidrográficas a nivel nacional, de acuerdo a un estudio realizado en 1972 por la división hidrográfica de la República de Panamá, en el marco del Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano. Estas dos cuencas son la cuenca No. 122 (ríos entre el San Pedro y el Tonosí) y la cuenca No. 124 (río Tonosí).

CUADRO N° 3
CARACTERIZACIÓN DE RÍOS IMPORTANTES DEL PARQUE

No.	CUENCA	Punto de la Cuenca	Altura Máxima (m)	Longitud del río (km)	Superficie (km ²)
1	Tonosí	Desembocadura	1400	58.4	644
2	Pavo	Desembocadura	1559	31.4	166
3	Playita	Desembocadura	1534	23.2	71.3

4	Guánico	Desembocadura	1181	25.2	132
5	Portobelo	Desembocadura	1476	10.1	19.5
6	Sierra	Desembocadura	1534	13.1	37.3
7	Ventana	Desembocadura	1080	9.63	25.4
8	Varadero	Desembocadura	1209	17.7	85.5

Si ignoramos por un momento los ríos cuya longitud no sobrepasa los 15 km, que desembocan en la costa sur del PARQUE, y cuyo curso es prácticamente perpendicular a esta, la red hidrográfica del sector esta constituida principalmente por cinco ríos (Pavo, Playita, Varadero, Guánico y Tonosí). Algunos de estos ríos sólo son navegables con embarcaciones muy ligeras, durante marea alta, y sólo por algunos kilómetros.

Las cuencas con menor precipitación son aquellas ubicadas al este del área de estudio incluyendo las de los ríos Guánico, Portobelo y Pedregal, entre otros. Las de mayor precipitación son las ubicadas al oeste con los ríos Pavo, Playita y Varadero. Las cuencas del oeste, a su vez, tienen los mayores niveles de rendimiento hídrico por unidad de superficie y los mayores coeficientes de escorrentía.

La disposición de las montañas del PARQUE (de este a oeste) y del macizo de Azuero (de norte a sur), y la ubicación de las diferentes cuencas hidrográficas que nacen en estas, sugieren una división natural del área de estudio en tres vertientes principales:

Vertiente Oeste o del Golfo de Montijo

La vertiente oeste posee una red de ríos con longitudes medianas que bajan de las montañas del PARQUE (río Pavo, Playita, Varadero, entre otros) y de otras montañas pertenecientes al Macizo de Azuero, ubicadas fuera del PARQUE.

Los suelos de arcilla roja de origen andesítico-basáltico poseen altos niveles de erodabilidad. Los vientos predominantes durante el período lluvioso provienen del sureste, y vienen cargados de humedad por la evaporación de las aguas del océano Pacífico. Estos vientos, en conjunto con los efectos orográficos causados por las montañas, generan los altos niveles de precipitación de esta vertiente (3000 a 4000 mm al año). Esta es una de las causas de los altos coeficientes de escorrentía de los ríos de este sector.

Las cuencas de los ríos Pavo, Playita y Varadero tienen el mayor rendimiento de recursos hídricos por unidad de superficie, los cuales varían de 81 a 84 l/s/km². El Macizo de Azuero al este y la cadena montañosa de Cerro Hoya al sureste representan una barrera natural que sirve de fondo a todas las cuencas hidrográficas que se originan en estas elevaciones.

Vertiente Este o de los Valles de Tonosí y Guánico

Esta vertiente posee ríos de mayores longitudes, con pendientes medias menores que los ríos de la vertiente oeste. Esto significa que los ríos de esta vertiente poseen una menor velocidad y una menor capacidad de carga de sedimentos. Los valles aluviales son más amplios que en las otras dos vertientes analizadas.

Durante la estación lluviosa, los vientos predominantes del sureste, influidos por efectos orográficos, hacen que las nubes precipiten la mayoría de su humedad en la vertiente oeste y sólo su remanente en la vertiente este. Por esta razón los niveles de precipitación media anual en esta vertiente oscilan entre 1800 y 3000 mm al año, siendo menores que los niveles de la vertiente oeste. Por otra parte, durante la estación seca los vientos predominantes provienen del noreste, y son

vientos con baja humedad y mayor velocidad. Esta situación hace que la vegetación de la vertiente del este resulte más afectada durante la estación seca que la vegetación de la vertiente oeste. La vegetación de la vertiente oeste se resguarda de los vientos con la altura de las sierras del Macizo de Azuero.

Vertiente Sur o costera

Esta vertiente se extiende desde el río Matapalo hasta la quebrada Morro de Puerco en la punta del mismo nombre. Es probablemente la vertiente o zona de mayor extensión, limitando al norte con el parteaguas de todos los ríos y quebradas que vierten sus aguas en la costa sur del área de estudio.

Su configuración es angosta y alargada, y su punto más ancho está en las cuencas de sus más largos ríos (Sierra, Portobelo y Pedregal). La diferencia de altura entre la divisoria de agua y la costa varía considerablemente en un trayecto sumamente corto (10 a 15 km), produciendo pendientes muy inclinadas. Esta característica resulta en la existencia de una buena cantidad de ríos y quebradas muy cortas. Por ende, estas fuentes hídricas tienen un comportamiento hidráulico de flujos turbulentos, típicos de torrentes de montaña, con una gran capacidad de transporte potencial de sedimentos. Los ríos de esta zona tienen los más bajos o cortos tiempos de concentración de avenida de las tres vertientes. Por otra parte, las pendientes de las laderas son mucho más pronunciadas, por lo que la erosión causada por los efectos de la escorrentía es más evidente, a pesar de la espesa cobertura boscosa de algunos sectores.

En cuanto al comportamiento de la precipitación, se puede señalar que esta presenta una variación que va de los 1600 mm/a en el área de Morro de Puerco y Cambutal en el este, hasta 3000 mm/a en la cuenca alta de los ríos Matapalo, Colorado y Ventana, en el oeste como valor medio anual. Esto indica que los problemas de la erosión hídrica, por efectos de la escorrentía, tienden a ser más serios en la parte oeste de esta zona que en la parte este. Este es precisamente el sector de la costa que ha sido incluido dentro del perímetro del PARQUE (entre los ríos Ventana y Restingue).

4.1.6 Cobertura vegetal y uso de la tierra

En 1996 se elaboró una caracterización de las principales clases de cobertura boscosa y uso de la tierra dentro del PARQUE. Para la realización de este estudio se utilizó una imagen de satélite Landsat-TM de febrero de 1994.

Sobre la base de los conocimientos adquiridos sobre el uso de la tierra en el área y los conocimientos sobre el comportamiento de la respuesta espectral de las diferentes clases de uso presentes en la imagen de satélite, se identificaron las siguientes clases de cobertura boscosa y uso de la tierra:

- bosque denso de altura
- bosque denso poco intervenido
- bosque intervenido
- matorrales o rastrojos
- pastos con matorrales o arbustos
- pastos o agricultura
- suelos desnudos

La clase **bosque denso de altura** corresponde a áreas cubiertas por bosques que se ubican regularmente en las partes más altas de las montañas, y se diferencian en su estructura y composición florística de los bosques ubicados en las tierras

bajas. El límite altitudinal utilizado para separar los bosques de tierras bajas de los de tierras altas en este estudio fue la cota de 600 msnm. Este límite, sin embargo, puede ser variado de acuerdo a los resultados de estudios florísticos detallados que arrojen mayor precisión, con relación al cambio altitudinal en la composición y distribución de los bosques del área.

El límite altitudinal seleccionado fue escogido por diferencias de reflectancia que se apreciaban en la vegetación de estas áreas ubicadas en los sectores más altos de la cadena montañosa del PARQUE.

La clase **bosque denso poco intervenido** es un tipo de bosque que, en su apariencia y composición arbórea, se asemeja mucho a la clase anterior. Sin embargo, puede presentar diferencias en lo referente a la abundancia relativa de algunas especies, las cuales predominan en uno de estos sectores, mientras que en el otro aparecen esporádicamente. Además, este tipo de bosque se ubica en un piso altitudinal más bajo que el anterior.

La clase de **bosque intervenido** agrupa una serie de superficies cubiertas de vegetación arbórea con diferentes grados de alteración, sin consideración de los pisos altitudinales. Esta clase tiene una composición bastante heterogénea ya que, dependiendo del sitio y del tiempo, en estas áreas se encuentra vegetación con diferentes estados de madurez o desarrollo. Los llamados bosques secundarios, los bosques de galería y rastrojos, en una etapa avanzada de su desarrollo, fueron agrupados en esta clase.

La mayor parte de los restos de bosques ubicados en las tierras bajas y de colinas han sido afectados por las actividades productivas de la población local. En ellos se reproducen especies vegetales adaptadas a la acción del fuego, uno de los principales agentes de perturbación.

Dentro de la categoría “No-bosque” se identificaron cuatro subclases, definidas por el uso que se le da a la tierra:

1. matorrales o rastrojos
2. pastos con matorrales o arbustos
3. pastos o agricultura
4. suelos desnudos

La clase de **matorrales o rastrojos** representa áreas que anteriormente estuvieron cubiertas de bosque. Después de su desmonte y uso como áreas de pastoreo o agricultura de subsistencia, fueron abandonadas y actualmente se encuentran en un proceso de descanso o recuperación.

Dentro de la clase **pastos con matorrales o arbustos** se incluyeron todas las áreas de pastoreo, donde principalmente se practica una actividad pecuaria extensiva.

El género de gramíneas dominante en los potreros del área es *Trachypogon* sp., destacándose también la faragua (*Hyparrhenia rufa*) entre los pastos introducidos que se han diseminado, además de helechos silvestres.

En la clase **pastos o agricultura** se incluyeron todas las clases de actividad agropecuaria como pastoreo, agricultura migratoria o agricultura de subsistencia (maíz, arroz, frijoles, etc.). Esta también es una clase bastante heterogénea, que en la imagen de satélite se muestra con una gran variedad de colores y tonalidades. Esta variedad es causada, principalmente, por los diferentes grados

de pastoreo a los que han sido expuestos estos suelos. Otro factor que influye en una respuesta espectral diferenciada es la diferencia de humedad en el suelo.

La clase denominada **suelos desnudos** es una agrupación de diferentes áreas de la superficie terrestre que presentan una alta reflectancia. En esta clase se incluyen los sectores libres de vegetación en las áreas de sobre pastoreo, y otras áreas que, por naturaleza, están regularmente desprovistas de vegetación, como playas, afloramientos rocosos, riberas de ríos, etc.

4.1.7 Zonas de vida y tipos de bosques

Según el Mapa Nacional de Zonas de Vida de Panamá, preparado por Tosi en 1971 y basado en el sistema desarrollado por Holdridge, dentro del PARQUE y su zona de vecindad están presentes las siguientes clases:

- Bosque húmedo Tropical (bh-T)
- Bosque muy húmedo Premontano (bmh-PM)
- Bosque muy húmedo Tropical (bmh-T)
- Bosque pluvial Premontano (bp-PM)
- Bosque pluvial Montano Bajo (bp-MB)

En la zona de vecindad del PARQUE la zona de vida de **bosque húmedo tropical (bh-T)** se ubica en el extremo este, en la cuenca baja de los ríos Tonosí y Guánico, extendiéndose por la costa hasta Punta Blanca. La vegetación original ha sido eliminada casi en su totalidad y la tierra es utilizada principalmente para la ganadería y, en menor escala, la agricultura. Solamente en el sector de Cerro La Cuchilla y Cerro La Tronosa quedan algunos vestigios de bosques secundarios fuertemente intervenidos.

Según informes del inventario detallado de Azuero, realizado por la FAO en 1972, se identificaron en este tipo de bosques tres estratos o pisos bien definidos: un piso dominante con numerosas especies de buen desarrollo como María, Espavé, Berba, Ceiba, Iguanillo, Bonga, Guayabo y Cedro Espino principalmente; un piso dominado donde se encuentran representados Sigua, Caraña, Alfajía, Guabo, Sahumerio y María que también se encuentra en el piso dominante; y un substrato donde algunas palmeras o palmito conviven con la regeneración natural de los pisos superiores.

En la siguiente zona de vida, el **bosque muy húmedo premontano (bmh-PM)**, que ocupa un relieve accidentado, se identifican dos zonas principales: una zona de tierras bajas muy próxima al bosque húmedo tropical, y otra zona de altitud más elevada con un relieve más accidentado. La altura del bosque disminuye, al igual que el diámetro de los árboles del piso dominante de la zona de vida anterior. La cubierta boscosa está formada por copas siempre equilibradas, pero más pequeñas y menos densas que en la zona de vida anterior. El Espavé, Ceiba y Cedro Espino desaparecen o se vuelven muy escasos.

Las especies arbóreas halladas con mayor frecuencia en el bosque muy húmedo premontano son las siguientes: en el estrato dominante, Cedro Amargo, Bongo, Berba, Coco, Copé, Higuerón, Punula, Jobo, Memeicillo, Sahumerio, Cortez y Olivo; y en el estrato dominado, Alcarreto, María, Miguelario, Jamaico, Chutra, Guabo, Sigua, Alfajía, Manglillo, Arrayán, Aguacatillo.

La vegetación de la zona de vida de **bosque muy húmedo tropical (bmh-T)** muestra un aspecto similar al de las anteriores. Esto parece confirmar que, por lo menos desde el punto de vista de su estructura, los bosques de Azuero sufren más debido a las condiciones del relieve y a los pisos altitudinales que a las condiciones ecológicas propias de la zona de vida a la que pertenecen.

Sobre el relieve menos accidentado encontramos, en el estrato dominante, Miguelario, Espavé, Sigua, Aguacatillo, Ratón, Nispero, Berba, Corotu, Sandé, Quira, Chutra, Zapote, Caoba, María; y en el estrato dominado, Alfajía, Alcarreto, Guabo, Ajo, Canaludo, Lechoso, Cortéz, Sahumerio.

Sobre el relieve escarpado encontramos, en el estrato dominante, Amarillo, Alfajía, Aguacatillo, Canaludo, Punula, Nispero, Sandé, María, Guayabo, Mameicillo, Jobo; y en el estrato dominado, Alfajía, Sigua, Lechoso, Guabo, Ajo, Nispero, Arcuillo, Ratón, Jamaico, Sahumerio.

En el **bosque pluvial premontano (bp-PM)** las masas de bosques presentan un aspecto particular. Por lo general son muy densos y su estrato dominante está constituido por árboles achaparrados de diámetros medianos a grandes, pero de altura reducida, a menudo inferior a 20 m. Sus copas son más reducidas y equilibradas que en las otras zonas bioecológicas, salvo en las áreas de fuerte pendiente, y mantienen una cubierta generalmente continua. El piso dominante es proporcionalmente más importante que el dominado. La proporción de las especies Guayabo y Roble (*Quercus*) aumenta fuertemente. El Roble aparece en cantidades importantes en las crestas, en la cima de las laderas y sobre las laderas abruptas.

El Roble en estas alturas constituye, en asociación con Guayabo, Punula, María, Sandé, Alfajía, Cortez y Aguacatillo, una formación vegetal de una dominancia y fortaleza comparable con los rodales de Roble en Cerro Punta, provincia de Chiriquí. Los ejemplares de Roble de la región de Azuero son individuos más achaparrados y de menor volumen que los de la cordillera Central.

El **bosque pluvial montano bajo (bp-MB)** se encuentra en el PARQUE solamente en los picos de las tres más altas elevaciones de este macizo montañoso. Es aquí donde se ubican los únicos bosques nubosos de la península de Azuero.

El potencial maderable de los bosques existentes dentro y fuera del PARQUE es limitado y en su mayor parte desconocido. Los productos no maderables del bosque tampoco han sido estudiados detalladamente.

4.1.8 Flora

La obra "Flora of Panama", estudio botánico de gran envergadura realizado entre 1943 y 1980, registró 198 familias de plantas que comprenden más de 8,000 especies.

Durante un estudio florístico en el PARQUE, realizado en 1997 por un equipo de estudiantes graduandos del Departamento de Botánica de la Universidad de Panamá, asesorado por los profesores Luis Carrasquilla, Mireya Correa y Noris Salazar en el sector de la cuenca media y alta del río Cobachón, se observaron y estudiaron las angiospermas (plantas con flores), los helechos y las briófitas (musgos y afines) en diferentes niveles altitudinales.

Durante este estudio se recolectaron 1584 especímenes de angiospermas. Se identificaron 115 especies, 78 de las cuales fueron identificadas totalmente y 37 sólo hasta el nivel de género. Se determinaron asimismo 55 familias y 102 géneros. De las 115 especies identificadas en este estudio, 47 son arbóreas, 29 arbustivas, 10 herbáceas, 11 bejucos, 11 epífitas y 7 hemiepífitas.

Del total de especies identificadas, el 7.6 % (6) son endémicas, en tanto que el 30.7 % (24) tienen una mayor distribución hacia América Central que hacia América del Sur, con sólo 6.4 % (5).

Las especies endémicas identificadas fueron: *Ceiba rosea* (Bombacaceae), *Protium panamense* (Burseraceae), *Protium inconforme* (Burseraceae), *Clusia cf. logipetiolata* (Guttiferae), *Souroubea venosa* (Maregraviaceae), *Passiflora williamsii* (Passifloraceae).

De las familias registradas 5 se destacan por contener la mayor cantidad de especies arbóreas, a saber: Euphorbiaceae (5), Annonaceae (3), Leguminosae (3), Melastomataceae (3) y Theaceae (3). El mayor número de especies arbustivas lo posee la familia Rubiaceae (5). Las hierbas están repartidas en diversas familias sin que ninguna de ellas sobresalga en cuanto a cantidad con este tipo de hábito de crecimiento. De las 7 especies hemiepífitas registradas, 4 se incluyen en Araceae, 2 en Maregraviaceae y 1 en Rubiaceae. Las especies epífitas están concentradas en las familias Bromeliaceae (3) y Orchidiaceae (8).

Las familias con mayor número de géneros son: Orchidaceae (9), Rubiaceae (8), Euphorbiaceae (7), Leguminosae (5), Malastomataceae (5), Annonaceae (4), Araceae (4), Compositae (4).

Se observaron muy pocas epífitas vasculares, concentradas en la familia Bromeliaceae (3) y Orchidaceae (8). Las 7 hemiepífitas identificadas pertenecen a las familias Araceae (4), Maregraviaceae (2) y Rubiaceae (1).

Las principales especies arbóreas maderables con valor comercial identificadas en la región del PARQUE son: Espavé (*Anacardium excelsum*), Roble (*Tabebuia rosea*), Cedro Espino (*Bombacopsis quinata*), María (*Caloplylum brasilensis*), Cedro Amargo (*Cedrela odorata*), Caoba (*Swietenia macrophylla*), Caimito (*Chrysophyllum cainito*), Árbol Panamá (*Sterculia apetala*).

Un registro interesante fue el de *Oreomunnea mexicana* (Juglandaceae), especie identificada por segunda vez en Panamá. Esta especie, conocida localmente con el nombre de "Remiendo", fue anteriormente identificada solamente en las tierras altas de Chiriquí, arriba de los 1000 msnm. Estos árboles alcanzan hasta 30 m de altura y sus hojas nuevas tienen un color rojo-chocolatoso que resalta entre el resto del follaje.

La presencia de *Quercus* sp., conocido en el área como "Monterillo" constituye un nuevo registro para la flora de Panamá. De la familia Palmae sólo se registraron 4 especies. De estas se destaca por su frecuencia *Geonoma cf. undata*, conocida con el nombre de "Portorico" entre los moradores locales. Esta especie tampoco había sido previamente registrada en la flora de Panamá. Pifá o Pejibaye silvestre (*Bactris* sp.) es otra especie de esta familia con un potencial alimenticio (alto contenido de proteínas y grasas) y económico ampliamente conocido.

En las estribaciones costeras adyacentes al PARQUE el tipo de vegetación es subcaducifolio o semideciduo, es decir, imperan especies que durante la estación seca dejan caer sus hojas, caracterizando la fisonomía de este ecosistema. La mayoría de estas especies tienen una amplia distribución en la América tropical.

En esta zona se identificó un conjunto de especies arbóreas propias de tierras bajas, algunas de las cuales están confinadas a la línea de mareas como Majaguillo de playa (*Hibiscus pernambucensis*) y Calabacito de playa (*Amphitecna latifolia*).

En las áreas costeras es muy notable la presencia de Cuipo (*Cavanillesia platanifolia*), Bombacaceae, caducifolia durante la estación seca. Esta especie tiene su máxima distribución altitudinal hasta los 300 o 400 msnm.

Otra especie de la zona de tierras bajas es Volador (*Bernoullia flammea*). Se distribuye desde el sur de México hasta la península de Azuero en Panamá, y únicamente ha sido identificada en las inmediaciones del PARQUE. Hasta el momento se considera la región de Cerro Hoya como el límite sur de la distribución geográfica de *Bernoullia flammea* y de *Oreomunnea mexicana*, ambas especies distribuidas en América Central.

La asociación de *Quercus* sp. con *Oreomunnea mexicana*, así como una Myrtaceae arborea, probablemente del género *Eugenia* sp., es típica en el bosque del PARQUE.

El hecho que algunas especies se observan principalmente en un nivel altitudinal y no en otros se debe a que varias especies tienen un límite altitudinal claramente marcado, notable por poblaciones bien representadas en el bosque en cuanto al número de individuos. Por ejemplo, entre los árboles existe una especie del género *Quercus* sp (Fagaceae) que ocurre entre los 740 y 1380 msnm; y otra especie, *Oreomunnea mexicana* (Juglandaceae) fue vista entre los 800 y 1500 msnm de manera casi ininterrumpida.

En las principales elevaciones del PARQUE (>1400 msnm) y sus alrededores existe un bosque con predominancia de Remiendo. En este nivel la altura máxima de los árboles oscila entre 15 y 20 m, con troncos relativamente delgados.

Los helechos y afines fueron estudiados por María del Carmen Ruiz. Se colectaron 338 especímenes, los cuales representan 112 especies de helechos, distribuidos en 43 géneros. Los géneros *Aspeliun* sp. (15), y *Elaphoglossum* sp. y *Trichomanes* sp. (7) fueron los que presentaron mayor cantidad de especies, la mayoría de estas localizadas entre los 700 y 1500 msnm. Esto se explica porque la mayoría de las especies son epífitas y requieren de los remanentes de bosque y mayor humedad que caracterizan dicha elevación. En general, se observan mayores números de especies de helechos, a medida que aumenta la altitud y la humedad.

No se encontraron especies de helechos endémicas de Panamá, aunque se observaron algunas con distribución regional muy restringida como *Aspeliun gomezianum*, *Sticherus compactus*, *Pleopeltis macrocarpa* var. *Complanata* y *Elaphoglossum hyalinum*. Hasta el presente estas especies solamente han sido reportadas para Costa Rica y Panamá. *Lomariopsis maxonii* y *Terpsichore staheliana* se identificaron en Nicaragua, Costa Rica y Panamá; y *Cyathea pinnula* en Costa Rica, Panamá y Colombia. El resto de las especies encontradas en el PARQUE poseen un rango altitudinal y geográfico muy amplio y pueden encontrarse en los más diversos hábitats, siempre y cuando haya suficiente humedad.

Un grupo de plantas estudiadas durante las colectas efectuadas en la cuenca del río Cobachón fueron las briófitas (musgos, hepáticas y antocerotes), importantes en los ecosistemas tropicales. Debido a lo delicado de sus cuerpos vegetales, compuestos por células, responden con rapidez a cambios de humedad y

perturbaciones o contaminaciones ambientales. Son particularmente abundantes en los bosques nubosos en donde forman crecimientos de gran tamaño que retienen el exceso de lluvia, evitando la erosión de los suelos y contribuyendo al balance hídrico del bosque, a la vez que sirven de sustrato para el crecimiento de otras plantas.

En la actualidad se reportan para Panamá más de 900 especies de briófitas: más de 600 musgos y 287 hepáticas y antocerotes.

Las briófitas en general son muy escasas en el bosque húmedo tropical de tierras bajas. Se observaron muy pocas especies en la sección de la franja costera en donde existen algunos remanentes de bosques. Entre las hepáticas identificadas en el PARQUE hay 18 géneros y 12 familias. En esta área predominan las formas foliosas del orden Jungermanniales, que es el orden más grande de estas hepáticas.

En las tierras bajas el paisaje está dominado por pastizales con pequeños reductos de bosque, particularmente al borde de los ríos, conocidos como bosques de galería. En este hábitat predominan los miembros de la familia Lejeuneaceae y hepáticas pioneras de suelos perturbados y hábitat antropogénicos como *Riccia*. La hepática talosa *Xerotolerante* sp. no se encuentra dentro del bosque. En los suelos húmedos de estas mismas áreas crece *Marchantia* sp., otra hepática talosa del orden Marchantiales. La poca presencia de otra hepática, *Monoclea* sp., es indicativo de la ausencia de microhábitat muy húmedos durante todo el año, ya que esta especie tiene mayores exigencias de humedad continua. *Metzgeria* sp y *Riccardia* sp, también hepáticas talosas de hábitat méxicos son frecuentes en el bosque sobre los 800 msnm.

En el PARQUE se han identificado hasta el momento un total de 69 especies de musgos distribuidos en 48 géneros y 18 familias.

Otro aspecto que vale la pena destacar es que, durante la Evaluación Ecológica Rápida del PARQUE, se identificaron 135 especies de angiospermas, de las cuales 40% pueden ser utilizadas para la producción de madera, 22% son utilizadas en la medicina tradicional o son fuentes de compuestos químicos y 13% tienen un valor para las zonas de protección forestal. Las familias con mayor número de especies registradas fueron: Leguminosae (10.37%), Euphorbiaceae (6.67%), Rubiaceae y Annonaceae (5.18%), Flacourtiaceae (4.44%) Bombacaceae y Sapotaceae (3.7%).

La caracterización de la vegetación se realizó sobre la base de las observaciones de campo y su debida correlación con las diferentes zonas de vida.

Los géneros más característicos encontrados en áreas de **bosque muy húmedo tropical (bmh-T)** fueron *Pouteria* sp., *Pachira* sp., *Prioria* sp., *Virola* sp., *Terminalia* sp. y *Quararibea* sp.

En el **bosque pluvial premontano (bp-PM)** se encontraron los géneros *Virola* sp., *Quercus* sp., *Eschweilera* sp. y *Oreomunnea* sp., además de representantes de las familias de las bromelias, orquídeas, melastomatáceas y rubiáceas.

En el **bosque pluvial montano bajo (bp-MB)** las especies más características pertenecen a los géneros *Quercus* sp., *Clusia* sp. y *Ocotea* sp.

Los nuevos registros de especies para el PARQUE son: *Pterygota excelsa*, primer registro de esta especie para Panamá; *Theobroma angustifolium*, registrada anteriormente sólo en la Isla de Coiba y la provincia de Chiriquí; *Mora oleifera*,

registrada anteriormente en las provincias de Darién, Panamá y Colón; *Dipterodendron elegans*.

El 40% de las especies identificadas en el estudio de CEPESA tienen importancia por su uso maderable (material de construcción, leña, fibra, etc.). Entre las de mayor potencial o valor comercial se encuentran: Cabimo (*Copaifera aromatica*), Cativo (*Prioria copaifera*), Espavé (*Anacardium excelsum*), Guayacán (*Tabebuia guayacan*), Roble (*Tabebuia rosea*), Laurel (*Cordia alliodora*), Cedro espino (*Bombacopsis quinata*), Zapatero (*Hyeronimia alchorneoides*), Remiendo (*Oreomunnea mexicana*), y otras.

Para uso medicinal tradicional y/o compuestos químicos fueron identificadas un 22% de las especies colectadas, entre ellas tenemos: Mamey (*Pouteria sapota*), *Hamelia patens*, Malagueto (*Xylopia frutescens*), *Rollinia mucosa*, Roble (*Tabebuia rosea*), Cortezo (*Apeiba tibourbou*), *Casaria commersoniana*, Pasmó (*Siparuna pauciflora*), Raíz de chino (*Smilax sp.*), *Thevetia sp.*, Naranjillo (*Swartzia simplex*), y otras.

Entre las especies identificadas con algún uso forestal de importancia (reforestación, uso ornamental, cercas vivas, rompevientos, etc.), las cuales constituyeron un 13% de las especies colectadas, tenemos: *Acalypha macrostachya*, Bateo (*Carapa guianensis*), Mangabé (*Schefflera morototoni*), Monterillo (*Quercus corrugata*), Jobo (*Spondias mombin*), Balsa (*Ochroma pyramidale*) y Jazmín de montaña (*Faramea occidentalis*).

De las especies identificadas en el PARQUE, que han sido estudiadas a nivel nacional e internacional, de las cuales se tiene información sobre crecimiento, germinación y distribución, tenemos: Jobo (*Spondias mombin*), Guayacán (*Tabebuia guayacan*), Roble (*Tabebuia rosea*), Espavé (*Anacardium excelsum*), Zorro (*Astronium graveolens*), Caimito (*Chrysophyllum cainito*), Satra (*Garcinia intermedia*), Zapatero (*Hyeronimia alchorneoides*), Chutra (*Protium panamense*), Capulín (*Trema micrantha*), Balsa (*Ochroma pyramidale*), Guabita cansa boca (*Inga punctata*), Tronador (*Hura crepitans*), Naguas blancas (*Dendropanax arboreus*), Velario colorao (*Virola sebifera*), Amarillo (*Terminalia amazonia*), *Alchornea costaricensis*, *Casaria commersoniana*, Coloraito (*Casaria sylvestris*), Bateo (*Carapa guianensis*), Ajcillo (*Heisteria conncina*), *Cassipourea elliptica*, etc.

Al Monterillo (*Quercus corrugata*) se le considera como una excelente madera y es parte importante en la alimentación de algunas aves. Esta especie se había identificado anteriormente sólo en las tierras altas de la provincia de Chiriquí. Mamey (*Pouteria sapota*) también es una especie importante, muy difícil de encontrar en estado silvestre como ocurre en el PARQUE, mientras que en el resto del país se encuentra en estado cultivado; sus frutos son comestibles tanto para los animales como para el hombre y su madera es muy resistente. Nisperillo (*Manilkara staminodella*) es un árbol que alcanza enormes dimensiones de madera muy dura y produce gran abundancia de frutos comestibles para algunos animales, sobre todo roedores. María (*Calophyllum brasiliensis*) es un árbol identificado con anterioridad solamente en la provincia de Veraguas y de importancia como especie maderable. Remiendo (*Oreomunnea mexicana*) tiene la particularidad que crece a partir de cierta altura sobre el nivel del mar, y se convierte en la especie dominante.

4.1.9 Fauna

El PARQUE protege una gran variedad de especies de animales. Se destacan especies como: perdiz de arca, pavón, pava, ñeque, zaino, puerco de monte, venado de cola blanca, jaguar, guacamaya, mono colorado, además de otras

especies menos comunes como los cacicones y el águila crestada. En el PARQUE se cuenta con la única población del perico carato en el país.

La fauna del PARQUE y su zona de vecindad es importante desde el punto de vista ecológico regional y nacional. Representa y contiene elementos extintos en regiones cercanas de la península de Azuero y el resto del país en general.

Se han registrado 151 especies de aves, incluidas en 42 familias y en 18 ordenes. De estas 145 son especies residentes y 7 migratorias. De los tres sitios visitados (Restingue, río Ventana y quebrada la Barra) el que presentó mayor número de especies fue Restingue con 89, seguido de Ventana con 75 y la Barra con 57.

El orden que mayormente está representado es el Passeriforme con 11 familias. En tanto que las familias que presentaron el mayor número de especies fueron: Emberezidae (83) y Tyrannidae (21).

El grupo del martín pescador (*Ceryle torquata* y *Chloroceryle amazona*) y la reinita lomianteadada (*Basileuterus fulvicauda*) fueron los más comunes en las orillas de los ríos y bosques de galería, debido a que aquí obtienen sus alimentos.

En el sotobosque las especies más frecuentes fueron: el saltarín coludo (*Chiroxiphia lanceolata*), el saltarín cuellinaranja (*Manacus vitellinus*), el mosquerito ventriociaceo (*Mionectes oleaginea*) y el buco bigotiblanco (*Malacoptila panamensis*).

De las especies identificadas 13 están protegidas por la Convención Internacional sobre Comercio de Especies Amenazadas (CITES). De estas, 4 son colibríes, 3 halcones, 2 loros, 1 cazanga, 1 guacamaya, 1 garza y 1 gallinazo. A su vez, 11 están protegidas por leyes panameñas: 3 cracidos, 2 patos, 2 loros, 1 tinamues, 1 guacamaya, 1 paloma y 1 gallinazo. Los dos cracidos y la tinamues tienen una amplia distribución en los sitios visitados, aunque su presencia está bastante relegada a las partes más altas de los cerros, en donde hay poca deforestación. Sobre estas tres especies: el tinamú grande (*Tinamus major*), el pavón grande (*Crax rubra*) y la pava crestada (*Penelope purpuracea*), existe una fuerte presión, producto de la cacería y de la pérdida de los bosques.

Para la mastofauna, se registran un total de 40 especies, repartidas en 22 familias y 9 órdenes. Los ordenes mayormente representados fueron Chiroptera (29), Rodentia (15), Carnivora (7) y Primates (5).

Las familias con mayor número de especies sobre la base de las observaciones realizadas por el equipo de CEPESA y las reportadas por Handley (1966), son: Phyllostomidae (27), Cricetidae (5) y Cebidae (4).

Con relación a los mamíferos voladores (murciélagos) se recolectaron 201 individuos, representantes de 2 familias y 11 especies. Las especies más frecuentes fueron: *Carollia perspicillata* (108), *Artibeus jamaicensis* (41) y *Artibeus castanea* (14).

Un grupo en particular que ha sido estudiado recientemente en el área de Restingue es el de los roedores. Este estudio realizado por Gonzáles y Stanzola (1997), reporta la captura de 11 especies. Las especies más frecuentemente atrapadas fueron: el ratón negro (*Rattus rattus*), el ratón de bolsa (*Liomys adspersus*) y la ardilla negra (*Sciurus variegatoides*).

El PARQUE alberga a 5 de las 7 especies de monos registrados en Panamá. Durante las giras de campo se avistaron y escucharon manadas de las especies:

mono cariblanco (*Cebus capuchinus*), mono tití (*Saguinus oedipus*) y mono aullador (*Allouatta palliata*).

Otro grupo de mamíferos bien representados en el PARQUE es el de los felinos. El manigordo (*Felis pardalis*) y el puma o león americano (*Felis concolor*) son especies que habitan los bosques apartados y que ya no existen en otras partes del país. Al igual que los monos, este grupo está muy afectado por la deforestación. Otra amenaza que enfrentan es la cacería, como consecuencia de alimentarse del ganado de los moradores del área. Del grupo de los felinos, la especie *Felis jaguarundi* es la que mejor tolera los hábitats perturbados.

Entre otras especies identificadas por los moradores del área tenemos al tigrillo (*Felis wiedii*), ocelote (*Felis pardalis*), gato solo (*Nasua narica*), gato negro (*Eira barbara*), gato conchero (*Procyon concolor*), venado corzo (*Mazama americana*), conejo pintado (*Agouti paca*), ñeque (*Dasyprocta punctata*), puerco de monte (*Tayassu pecari*), zaino (*Tayassu tajacu*), mono aullador (*Alouatta palliata*), mono cariblanco (*Cebus capuchinus*), mono colorado (*Ateles geoffroyi*), etc.

La única especie de mamífero marino avistada en Restingue cerca de la costa fue el delfín manchado (*Stenella attenuata*).

Con relación a la herpetofauna se encontró representantes de 2 órdenes en la clase de los anfibios. Las familias identificadas fueron: Bufonidae, Centrolenidae, Dendrobatidae, Hylidae y Leptodactylidae. Los géneros, número de especies y cantidades para cada familia respectivamente son: *Bufo* sp.: 1:2, *Hyalinobatrachium* sp.: 1:1, *Dendrobates* sp. y *Colostethus* sp.: 2:2, *Agalychnis* sp., *Hyla* sp. y *Smilisca* sp.: 3:4, *Eleutherodactylus* sp., *Leptodactylus* sp. y *Physalaemus* sp.: 3:6. En total son 10 géneros y 16 especies.

Con relación a los anfibios del orden Caudata (Salamandras), se informa sobre la familia Plethodontidae y la especie *Bolitoglossa lignicolor*.

En la clase de los reptiles para el orden Squamata, suborden sauria, se encontró la presencia de miembros de las familias: Corytophanidae, Iguanidae, Polychrotidae, Scincidae y Teiidae. Las especies y cantidades para cada una son respectivamente: *Basiliscus basiliscus* y *Corytophanes cristatus*: 2:2, *Ctenosaura similis* e *Iguana iguana*: 2:2, *Norops (Anolis) capito*: 1:1, *Mabuya unimarginata*: 1:1, *Ameiva ameiva* y *Ameiva undulata*: 1:2. En total son 7 géneros con ocho especies.

Los representantes encontrados para Squamata, Serpentes, involucran a las familias: Boidae, Colubridae, Elapidae y Viperidae. Los géneros, especies y cantidades son respectivamente: *Boa constrictor* y *Epicrates cenchria*: 2:2, *Chironius grandisquamis*, *Clelia clelia*, *Drymobius margaritiferus*, *Imantodes cenchoa*, *Leptodeira annulata*, *Leptophis ahaetulla*, *Oxybelis aeneus*, *Oxybelis fulgidus*, *Pseudoboa neuwiedii*, *Rhinobothryum bovallii*, *Sibon nebulatus* y *Xenodon rhabdocephalus*: 13:14, *Micrurus nigrocintus* y *Pelamis platurus*: 2:2, *Bothrops asper* y *Porthidium lansbergii*: 2:2. En total son 17 géneros con 18 especies, de las cuales 4 son venenosas.

En cuanto a las tortugas, se confirmó con los moradores, en especial con pescadores, la presencia de las familias Cheloniidae y Dermochelyidae, con las especies *Caretta caretta*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelis olivacea* y *Dermochelys coriacea*. En relación con las dulceacuícolas, se asume la presencia de miembros de las familias Emydidae y Kinosternidae con las especies *Trachemys scripta* y *Kinosternon scorpioides*.

Se confirmó la presencia de *Crocodylus acutus* miembro de la familia Crocodylidae y se asume igualmente la presencia de *Caiman crocodylus* de la familia Alligatoridae. Tanto las tortugas dulceacuícolas como los representantes de Crocodylia, están ocupando nichos y hábitat en algunos de los ríos del PARQUE.

4.1.10 Aspectos marinos y costeros

Las aguas costeras del PARQUE se encuentran en un sector del océano Pacífico que está bajo la influencia de dos corrientes marinas de importancia: la corriente de Humboldt del sur y la de California del norte, así como de la corriente ecuatorial cálida “El Niño”. Se cree que estas aguas albergan una fauna marítima abundante por la conocida abundancia de plancton que arrastra la corriente de Humboldt.

Según el informe de un especialista en buceo que visitó las aguas costeras cerca de Restingue, la diversidad, riqueza, tamaño y cantidad de peces fue tan sorprendente que podría compararse con lo existente en el Archipiélago de las Perlas y en la Isla de Coiba. Los corales existentes en el área no cubren una superficie considerable, pero fueron catalogados como saludables y en buen estado. Aunque poco desarrollado, se reconoce la existencia de arrecifes coralinos en el sector de Restingue.

La fauna acuática de los ríos (macroinvertebrados, moluscos, insectos acuáticos, peces, camarones, etc.) del PARQUE también fue estudiada en el marco de la EER de CEPESA.

**CUADRO NO. 4
ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD DEL PARQUE**

Componente	Observaciones relevantes
Flora	De las 135 especies reportadas, el 70% son nuevos reportes para la región de Azuero. Un nuevo reporte de una especie de árbol. Nueve nuevos reportes de distribución de especies.
Mamíferos	40 especies de Mamíferos. 5 de las 7 especies de primates en Panamá están presentes en el PARQUE. Una posible nueva especie de <i>Microsciorus</i> .
Aves	151 especies de aves de las cuales 11 están protegidas por leyes panameñas. Sólo se observaron 7 especies migratorias.
Reptiles	34 especies reportadas, de las cuales 20 se encuentran en peligro de extinción.
Anfibios	16 especies reportadas, de las cuales 7 se encuentran amenazadas.
Peces y Macroinvertebrados	44 especies de peces reportadas, 27 crustáceos.
Arrecifes de coral	Distribución más al este del coral <i>Pavona</i> sp. En Panamá. Presencia de corales poco comunes en el Pacífico panameño (<i>Pocillopora eydouxi</i>).

Fuente: EER de CEPESA

4.1.12 Demografía y condiciones de vida

El establecimiento de los primeros pobladores en el área de Cerro Hoya se remonta a fines de la década del sesenta, cuando campesinos santeños emigraron en busca de tierras para trabajar, debido principalmente a la escasez de tierras próximas a los centros de población.

El proceso de colonización de la tierra ha continuado hasta la fecha, no con la ocupación de nuevas tierras, sino con la expansión de las fincas ya establecidas. Esta actividad es conocida como expansión de la frontera agrícola, y en este caso frontera ganadera.

La actividad humana actual es considerablemente mayor a la existente en el momento de creación del Parque. Esto se explica por el poco manejo dado al área por parte de la autoridad competente, la escasez de tierras próximas a los centros urbanos y el crecimiento de las familias establecidas, entre otras.

Según datos obtenidos del *Estudio Tenencial: Parque*, realizado por el Departamento Nacional de Catastro Rural de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en marzo de 1983, habían ocho sitios poblados dentro de los límites del Parque, seis sitios habitados y un desmonte que era utilizado como potrero. Todos estos sitios estaban ubicados en la provincia de Veraguas, en el sector costero. El de mayor cantidad de pobladores tenía tres familias.

El sitio de mayor importancia, tanto en número de pobladores como en extensión ocupada, era Ventana.

**CUADRO N°5
SITIOS OCUPADOS ANTES DE LA CREACIÓN DEL PARQUE**

Sitio Poblado	Familias	Extensión
La Puerca	2	15 ha
Ventana	4	58 ha
Pto Escondido	1	6 ha
Mata Palo	1	17 ha
Pta. S Patricio	0	14 ha
Coloradito	1	14 ha
La Pita	1	10 ha
Colorado	2	26 ha

Fuente: Estudio Tenencial. Dirección Nacional de Reforma Agraria.1983.

En la actualidad existen diez (10) sitios poblados dentro del perímetro del PARQUE, de los cuales ocho (8) están ubicados en el Corregimiento de Arenas, Distrito de Montijo, Provincia de Veraguas y dos (2) en el Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos.

En la provincia de Veraguas están: Colorado, Coloradito, El Cucuyo, La Pita, La Puerca, Mata Palo, Puerto Escondido y Ventana. En Los Santos se ubican: La Baja y Joberito, y además existen fincas en los ríos Portobelo y Pedregal.

Todos estos sitios se caracterizan por no tener núcleos poblacionales, sino que están conformados por un conjunto de viviendas (fincas) establecidas con cierta proximidad, muchas de las cuales son ocupadas sólo de manera temporal. La ocupación puede variar desde unos días, hasta varios meses, usualmente durante las vacaciones escolares.

La población es fluctuante y se caracteriza por un flujo migratorio hacia centros rurales como Cambutal, Tonosí, Arenas y Quebro. Este movimiento se debe, entre otras razones, a la posibilidad que tienen los niños de asistir a la escuela y los adultos jóvenes a trabajar de forma asalariada. Por consiguiente, gran parte de la población que habita dentro del perímetro del Parque es de edad adulta o muy joven, que aún no asiste al colegio.

La economía de estos pobladores gira en torno a dos actividades principales: la extracción de madera y la ganadería extensiva. También se practica la agricultura de subsistencia, la cacería, recolección de mariscos y la pesca como complemento a la dieta diaria.

La extracción de madera es la actividad que genera mayores ingresos. Es más, sirve como la “caja chica”, a la cual se recurre cuando se requiere efectivo para los gastos familiares. Esta es la única actividad del área costera que en la actualidad genera buenos ingresos.

La actividad ganadera se practica principalmente en tres modalidades: la ceba de ganado, la cría de ganado y el alquiler de potreros. La ceba se realiza por medio de créditos agropecuarios, otorgados principalmente por el Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA) directamente al campesino, a través de garantías prendarias, o a una persona pudiente que ceba el ganado a medias con el campesino. El alquiler de potrero se realiza a un costo de tres dólares (B/. 3.00) mensual por res. Las tierras para el alquiler de potreros están disponibles durante todo el año; sin embargo, esta actividad se realiza con mayor intensidad en la época de verano, cuando el pasto escasea en las tierras bajas.

4.1.12 Servicios básicos e infraestructura

Al igual que la mayoría de las zonas rurales marginales del país, los sitios poblados dentro del Parque no tienen acceso a servicios básicos (agua, luz, salud, comunicaciones, etc.), ni cuentan con infraestructura como: carreteras, embarcaderos, centros de salud, y acueductos rurales. Restingue es la única comunidad que cuenta con escuela dentro del Parque.

El acceso a estos sitios se realiza por vía marítima desde los puertos de Los Buzos (Cambutal) y Playita (Montijo) en trayectos que varían entre las tres y cinco horas, dependiendo del sitio, y/o por vía terrestre, a pie o caballo desde centros rurales aledaños al Parque, o por rutas internas entre comunidades.

La carretera a Restingue es el único camino (transitable sólo en el verano) por el cual se puede llegar en vehículo al Parque. El otro camino para vehículos con cierta proximidad al Parque es el camino a Cobachón. En el verano del año 2001 este camino fue abierto hasta la comunidad de Tembladera, situada en los límites del Parque.

4.2.13 Uso del suelo

El uso del recurso suelo dentro del perímetro del Parque está definido en torno al proceso de la potrerización del bosque. El ciclo se inicia con el tumba y la quema del bosque; la siembra de granos como el maíz, ñame, yuca, frijoles y arroz (primera coa); y concluye con la siembra de pasto, principalmente ratana, indiana y faragua.

Este proceso de colonización que se inició hace más de treinta años, constituye en la actualidad uno de los principales problemas de manejo, debido a la acelerada expansión de las fincas establecidas.

Otro aspecto que afecta el manejo efectivo del Parque es la definición de la situación legal, o el reconocimiento de las tierras trabajadas dentro del perímetro del PARQUE. Esto ha generado un conflicto que impide el desarrollo de actividades en el campo.

Por otro lado, debido al limitado acceso al área, lo que dificulta o imposibilita el acceso a mercados, la actividad agrícola sólo es practicada con fines de subsistencia.

En la zona de vecindad del Parque existe un uso más variado del suelo. Sin embargo, destaca la ganadería y la agricultura mecanizada, principalmente de arroz y maíz; y, en pequeña escala, algunos rubros para la exportación.

4.1.14 Tenencia de la tierra

Uno de los principales problemas en el manejo del Parque lo constituye la tenencia de la tierra. Desde 1996, ANAM, se vio abocada a un proceso de negociación para la búsqueda de una solución a este conflicto.

En septiembre de 2000, se modifica el Decreto Ejecutivo que crea el PARQUE, permitiendo la titulación de las áreas trabajadas dentro de los límites del área. Sin embargo, un minúsculo grupo de moradores (12 finqueros) no aceptan los títulos de propiedad y mantienen una posición beligerante con respecto al área protegida.

Desde 2002, el Programa Nacional de Administración de Tierras (PRONAT) está desarrollando un proceso de mensura y titulación de las tierras trabajadas antes de septiembre de 2000, sobre la base de un Estudio Tenencial realizado por ANAM con la colaboración de la Dirección Nacional de Reforma Agraria. Se han mensurado 108 predios, de los cuales 95 son rurales y 13 son costeros. Se han otorgado 49 títulos de propiedad.

4.1.15 Uso de la flora

El uso de la flora está enfocado básicamente a la extracción de madera, en especial especies como el Cedro Espino, Caoba, Espavé, María y Níspero, los cuales son vendidos a intermediarios principalmente en Cambutal y Arenas.

De esta actividad depende gran parte de la población ubicada a orillas de la costa, lo que ha originado un floreciente mercado ilegal de madera que, lejos de estabilizarse o controlarse, va en creciente aumento. Esta situación obligó a la Administración Regional de Los Santos a establecer en julio de 1998, en conjunto con moradores de la zona costera, establecidos dentro y fuera del perímetro del Parque, un acuerdo para el aprovechamiento de madera seca caída y árboles en deterioro. Sin embargo, se tiene conocimiento que debido a la falta de controles sobre la madera que se extrae, mucha de esta viene de áreas situadas dentro del Parque.

Otro foco de comercio de madera lo constituye el corregimiento de Arenas, donde ya se han realizado algunos decomisos, en especial la cuenca del río Pavo y Varadero.

No se reporta el uso de plantas medicinales en gran escala, orquídeas, plantas ornamentales ni otros componentes de la flora, ni otros usos no forestales de las mismas, excepto la producción de leña como fuente de energía.

4.1.16 Uso de la fauna

Es común la práctica de la cacería de subsistencia por parte de los moradores de especies como pava, conejo, ñeque, venado, zaino, pavón, paisana, iguana, puerco de monte, etc.

También existe cacería ilegal (cacería deportiva) en puntos donde se puede llegar en vehículos por parte de personas que residen en sitios lejanos y tienen esta actividad como entretenimiento o deporte.

Otros tipos de uso que encontramos en el área son: uso de especies de vida silvestres como mascotas (pericos y loros) y pesca de subsistencia.

4.1.17 Uso de Recursos Marino-Costeros

En el área marina del PARQUE y su zona de vecindad, se identifican áreas de pesca artesanal, de anchovetas, arenque y camarones.

Para los moradores de la zona de vecindad del PARQUE la pesca no representa una actividad productiva y no hay explotación del recurso, con la excepción de Búcaro, poblado cercano, ubicado fuera de la zona de vecindad, con una larga tradición pesquera. Sin embargo, debido a la falta de regulación adecuada y control de métodos de pesca, y a la abundante flota del pueblo, se observan indicios de sobreexplotación.

Lista de especies marinas y costeras identificadas por los moradores de las comunidades del Parque incluye: caricaco, caracol, cangrejo, jaiba, cambute, chimbimbe, casco de burro, curachas, culirotas, langostas, camarón, delfín, tintorera, ballena y tortuga.

4.2 ÁREAS CRÍTICAS TEMÁTICAS PARA EL MANEJO DEL PARQUE

Entendemos como tal, aquellas áreas en donde existen actividades humanas no compatibles con los objetivos del Parque y que tienen impactos negativos sobre sus recursos. En estas áreas se practican actividades extractivas, rozas, quemas y otras que requieren acciones urgentes para frenar el deterioro ambiental al que están expuestas.

Se identifican las principales presiones sobre los ecosistemas, sobre el uso de los recursos naturales del Parque así como lo relacionado con la tenencia de la tierra.

4.2.1 Ecosistemas frágiles (terrestres y marinos)

Como se mencionó con anterioridad, el Parque y su zona de vecindad cuenta con cinco zonas de vida que presentan una gran fragilidad, por los altos índices de precipitación pluvial que superan los 4000 milímetros anuales, y la geomorfología del terreno caracterizada por un conjunto de cadenas montañosas con pendientes pronunciadas.

Los ecosistemas que actualmente han sido impactados por las actividades humanas son el bosque muy húmedo tropical y el bosque pluvial premontano en los extremos este y oeste del Parque, donde los moradores del Parque y su zona de vecindad han extendido las áreas trabajadas.

Cabe destacar que la presencia del bosque pluvial montano bajo es un aspecto importante, ya que se encuentra representado únicamente en pequeñas extensiones en los tres picos más altos de Cerro Hoya. Para conservar estos bosques como importante muestra de los ecosistemas de Panamá se requiere una protección estricta.

4.2.2 Conflictos de uso de recursos

Por su condición de Parque nacional no debería existir ningún tipo de actividad extractiva dentro del Parque. Sin embargo, la realidad de esta y otras áreas protegidas de Panamá es distinta a la concepción tradicional de área protegidas sin gente, orientadas a la conservación estricta de los recursos.

Desde la creación del Parque se contó con la presencia de moradores. Por consiguiente, se han venido realizando actividades de tala de madera e incremento de potreros que no son compatibles con los objetivos por los cuales fue establecida el área protegida. Además, el tipo de suelo, topografía y condiciones climáticas limitan severamente la producción y productividad de estas tierras. El denominador común que ha causado conflicto con los moradores es la falta de solución al problema de la tenencia de la tierra.

Las actividades productivas constituyen otro de los conflictos principales para el manejo del Parque. El impacto sobre los recursos debe ser minimizado, aplicando técnicas alternativas de producción por medio de un mejoramiento tecnológico de las prácticas tradicionales.

En la zona norte y noreste del Parque (río Pavo, la Barra, río Playita y río Varadero) se ha identificado como área crítica de manejo el sector del río Pavo arriba debido a la destrucción de bosque primario para la ampliación de fincas.

El área costera, conjuntamente con el sector del río Varadero, se caracteriza por una creciente actividad de tala selectiva. De igual forma, la región del río Ventana es utilizada para actividades de ceiba de ganado por parte de las personas que poseen tierras fuera del Parque pero que aprovechan los pastos verdes del sitio.

Otra área crítica la constituye el sitio conocido como La Bajía. Esta es una planicie situada en el corazón del Parque, al pie del Cerro Hoya, cuya destrucción atenta contra la integridad del bosque pluvial premontano.

4.2.3 Construcción de Caminos

En los últimos años durante la época de Verano el Fondo de Inversión Social (FIS) ha abierto sin ningún tipo de estudio, ni coordinación, ni aprobación de ANAM, un corte carretero por el área costera de la zona de vecindad del PARQUE que llega hasta los límites del Parque en la comunidad de Ventana. De igual forma se abre y da mantenimiento a un corte de camino existente en el área de río Pedregal y Pedregalito hasta los límites del Parque.

Estas actividades se realizan por gestión del Representante de Corregimiento de Cambutal, por lo que se espera que aumente la presión.

4.3 ACTORES VINCULADOS AL MANEJO DEL PARQUE

Entendemos como actor toda persona natural o jurídica que interviene activa o pasivamente en el proceso de gestión del área protegida, y que tiene alguna relación con el área.

Los actores fueron caracterizados basándose en su poder y posibilidades de actuar a través de los recursos políticos, legales, organizativos, informativos y económicos que controlan; y fueron clasificados en las siguientes cinco categorías:

Categoría 1. Actores que administran el Parque: aquellos que cuentan con representatividad directa y clara en el manejo y administración de los recursos del PARQUE. En este momento el actor principal es la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).

Categoría 2. Actores con responsabilidad y competencia directa en el ámbito geográfico del Parque y su zona de vecindad: se trata de instituciones gubernamentales que inciden en el manejo del Parque a través del mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades locales.

Categoría 3. Actores involucrados en el uso de los recursos del Parque: aquellos que se benefician de una u otra manera de los recursos del Parque. Actualmente este grupo de actores está constituido principalmente por moradores locales que utilizan los recursos del área como una fuente de ingresos económicos.

Categoría 4. Actores que apoyan el manejo del Parque a través de asistencia técnica, estudios y financiamiento y/o ejecución de proyectos: se trata de organizaciones no gubernamentales o proyectos ejecutados por instancias gubernamentales que laboran por períodos de tiempo definidos en la ejecución de actividades de variados fines.

Categoría 5. Actores que realizan acciones esporádicas relacionadas con el manejo del Parque y su zona de vecindad: organizaciones no gubernamentales nacionales y regionales que realizan actividades que contribuyen en el manejo del área protegida.

El siguiente cuadro muestra cada actor, su categoría, y los recursos que controla.

**CUADRO No. 3
IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE ACTORES**

Actor	Categoría	RECURSOS QUE CONTROLAN				
		Económico	Político	Información	Organizativo	Legal
1. Actores que administran el Parque						
Jefe del Parque	1			X	X	
Administraciones Regionales de ANAM	1		X	X	X	X
ANAM/Central	1	X	X	X		X
2. Actores con responsabilidad y competencia directa en el ámbito geográfico del Parque y su zona de vecindad						
Gobernación	2		X		X	X
Actor	Categoría	RECURSOS QUE CONTROLAN				
		Económico	Político	Información	Organizativo	Legal
MIDA	2			X		
Reforma Agraria	2			X		X
Ministerio de Educación	2			X	X	
Ministerio de Salud	2			X		X
Ministerio de Obras Públicas	2			X		
Autoridad Marítima de Panamá	2			X		X
Instituto de Investigaciones	2			X		

Explicación de la Situación Actual

Agropecuarias						
Legisladores	2	X	X		X	X
Consejo Provincial	2		X		X	
Consejo Municipales	2		X		X	X
Alcaldes	2		X		X	X
Juntas Comunales	2		X		X	
Representantes de Corregimientos	2	X	X		X	
Corregidores	2					X
Policía	2					X
3. Actores involucrados en el uso de recursos del Parque						
Agricultores	3				X	
Taladores de madera	3				X	
Intermediarios madereros	3	X	X		X	
Asociación de Ganaderos de Arenas	3	X		X	X	
Asociación de Pescadores de Tembladera	3				X	
Pescadores independientes	3				X	
Comité de Desarrollo Sostenible	3				X	
Asociación Género Unido	3				X	
Grupo Mixto Agroforestal de El Cortezo	3				X	
4. Actores que apoyan el manejo del Parque						
Proyecto Cerro Hoya	4	X		X		
FIDECO	4	X				
Proyecto Pobreza Rural y Recursos Naturales (ANAM-Banco Mundial)	4	X			X	
Programa Nacional de Administración de Tierras	4	X	X	X		
5. Actores que desarrollan acciones esporádicas.						
Comité Pro defensa de los Campesinos de Cerro Hoya	3		X		X	
Actor	Categoría	RECUSOS QUE CONTROLAN				
		Económico	Político	Información	Organizativo	Legal
Misión China	5	X		X		
Instituto Panameño de Turismo	5			X		
Banco Nacional de Panamá	5	X		X		
Banco de Desarrollo Agropecuario	5	X		X		
Defensoría del Pueblo	5		X		X	
Universidad de Panamá	5			X		
Universidad Santa María La Antigua – Sede Los Santos	5			X		
Patronato de Nutrición	5	X	X			

Fundación Cerro Hoya	5			X		
GITEC	5			X		
FUNDAMUJER	5			X		
Fondo de Inversión Social	5	X	X			
Grupos religiosos	5				X	

El análisis del cuadro anterior, los actores involucrados en el uso de los recursos del Parque son principalmente ganaderos, madereros y pescadores. Todos ellos están organizados de una manera u otra, pero solamente los intermediarios madereros y la Asociación de Ganaderos de Arena cuentan con recursos económicos significativos. Los intermediarios madereros cuentan además con cierta influencia política. Los pescadores artesanales de la Asociación de Pescadores de Tembladera recién se están organizando, con el apoyo de los Proyectos Pobreza Rural y Cerro Hoya.

A pesar que el Parque se encuentra en una región remota de difícil acceso, la región cuenta con varias instituciones y organizaciones relacionadas con su manejo. Los recursos económicos están principalmente controlados por proyectos, lo cual puede afectar de alguna forma la continuidad y sostenibilidad de ciertas actividades.

Entre los actores que desarrollan acciones esporádicas en el Parque, existen varios que controlan una cantidad significativa de recursos de información. Este recurso es de suma importancia para poder profundizar los conocimientos sobre la región de Cerro Hoya, y desarrollar actividades que beneficien el manejo.

A continuación presentamos una explicación que caracteriza a cada uno de los actores identificados

4.3.1 Actores que administran el Parque

Este grupo se caracteriza por tener una representatividad directa y clara en materia de administración de los recursos naturales del Parque.

Jefe del Parque

Recursos: técnico y organizativo.

Responsable directo de la administración del área. Debe velar por la ejecución presupuestaria y el cumplimiento de las actividades contempladas en la Planificación Operativa Anual (POA), y debe asegurar el cumplimiento de las leyes que regulan el área protegida.

Administrador Regional del Ambiente

Recursos: político, técnico, organizativo y legal.

Responsable de la administración regional de la Autoridad Nacional del Ambiente. Sus interacciones con el área protegida no son del todo claras. Sin embargo, giran en torno al nombramiento, traslado y manejo del personal del Parque y las sanciones aplicables a los infractores de las leyes.

ANAM-Central (Depto. de Patrimonio Natural y Vida Silvestre)

Recursos: económico, político, técnico y legal.

Bajo este departamento se encuentra la Dirección de Áreas Protegidas, la cual está encargada de definir los parámetros técnicos necesarios para el manejo de las áreas protegidas del país.

Este departamento recibe importantes apoyos de otros dentro de la institución como el Departamento de Fomento a la Cultura Ambiental, Dirección Forestal, entre otros.

4.3.1 Actores con responsabilidad y competencia en al ámbito geográfico del Parque y su zona de vecindad.

Gobernador

Recursos: político, organizativo y legal.

De libre remoción por el Órgano Ejecutivo, tiene como función principal coordinar las actividades que desarrollan las oficinas gubernamentales y descentralizadas, de tal manera que vayan acorde con las políticas que impulsa el gobierno. Es una instancia importante para el logro de apoyo político en la toma de decisiones.

Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)

Recursos: técnico

Su esfera de competencia en el sector agropecuario puede definirse en dos aspectos principales: asistencia técnica y promoción del desarrollo rural; para los cuales realiza un trabajo directo con los productores.

Hasta la fecha, la asistencia técnica dirigida a los moradores del PARQUE es nula. Por otro lado, la zona de vecindad cuenta solamente con una agencia, cuya capacidad de respuestas se ve rebasada por las necesidades de los productores del área. En la actualidad se trabaja en crear las condiciones necesarias que permitan al MIDA brindar la asistencia técnica en la región.

Dirección Nacional de Reforma Agraria (DNRA)

Recursos: técnico y legal.

A pesar que esta dirección forma parte del MIDA, se consideró oportuno contemplarla de manera separada por su competencia exclusiva en la adjudicación de las tierras nacionales. Si bien no tiene competencia en las áreas protegidas, es una instancia de apoyo para aspectos relacionados con la problemática tenencial dentro del Parque.

Ministerio de Educación (MEDUC)

Recursos: técnico y organizativo.

Organismo encargado del mejoramiento del recurso humano a través de la educación y capacitación de la población. Juega un papel importante en la incorporación de la educación ambiental en los planes de estudios de los colegios a nivel nacional. Conjuntamente con la ANAM son ejecutores principales de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental. A nivel del PARQUE se desarrollan programas de capacitación a maestros en la aplicación de guías didácticas ambientales, y celebraciones de fechas importantes en materia ambiental, a través de concursos, festivales, etc.

Ministerio de Salud (MINS)

Recursos: técnico y legal.

Encargado de atender y velar por el acceso de los moradores a los servicios básicos de salud que permitan mejorar la calidad de vida de la población. Desarrollan actividades como: construcción y equipamiento de centros de atención médica, capacitación de moradores como promotores de salud, asistencia técnica para el establecimiento de acueductos rurales, etc.

Dentro del Parque el acceso a los servicios de salud es nulo, por lo que la administración del área protegida se ha visto en la necesidad de coordinar giras médicas. El trabajo desarrollado no tiene base institucional. En otras palabras,

depende de la voluntad de los funcionarios, por lo cual no es posible garantizar la continuidad del servicio.

Ministerio de Obras Públicas (MOP)

Recursos: técnico.

Instancia del Gobierno Central encargada de la construcción y mantenimiento de las vías de comunicación y demás infraestructuras que garanticen el acceso seguro y expedito a todas las regiones del país.

En la zona de vecindad del Parque han colaborado facilitando equipo pesado para la construcción de caminos de penetración y la rehabilitación de caminos.

Autoridad Marítima de Panamá (AMP)

Recursos: técnico y legal.

Instancia encargada del manejo y reglamentación de las zonas costeras de Panamá. En la actualidad colabora con la administración del Parque en la ejecución de un Proyecto de Pesca Artesanal, presentado por un grupo de moradores de la zona costera del Parque.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (IDIAP)

Recursos: técnico.

Organismo estatal autónomo adscrito al Ministerio de Desarrollo Agropecuario, que realiza trabajos en el área de la investigación científica aplicada al mejoramiento de la producción agrícola y pecuaria, incluyendo aspectos relacionados a la bioseguridad.

No brindan servicios de asesoría técnica a los productores, por lo que su relación con estos se da básicamente a través de la venta de semillas mejoradas genéticamente y análisis de suelos. Además realizan capacitaciones y transferencia de tecnología a técnicos del Ministerio de Desarrollo Agropecuario a nivel nacional.

Sus relaciones con el Parque se dan básicamente en el área de capacitación; sin embargo, se está discutiendo la posibilidad de ejecutar actividades relacionadas a la transferencia de tecnología y validación de técnicas productivas con los productores de la región.

Legislador

Recurso: económico, político, organizativo y legal.

Elegido mediante elección directa. Forma parte del Órgano Legislativo, encargado de dictar Leyes. Manejan partidas monetarias utilizadas principalmente para dar soluciones a las necesidades de sus electores. Participan con derecho a voz en las sesiones del Consejo Provincial.

Consejo Provincial

Recursos: político y organizativo.

Máxima instancia política de la provincia, integrada por los Representantes de Corregimiento.

Consejo Municipal

Recursos: político, organizativo y legal.

Instancia corporativa encargada de regular la vida jurídica del municipio a través de acuerdos con fuerza de Ley, dentro de su jurisdicción respectiva.

Tienen la obligación expresa de fomentar y defender la riqueza forestal existente dentro de su jurisdicción, en virtud de lo cual existe el precedente de creación de áreas protegidas por Decretos Municipales.

Alcalde

Recursos: político, organizativo y legal.

Máxima autoridad del distrito, elegido por votación popular directa por un período de cinco años. Sus actividades se desenvuelven entre sus funciones como jefe de la administración municipal y como autoridad máxima de policía, encargada de hacer cumplir la Constitución y demás normas jurídicas. Además cumplen la función de auxiliares en la aplicación de la ley aplicable al PARQUE.

Junta Comunal

Recursos: político y organizativo.

Instancia político-administrativa que representa a los moradores del corregimiento, cuyo objetivo primordial es impulsar la organización y la acción de la comunidad para promover su desarrollo social, económico, político y cultural; así como velar por la solución de sus problemas. Está conformada por siete personas: el Representante, quien la preside; el corregidor; y cinco ciudadanos representativos y residentes del corregimiento, designados por el Representante por un período de un año.

Representante de Corregimiento

Recurso: económico, político y organizativo.

Primera autoridad política del Corregimiento, electo por votación popular directa por un período de cinco años. Su actividad está centrada en la búsqueda de soluciones a las necesidades de las comunidades que conforman su corregimiento. Como presidente de la Junta Comunal, debe velar por el desarrollo económico, social, político y cultural del corregimiento.

En el Parque convergen cinco corregimientos: Arenas, Cambutal, El Cortezo, Guánico y Tronosa.

Corregidores

Recursos: legal.

Es la máxima autoridad de policía dentro del corregimiento. Es de libre nombramiento y remoción por el Alcalde y tiene como función garantizar la convivencia pacífica de los ciudadanos y la integridad de sus bienes.

Desde el punto de vista de la gestión del área protegida constituye un auxiliar para garantizar el respeto de las leyes que la regulan.

Policía

Recursos: legal.

Encargada de garantizar el orden, la vida y bienes de los ciudadanos.

4.3.3 Actores involucrados en el uso de los recursos del Parque.

Se caracterizan por obtener beneficios directos o indirectos del uso de los recursos naturales del área protegida.

Agricultores/Moradores del área

Recursos: organizativo.

Este grupo comprende a las personas (familias) que residen de manera permanente dentro de los límites del Parque. Se caracteriza por utilizar continuamente los recursos forestales y faunísticos; los primeros como fuente de ingreso y energía, y los segundos como parte de la dieta. Está constituido por aproximadamente 20 familias distribuidas en las comunidades de Ventana, La Pita, La Puerca, Colorado, Coloradito, Puerto Escondido, Restingue, Esplayao, Joberito y Arenosa.

Taladores de madera

Recursos: organizativo.

Conformado por moradores que habitan en las comunidades de Ventana, Colorado, Coloradito, Tembladera, río Piro, Cobachón, Varadero y Cacao, que utilizan la actividad extractiva forestal como su principal fuente de ingresos.

Realizan sus actividades las siguientes áreas, situadas dentro del Parque: Cocálica, Ventana, río Varadero, Colorado, Coloradito, Restingue y Cucuyo. Y áreas ubicadas en la zona de vecindad: río Piro, río Sierra, Arenas, La Barra, Río Varadero.

Podemos diferenciar dos tipos de personas que se dedican a estas actividades: por un lado está el maderero, dueño de motosierras, con cierto poder financiero que contrata peones para talar; y por otro, los peones que se dedican a aserrar la madera a cambio de aproximadamente B/. 10.00 diarios.

Intermediarios de madera

Recursos: económico, político y organizativo.

Son aquellas personas que residen en la zona de vecindad del Parque que poseen los contactos y recursos necesarios para la obtención de permisos y guías de transporte requeridos para la movilización de la madera a los mercados de Las Tablas, Chitré, Santiago y Aguadulce.

Asociación de Ganaderos de Arenas

Recursos: económico, técnico y organizativo.

Conformada por personas que se dedican a la actividad ganadera en la región de Arenas, su objetivo es servir de portavoz de los productores agremiados.

Asociación de Pescadores Artesanales de Tembladera (ASOPATEM)

Recursos: organizativo.

Organismo de base establecido con la creación del proyecto de pesca artesanal de Tembladera financiado por el Proyecto de Pobreza Rural. Está conformado por moradores de las comunidades de Ventana, Piro y Tembladera, que trabajan en la ejecución del proyecto.

Pescadores artesanales independientes

Recursos: organizativo.

Constituido básicamente por personas que no residen ni dentro del Parque ni en su zona de vecindad. Tienen su centro de operaciones en los puertos de Mutis y Búcaro; el primero situado en Veraguas y el último en Los Santos.

Si bien el tipo de pesca es artesanal, el mercado al cual está dirigido el producto es básicamente de exportación, en especial a los Estados Unidos.

Comité de Desarrollo Sostenible de Las Flores (CDS)

Recursos: organizativo.

Establecido por el Proyecto de Pobreza Rural como herramienta para la preparación y ejecución de proyectos comunitarios. Sus integrantes han recibido capacitaciones en diversos temas, que van desde la conservación ambiental hasta el manejo y administración de fondos.

Posee personería jurídica y está integrado por moradores de Las Flores y comunidades vecinas.

Grupo Género Unido de Las Flores

Recursos: organizativo.

Organización no gubernamental conformada por moradores de Las Flores, comunidad situada en la zona de vecindad del Parque, cuyo objetivo primordial es mejorar la calidad de vida de sus miembros a través de la gestión y ejecución de proyectos productivos.

Entre otras actividades, el grupo ha desarrollado parcelas agrícolas de hortalizas, viveros, arroz en fanguero, etc.

Grupo Mixto Agroforestal de El Cortezo.

Recursos: organizativo.

Organización no gubernamental conformada por moradores de El Cortezo, comunidad situada en la zona de vecindad del Parque, que ejecuta proyectos productivos tendientes a mejorar sus ingresos. Han desarrollado pequeños proyectos de cría y ceba de pollos, iguanas, ñame y otros. El grupo se encuentra gestionando financiamiento con organismos como Fundación Natura.

4.3.4 Actores que apoyan el manejo del Parque.

Su importancia está determinada por la asistencia técnica y financiera que brindan para el manejo del área, y por la ejecución de proyectos y estudios científicos.

Proyecto Cerro Hoya

Recursos: económico y técnico.

Proyecto de cooperación internacional entre los gobiernos de Alemania y Panamá, con la finalidad de contribuir a la conservación de los recursos naturales y mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales de la región. El Proyecto brinda asesoría técnica y apoyo financiero para el desarrollo de actividades de extensión en sistemas productivos sostenibles, fortalecimiento de grupos comunitarios, educación ambiental y protección de la naturaleza.

Fideicomiso Ecológico de Panamá

Recurso: económico.

Fondos provenientes del Fideicomiso Ecológico de Panamá, destinados a sufragar gastos de operativos, de funcionamiento e infraestructura.

El monto de los fondos varía cada año y depende de las prioridades del área protegida. Para 2000 la inversión ascendió a U.S.\$22,295.00 mientras que para 2001 la inversión asciende a U.S.\$25,675.00.

4.3.5 Actores que realizan acciones esporádicas en el área.

Se caracterizan por estar relacionadas con el mejoramiento del entorno del Parque y su zona de vecindad.

Comité Pro defensa de los Campesinos de Cerro Hoya.

Recursos: político y organizativo.

Constituye la única fuerza organizada en el ámbito comunitario, creada de manera espontánea por los moradores de la región de Cerro Hoya frente a una necesidad común, la defensa de sus tierras. Originalmente conformado por moradores del área costera, su objetivo era conseguir el reconocimiento de los derechos sobre la tierra de los campesinos, a través del otorgamiento de títulos de propiedad. En la actualidad sólo cuenta con el apoyo de una docena de familias de El Cortezo, La Bajía, Changuales, La Barra y río Pavo, ya que su posición ha cambiado a la exigencia de una indemnización por el abandono de sus tierras.

Proyecto Pobreza Rural y Recursos Naturales

Recursos: económico y organizativo.

Proyecto financiado por el Banco Mundial y ejecutado por el MIDA y la ANAM, el primero enfocado al objetivo de lograr un desarrollo rural sostenible, mientras que el segundo orientado a la conservación de la biodiversidad. En la región de Cerro Hoya se trabaja en la ejecución de proyectos de conservación con los Comité de Desarrollo Sostenibles.

Programa Nacional de Administración y Titulación de Tierras (PRONAT)

Recursos: económico.

Proyecto que cuenta con financiamiento del Banco Mundial, entre sus objetivos está la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, a través de la regularización de la tenencia de la tierra.

Misión China

Recursos: económico y técnico.

Instancia internacional de cooperación técnica del gobierno de China que trabaja en la ejecución y financiamiento de proyectos con miras a mejorar la pesca artesanal. En el Parque colaboran en la ejecución de un proyecto de pesca artesanal financiado por Pobreza Rural.

Instituto Panameño de Turismo (IPAT)

Recursos: técnico.

Institución gubernamental encargada de la promoción del turismo en el país.. Realiza trabajos de asesoría y capacitaciones a gobiernos locales, dirigidas a mejorar la oferta turística de aquellos sitios que poseen el potencial y el interés por desarrollar actividades turísticas como fuente de ingreso.

Han incluido al Parque entre los sitios de destino turístico de la península de Azuero. Se han realizado algunas visitas al área para definir su potencial y analizar las posibilidades de capacitar a los moradores del Parque en diversos aspectos relacionados con el desarrollo turístico como actividad económica.

Banco Nacional de Panamá (BNP)

Recursos: económico y técnico.

Banca estatal que apoya significativamente al sector agropecuario y de reforestación. Cuenta con una sucursal en la ciudad de Tonosí y algunos moradores de la zona son prestatarios. En la región de Cerro Hoya el crédito está orientado al desarrollo de la ganadería.

Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA)

Recursos: económico, técnico.

Banco estatal cuyo objetivo es el fortalecimiento del sector agropecuario. Facilita el acceso a crédito a productores cuya solvencia o capacidad de pago no los hace elegibles para recurrir a la banca privada.

Los servicios del banco son utilizados por algunos moradores del área protegida, especialmente para la ceba y cría de ganado. Los tipos de garantías que solicitan pueden ser prendarias o personales: sobre las reses objeto del préstamo, o sobre la persona que lo solicita.

Defensoría del Pueblo de Panamá

Recursos: político y organizativo.

Intancia política de nivel nacional que sirve de mediadora en el conflicto de la tenencia de la tierra entre el sector campesino y la ANAM.

Universidad de Panama (UP)

Recursos: técnico.

Universidad estatal con sede en Las Tablas y Santiago, en la cual se imparten distintas carreras relacionadas con la ecología y el medio ambiente. En años anteriores estudiantes han realizado investigaciones en el Parque y su zona de vecindad.

Universidad de la Paz

Recursos: técnico.

Organismo de enseñanza superior con oficinas en la ciudad de Santiago. Se imparten carreras relacionadas con el tema forestal y el turismo, entre otras, tanto

a nivel de ingeniería como de postgrado. Las posibilidades de colaboración con los administradores del área protegida radican en el desarrollo de investigaciones sobre aspectos de interés común.

Universidad Santa María La Antigua (USMA)

Recursos: técnico.

Universidad privada con sede regional en la Villa de Los Santos, que cuenta con un Centro de Investigaciones en Ciencias Ambientales (CEICA).

Patronato de Nutrición

Recursos: económico y político.

Organismo no gubernamental que trabaja con el despacho de la primera dama en el establecimiento de granjas sostenibles con el objetivo de reducir la pobreza.

Grupo de Investigación Tecnológica, Ecológica y Conservacionista (GITEC)

Recursos: técnico.

Organización no gubernamental, con sede en Santiago, dedicada principalmente a actividades de educación ambiental, que ha colaborado con la administración del Parque en la capacitación a educadores. Son los creadores y organizadores de la Feria Ecológica de Veraguas que se realiza todos los años en Santiago. En el año 2001 la Feria celebró su VI aniversario.

Fundación para la Promoción de la Mujer (FUNDAMUJER)

Recursos: técnico.

Organización no gubernamental, con sede en Santiago, dedicada a actividades relacionadas con la promoción de desarrollo y autogestión comunitaria, en especial de grupos vulnerables como indígenas y campesinos de escasos recursos.

Esta organización tiene sus oficinas principales en la ciudad de Panamá, y posee capítulos en las provincias de Veraguas y Herrera.

Fondo de Inversión Social (FIS)

Recursos: económico y político.

Entidad adscrita a la Presidencia de la República, encargada de ejecutar obras para mejorar la calidad de vida de comunidades rurales de escasos recursos. Su ámbito de acción es variado e incluye la construcción de escuelas, caminos y centros de salud; ayudas puntuales; capacitaciones a diversos actores; y ejecución de proyectos cofinanciados por organismos internacionales. Posee una instancia ambiental que asegura que los proyectos que ejecuta cumplan con los requerimientos ambientales necesarios.

Durante el año 2001, bajo su auspicio se construyó un corte de camino en la zona costera vecina al Parque, que comprendió un trayecto de aproximadamente 8 km desde Horcones hasta Tembladera.

Grupos Religiosos

Recursos: organizativo.

Conformado por grupos católicos y protestantes, poseen capillas y templos en la región.

4.4 EVALUACIÓN DEL MANEJO DEL PARQUE

Desde su creación en 1984, el PARQUE carecía de los recursos económicos y del personal para garantizar un manejo mínimo del área. A partir de 1996, con el apoyo del Proyecto Cerro Hoya (ANAM – GTZ/Eco), se contó con recursos para iniciar los procesos administrativos y de gestión del Parque.

En julio de 1999 se realizó por primera vez una evaluación del manejo del PARQUE, bajo el concepto promovido por el proyecto PROARCAS-CAPAS, el cual fue adoptado por la ANAM. En octubre de 2001 se llevó a cabo nuevamente la evaluación. Dicha evaluación, ejecutada conjuntamente entre moradores y funcionarios, define 36 indicadores distribuidos en cinco ámbitos de análisis: social, administrativo, recursos naturales y culturales, político - legal y económico - financiero. (ver anexos 4 y 5)

Para determinar la situación actual del Parque, el siguiente cuadro muestra los resultados del análisis de los cinco ámbitos, tomando como referencia el valor de los indicadores en 1999, el estado en que se encontraron en el 2001, y el valor deseado para el año 2006. Estos valores están en un rango del 1 al 5, donde el 1 indica carencia o falta de actividad, y el 5 implica el alcance del estado óptimo deseado. En la evaluación de 2001 se incluyeron 10 indicadores adicionales para describir en forma más clara la realidad del manejo del Parque.

**CUADRO N° 4
MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL MANEJO DEL PARQUE**

INDICADORES	Línea Base 1999	Estado Actual 2001	Meta Propuesta 2006
ÁMBITO SOCIAL			
1. Voluntad de comunicación del área protegida	2	4	5
2. Participación	3	3	5
3. Información del estado de tenencia de la tierra	1	4	5
4. Plan de educación	4	4	5
5. Satisfacción del visitante	n/a	n/a	n/a
ÁMBITO ADMINISTRATIVO			
6. Acceso interno al área protegida	2	2	3
7. Equipo	4	4	5
8. Mantenimiento de equipo	n/d	4	5
9. Instalaciones	2	4	5
10. Mantenimiento de instalaciones físicas	n/d	3	5
11. Rotulación	n/d	1	4
12. Cantidad de personal	3	3	4
13. Nivel de capacitación	3	2	5
14. Nivel de satisfacción del personal	n/d	3	5
15. Estabilidad del personal	4	3	4
16. Voluntariado en el área protegida	n/d	2	5
17. Plan de manejo	2	2	5
18. Planificación operativa	3	3	5
19. Zonificación	1	1	5
20. Análisis de amenazas	2	4	5
ÁMBITO DE RECURSOS NATURALES Y CULTURALES			
21. Aprovechamiento compatible	1	1	4
22. Aprovechamiento incompatible	2	3	4
23. Impacto del aprov. Sobre los recursos naturales	4	4	5
24. Impacto negativo del aprov. sobre las comunidades	2	4	5
25. Impacto positivo del aprov. sobre las comunidades	n/d	4	5
26. Plan de vigilancia	3	3	5
27. Impacto del plan de vigilancia	2	2	4
28. Demarcación de límites	4	3	5
INDICADORES	Línea Base 1999	Estado Actual 2001	Meta Propuesta 2006
29. Programa de investigación	3	4	5
30. Administración de la información	3	3	5

Explicación de la Situación Actual

31. Organización de la información	4	4	5
32. Especies indicadoras	3	4	5
33. Conectividad	2	2	5
34. Factores abióticos	2	3	5
35. Recursos históricos	n/d	2	4
ÁMBITO POLÍTICO – LEGAL			
36. Condición legal del área protegida	4	4	5
37. Aplicación de la ley	3	2	4
38. Autonomía administrativa	2	2	3
39. Relaciones inter-organizacionales	3	5	5
40. Aspectos culturales	n/d	4	5
ÁMBITO ECONÓMICO – FINANCIERO			
41. Plan de financiamiento	3	3	4
42. Disponibilidad de fondos de gastos	1	1	2
43. Identificación de bienes y servicios	2	3	4
44. Percepción del valor de bienes y servicios	3	4	5
45. Fuentes de beneficios directos	3	4	5
46. Ejecución presupuestaria	n/d	5	5

n/d- Este indicador no existía en 1998

n/a- Este indicador, hasta la fecha, no aplica para el PARQUE

Analizando el cuadro anterior, podemos concluir que el manejo del PARQUE está en el proceso de consolidación. En general, se observa un avance importante en el manejo del Parque. Los adelantos principales se observaron en:

- El tema de la tenencia de la tierra,
- La construcción de instalaciones o infraestructura,
- El análisis de amenazas,
- La disminución del impacto negativo causado por el aprovechamiento de los recursos naturales sobre las comunidades locales,
- El mejoramiento de las relaciones interorganizacionales.

Estos avances se deben primordialmente a:

- Otorgamiento de títulos de propiedad,
- Construcción de nuevas instalaciones administrativas y de control en Arenas y Puerto Los Buzos,
- Varios grupos de moradores del Parque y su zona de vecindad están reconociendo cada vez más la importancia ecológica que representa el área protegida.
- Desarrollo de actividades de aprovechamiento de los recursos (por ejemplo: zocriaderos de iguanas, proyectos agrosilvopastoriles) que son compatibles con los objetivos de conservación del Parque.
- Establecimiento de compromisos de trabajo con otros proyectos de la región como PRONAT, Pobreza Rural y con instituciones como el MIDA y la AMP.

Cabe destacar que hay una disminución en:

- Los niveles de capacitación,
- La estabilidad del personal,
- La demarcación de los límites del Parque,
- La aplicación de las leyes existentes.

Los primeros dos puntos están fuertemente relacionados con el cambio de personal, especialmente guardaParques después del cambio de gobierno en 1999. Los últimos dos puntos tienen que ver con el conflicto de la tenencia de la

tierra que ha impedido continuar con la demarcación de los límites del Parque en el terreno y la incapacidad de ANAM y otros actores (Ministerio Público y Órgano Judicial) en lograr una clara aplicación de sanciones tanto penales como administrativas.

4.5 FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES DEL PARQUE

A continuación se hace un breve resumen de los resultados de varios talleres realizados con moradores y funcionarios, en los cuales se identificaron las fortalezas y oportunidades del Parque, utilizando el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para identificar los factores que tienen la mayor importancia y potencial para el manejo del Parque. Las **fortalezas** representan las principales ventajas (comparativas), capacidades y recursos, en los cuales la entidad encargada del manejo del Parque se puede apoyar para llegar a concretar la visión definida conjuntamente entre funcionarios y moradores. Es decir, son los factores internos positivos. Por otro lado, las **oportunidades** son aquellas circunstancias externas favorables que la institución puede aprovechar para avanzar hacia la visión. También se conocen como factores externos positivos.

Las fortalezas y oportunidades presentes en el PARQUE se identificaron de la siguiente manera, en cuanto a los aspectos biológicos, culturales, administrativos y servicios ambientales:

4.5.1 Fortalezas

- El Parque constituye el último reducto de recursos naturales y bosque primario en la península de Azuero.
- Presencia de especies endémicas de flora y fauna.
- Diversidad de ecosistemas y especies de flora y fauna.
- Potencial hídrico.
- Desarrollo de prácticas alternativas para el uso de los recursos naturales como la agroforestería, zocriaderos, uso de productos no maderables del bosque.

4.5.2 Oportunidades

- Apoyo de organismos internacionales: GTZ/ECO, Misión China, Banco Mundial/Corredor Biológico, Proyecto Pobreza Rural y Recursos Naturales.
- Posibilidades de participación de los moradores del Parque y su zona de vecindad en el manejo sostenible de los recursos.
- Desarrollo de la investigación científica.
- Facilidades para el desarrollo de actividades de educación ambiental.
- El Parque cuenta con recursos naturales y otros atractivos sobresalientes para el desarrollo del ecoturismo.

Basándose en las fortalezas y oportunidades identificadas, se puede concluir que existen varios aspectos positivos que representan el potencial de lograr un manejo efectivo del área. Específicamente, el desarrollo de prácticas alternativas para el uso de los recursos, el apoyo de organismos internacionales, y la coordinación con otros proyectos e instituciones que trabajan en la región. Sin embargo, como veremos a continuación, existen también una serie de problemas que deberán ser resueltos antes de poder cumplir con la misión y visión establecidas para el Parque.

4.6 PROBLEMÁTICA DE MANEJO DEL PARQUE

4.6.1 Identificación y explicación del macoproblema

La definición del macoproblema se realizó durante los talleres y reuniones programadas para el análisis de la situación actual. En la definición se identificaron las causas, indicadores y consecuencias.

Sobre la base de las discusiones, los participantes lograron alcanzar un consenso y sintetizar la problemática del PARQUE de la siguiente manera:

DETERIORO DE LA BIODIVERSIDAD DEL PARQUE NACIONAL CERRO HOYA

Las **causas** que originan el macoproblema fueron clasificadas en tres tipos: reglas (leyes, normas o regulaciones que limitan el manejo), deficiencias (limitaciones en la capacidad de producción o manejo) y acciones actuales (actividades que se desarrollan con impacto negativo sobre el manejo del Parque).

Es decir, se analizaron las causas según su grado de importancia con respecto al macoproblema, pudiendo de esta forma identificar los nudos críticos. Por **nudo crítico (NC)** entendemos aquellas causas sobre las cuales se requiere realizar acciones inmediatas para facilitar la solución del problema.

Además de la clasificación de las causas, se hizo un análisis de la influencia, autoridad o responsabilidad que tiene el actor principal sobre las causas del problema. Esto se refiere al **nivel de gobernabilidad**, el cual varía del I al III. En el nivel I la responsabilidad recae directamente sobre la ANAM; en el nivel II, la ANAM cuenta con un reducido nivel de influencia; y en el III no tiene influencia sobre la causa del problema.

Los **indicadores** del macoproblema se identificaron para explicar el problema, el nivel de deterioro de los recursos naturales, y para tener una base para el monitoreo de los resultados del manejo.

Las **consecuencias** que pueden ser de índole social, económico o ecológico, son los posibles resultados de **NO** enfrentar el macoproblema.

Descripción del Macoproblema

Desde su creación en 1984, los recursos del PARQUE han sufrido una constante presión, manifestada a través de la pérdida de cobertura boscosa para la ampliación de la frontera agropecuaria, la extracción de madera con valor comercial, y la cacería. A la vez, las áreas marinas de la zona de vecindad del Parque están siendo utilizadas para la pesca artesanal.

A continuación, un listado de las **causas** del deterioro de los recursos naturales. Las cuatro primeras constituyen las causas principales o **nudos críticos (NC)** sobre los cuales es necesario tomar acción inmediata:

1. Disminución de los bosques y la vida silvestre terrestre y marina del Parque y su zona de vecindad. **(NC)**
2. Falta de integración de las fincas en el manejo del Parque. **(NC)**
3. Limitaciones de la ANAM en aspectos técnicos y administrativos. **(NC)**
4. Prácticas agropecuarias inadecuadas y no compatibles con los objetivos del Parque. **(NC)**
5. Explotación ilegal de productos forestales.
6. Falta de claridad sobre los límites del área.
7. Carencia de alternativas productivas sostenibles para las comunidades del Parque y su zona de vecindad.
8. Cacería de subsistencia, comercial y deportiva.
9. No se desarrollan valores alternativos con productos iniciales.

En cuanto a la elaboración de propuestas para solucionar el macroproblema, cabe destacar que la ANAM, como entidad encargada de la administración del Parque, tiene **gubernabilidad** sobre los nudos críticos 1, 2 y 3; mientras que en el nudo crítico 4 su capacidad se ve reducida y depende en gran parte de la participación de otros actores.

El deterioro en sí de los recursos naturales se puede explicar a través de los siguientes **indicadores**:

- Pérdida de aproximadamente 4.000 hectáreas de bosque, en un período de 15 años, para realizar actividades agropecuarias en el interior del Parque.
- Disminución de las especies de flora con valor comercial en sitios como río Ventana, Restingue, río Varadero, Colorado, Puerto Escondido.
- Sedimentación en ríos y en la zona costera, debido a la deforestación de las cuencas altas de los principales ríos de la región.
- Disminución de fauna silvestre en los sitios poblados en el interior del Parque.

Las **consecuencias** que podría acarrear el macroproblema se pueden resumir de la siguiente manera: pérdida de flora y fauna, deterioro de la calidad de vida de las comunidades locales, alteración y destrucción de ecosistemas, fragmentación del área protegida.

4.6.2 Explicación de los problemas (nudos críticos del macroproblema)

Como señalamos anteriormente, los nudos críticos constituyen la base de acción para el manejo del Parque y sirven para la elaboración de los programas y sus operaciones.

Hemos clasificado los nudos críticos identificados para el macroproblema en cuatro problemas particulares. Para analizar cada uno de estos problemas se sigue el mismo procedimiento: se identifican y clasifican las causas, se definen los nudos críticos, se analizan los niveles de gobernabilidad, se detallan los indicadores, y se presentan sus consecuencias.

Problema 1: DISMINUCIÓN DE LOS BOSQUES Y LA VIDA SILVESTRE TERRESTRE Y MARINA DEL PARQUE Y SU ZONA DE VECINDAD

En el momento del establecimiento del PARQUE existían en su interior sitios poblados y trabajaderos utilizados por campesinos que residían en comunidades de la zona de vecindad.

Entre otras razones, la falta de presencia institucional del organismo administrador del área protegida resultó en la expansión de estos sitios, aumentando considerablemente la presión sobre los recursos naturales del Parque. Aún existen zonas en las cuales la presencia institucional es nula.

Si bien se han disminuido los desmontes y la ampliación de las fincas existentes, en río Pavo y la Bajía se continúa la destrucción de bosques primarios, con el pretexto de necesitar mayor cantidad de tierra para la subsistencia.

En la región costera la situación varía un poco. A pesar de los desmontes y el aprovechamiento de rastrojos, la presión sobre los recursos naturales proviene principalmente de la extracción de madera con valor comercial.

Con la finalidad de disminuir la presión sobre los recursos del Parque, la administración ejecuta programas de protección y conservación, investigación y monitoreo, comunicación y educación ambiental y desarrollo sostenible. Sin embargo, la aplicación de la ley es, hasta la fecha, un aspecto que no ha podido alcanzarse satisfactoriamente.

Las causas, niveles de gobernabilidad, indicadores y consecuencias del problema 1 están definidas en la matriz. A continuación presentamos los **nudos críticos** identificados:

1. Deficiencias y diferencias de las regionales (Los Santos y Veraguas) en la aplicación de la legislación ambiental. **(NC)**
2. No se aplican sanciones a los infractores. **(NC)**
3. Baja capacidad de control del personal del Parque y de las regionales de ANAM. **(NC)**
4. No se dispone de información básica para el manejo de los recursos marino-costeros del Parque. **(NC)**
5. Algunos moradores no reconocen la importancia del Parque y sus recursos. **(NC)**
6. Los moradores no aprovechan suficientemente las alternativas de ingresos dentro de sus fincas. **(NC)**
7. Poca vigilancia en las áreas terrestres y marinas del Parque y su zona de vecindad. **(NC)**

Problema 2: FALTA DE INTEGRACION DE LAS FINCAS EN EL MANEJO DEL PARQUE

Desde el establecimiento del área protegida se tenía información sobre la existencia de personas que vivían dentro de los límites del Parque, y de otras que, habitando fuera del área, poseían terrenos dedicados a actividades agropecuarias dentro del Parque nacional.

Este problema nunca fue enfrentado, lo que facilitó que nuevas personas invadieran terrenos dentro del Parque, y que las ya establecidas multiplicaran la extensión de sus terrenos.

A partir de 1996 la administración del PARQUE contó con los recursos necesarios para la administración del Parque. Sin embargo, una vez iniciada la delimitación en campo del área protegida, se presentaron confrontaciones con los campesinos. Estos exigían que se les otorgaran títulos de propiedad sobre las tierras que ocupaban principalmente para el desarrollo de actividades agropecuarias.

En diciembre de 2000, la Presidenta de la República, Su Excelencia Sra. Mireya Moscoso, en una reunión con los moradores que poseen tierras dentro del Parque, se comprometió a otorgar títulos de propiedad a las tierras trabajadas dentro del Parque. Como base para el otorgamiento de estos títulos, la ANAM elaboró un estudio tenencial en el Parque con el apoyo de la Dirección Nacional de Reforma Agraria.

En mayo de 2002, se finalizó el estudio tenencial del Parque, lo que permitió identificar el número de predios existentes, propietarios y la extensión de las fincas situadas dentro del PARQUE. El Estudio indicó la existencia de 98 predios, pertenecientes a 78 ocupantes con un hectareaje aproximado de 5,500 ha. Existen dos sitios poblados (Río Pavo y La Bajía) donde no se pudo realizar el Estudio porque aún existe un reducido grupo de moradores que no aceptan los títulos de propiedad, como solución al conflicto tenencial.

A mediados de 2003, el Programa Nacional de Administración de Tierras (PRONAT) inicia el proceso de titulación de las fincas dentro del Parque. En la actualidad se han otorgado 49 títulos rurales de propiedad a través de la Dirección Nacional de Reforma Agraria de un total de 95 fincas mensuradas. Adicional existen 13 predios costeros mensurados cuyos títulos se tramitan a través de la Dirección Nacional de Catastro y Bienes Patrimoniales del Ministerio de Economía y Finanzas. Las fincas rurales mensuradas ocupan una extensión de 3,600 ha y las costeras 56 ha.

Las causas, niveles de gobernabilidad, indicadores y consecuencias del problema 2 están definidas en la matriz. A continuación presentamos los **nudos críticos** identificados:

1. Algunos finqueros siguen ampliando sus fincas. **(NC)**
2. Algunos propietarios ven sus fincas como algo desligado del Parque. **(NC)**
3. Falta la definición y ejecución de un concepto para corredores de flora y fauna **(NC)**

4. Ausencia de planes de manejo a nivel de finca elaborado por el dueño en conjunto con la administración del Parque. **(NC)**
5. Falta de mecanismo de comunicación entre administración y finqueros establecidos dentro del Parque. **(NC)**
6. Ausencia en ANAM de una política sobre ocupación humana dentro de los Parques nacionales. **(NC)**

Problema 3: LIMITACIONES TÉCNICAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL PARQUE

Las limitaciones técnicas y administrativas del manejo del PARQUE se deben principalmente a: la estructura organizativa de la ANAM, baja capacidad de coordinación interinstitucional, problemas de personal, y escasez de recursos financieros.

La estructura organizativa de ANAM se caracteriza por centralizar la toma de decisiones. Esto imposibilita que el jefe del Parque tome decisiones o actúe sobre aspectos relacionados con el manejo del área. Además, existen deficiencias en los niveles de coordinación entre el área protegida, la administración regional, y el nivel central.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas no ha definido políticas ni lineamientos generales de manejo para las diversas categorías que lo conforman.

Los problemas de personal incluyen la escasez de funcionarios, falta de capacitación y de seguridad en el empleo, bajos salarios, y el manejo en sí del personal. Por ejemplo, el jefe del área no tiene la autoridad para tomar decisiones y en muchos casos el personal es rotado o asignado de vacaciones, sin su debido conocimiento.

Si bien el Parque cuenta con recursos financieros, estos se dan principalmente como contrapartida al Proyecto Cerro Hoya, ejecutado por la ANAM junto con la Cooperación Técnica Alemana (GTZ), a través de la compañía consultora Eco. Por consiguiente, una vez finalizado el proyecto, no se tiene la certeza de contar con esta partida. Además, un porcentaje significativo de esta contrapartida no se destina al PARQUE.

Las causas, niveles de gobernabilidad, indicadores y consecuencias del problema 3 están definidas en la matriz. A continuación presentamos los **nudos críticos** identificados:

1. Centralización de las decisiones en las Direcciones Regionales de Los Santos y Veraguas, y en el Nivel Central (Panamá). **(NC)**
2. Carencia de personal capacitado para el manejo adecuado del área protegida. **(NC)**
3. La administración se realiza desde fuera del Parque, y hay poca presencia en el Parque. **(NC)**
4. No se logra cumplir el 100 % de la planificación, por atender actividades no programadas y fuera del alcance de la gestión del Parque. **(NC)**

Problema 4: PRÁCTICAS AGROPECUARIAS NO COMPATIBLES CON LOS OBJETIVOS DEL PARQUE

Dentro del Parque las actividades productivas principales de los moradores son: la agricultura de subsistencia, la ganadería y la extracción de madera. Todas ellas inciden de manera negativa sobre los recursos del Parque. La de menor impacto es la agricultura de subsistencia, ya que, como su nombre lo indica, sólo se realiza para consumo de la casa. (Se siembra: arroz, maíz, frijoles, plátanos, entre otros.)

La ganadería se practica principalmente en tres formas: cría, ceba y alquiler de potreros. La cría, por regla general, consta de hatos pequeños de no más de doce animales, que son vendidos en caso de necesidad de efectivo. La ceba se realiza con recursos propios logrados a través de un préstamo con el Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA), o a medias con productores que tienen suficientes recursos económicos. El alquiler de potreros lo utilizan personas con limitaciones para acceder a crédito, por lo que alquilan sus pastos.

Otro aspecto importante es la falta de asistencia técnica en nuevas formas de producción por parte de las instituciones responsables. En este sentido, la administración del Parque, con la colaboración del Proyecto Cerro Hoya y Proyecto Pobreza Rural, ejecutaron hasta el 2004 un programa de extensión agropecuaria y forestal. Adicionalmente, se gestionó sin éxito el establecimiento de una Agencia del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) en la comunidad de Cambutal, mientras que con el MIDA de Arenas se logra una estrecha coordinación de trabajo.

Las causas, niveles de gobernabilidad, indicadores y consecuencias del problema 4 están definidas en la matriz. A continuación presentamos los **nudos críticos** identificados:

1. Existen limitantes para que ANAM cumpla con su papel de líder frente al desarrollo de actividades relacionadas con el uso de los recursos naturales del Parque y su zona de vecindad. **(NC)**
2. En ciertos sectores no hay integración en la planificación y ejecución de acciones por parte de MIDA, BDA, ANAM, IDIAP, etc. **(NC)**
3. En algunas áreas existe ausencia de asesoramiento técnico del MIDA en apoyo a las actividades agropecuarias que realizan los moradores en el Parque y en la mayoría de áreas de su zona de vecindad. **(NC)**

V. ORIENTACIONES DEL PLAN DE MANEJO

Las orientaciones del plan de manejo constituyen las indicaciones básicas a seguir para el manejo del área protegida. Como tal, incluye la visión y misión, la definición de la categoría de manejo, los objetivos, y una serie de directrices sobre las cuales se elaboran las propuestas de manejo. Finalmente, incluye una descripción de los escenarios deseados, como complemento a la visión compartida del parque.

5.1 VISIÓN Y MISIÓN

Una visión elaborada conjuntamente entre el actor principal y representantes de las comunidades ubicadas dentro del parque y en su zona de vecindad, permite orientar las acciones del plan de manejo para alcanzar la meta establecida. La visión fue definida así:

“Los habitantes de la región de Cerro Hoya disponen de servicios básicos adecuados, ingresos familiares suficientes y participan trabajando unidos en el desarrollo y conservación del Parque”

La misión es personalizada en la ANAM, como actor principal en el manejo del área, y está orientada a definir las acciones que se deben desarrollar para alcanzar la visión arriba mencionada:

Desarrollar la capacidad administrativa necesaria para garantizar la estabilidad y mantenimiento del área protegida, procurando la participación activa de los actores locales y otros vinculados con el manejo del área

5.2 CATEGORÍA DE MANEJO

La categoría de manejo es el tipo de gestión que se asigna a las áreas protegidas para cumplir uno o varios objetivos nacionales de conservación, de acuerdo a sus características biofísicas y socioeconómicas particulares (ANAM, 2000).

El área protegida en la región de Cerro Hoya le fue asignada la categoría de Parque Nacional, definida en el Artículo 3 de la Resolución JD-09-94 como “un área terrestre o acuática relativamente grande (más de cien hectáreas) que contiene muestras representativas sobresalientes de la principales regiones, rasgos o escenarios de importancia nacional e internacional; y donde las especies de plantas y animales, sitios geográficos y hábitats son de especial interés científico, educativo y recreativo. Además, debe contener uno o varios ecosistemas completos que no hayan sido alterados por la explotación u ocupación humana.”

Según el *Manual de Políticas Técnicas y Administrativas* de 1986, de la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ahora Dirección Nacional de Patrimonio Natural), el objetivo de un parque nacional está orientado a proteger áreas naturales y escénicas sobresalientes para el uso científico, educativo y de recreación.

5.3 OBJETIVOS DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL CERRO HOYA

5.3.1 Objetivo General

El manejo del Parque Nacional Cerro Hoya está orientado a lograr la conservación de la biodiversidad y balance hídrico de la región, así como el desarrollo sostenible de las comunidades ubicadas dentro de sus límites y en su zona de vecindad.

5.3.2 Objetivos Específicos

- Definir los criterios necesarios para el desarrollo de programas y actividades orientadas al cumplimiento de los objetivos por los cuales se estableció el área protegida.
- Establecer prioridades en la ejecución de programas y actividades definidas en el plan de manejo.
- Desarrollar una herramienta de gestión para la administración adecuada del parque, frente a las otras instituciones que tienen competencia en la región.
- Facilitar la participación y gestión de las comunidades y autoridades locales en el manejo del parque.
- Proteger el área marina del parque nacional y sus recursos naturales, así como sus bellezas escénicas.
- Reemplazar, gradualmente, las actividades que se realizan en las comunidades ubicadas dentro del parque y en su zona de vecindad, que no son compatibles con los objetivos del área.
- Promover la creación de oportunidades para la recreación y el turismo en sitios adecuados del PNCH.
- Promover el desarrollo de investigaciones científicas orientadas a apoyar el manejo de los recursos del parque.

5.4 PRINCIPIOS PARA EL MANEJO

Para cada eje temático se establecen los principios que deben ser tomados en cuenta por la administración y demás actores involucrados en el manejo del área protegida. Estos principios, junto con la explicación de la situación actual (ver capítulo IV) son la base sobre la cual se elaboran los programas de manejo (ver capítulo VII).

5.4.1 Administración

- Se coordinará la ejecución de todas las actividades en el área protegida y el cumplimiento de todos los reglamentos que se aprueben en la autoridad central.
- Se promoverá la participación de las autoridades locales, civiles y de policía en el manejo del área.
- Se establecerá los mecanismos financieros para garantizar el funcionamiento a largo plazo del PNCH. Estos mecanismos podrán incluir los aportes ordinarios y extraordinarios del presupuesto nacional, donaciones, proyectos nacionales e internacionales, derechos de entrada y uso de instalaciones.

5.4.2 Conservación de la Biodiversidad

- Se dará prioridad a la identificación, evaluación, monitoreo y protección de los ecosistemas, especies y rasgos naturales amenazados, característicos o únicos del PNCH.
- Se promoverá el cumplimiento de las medidas de protección y manejo aprobadas por la administración del parque, en coordinación con las autoridades de policía local.
- Se dará prioridad a la restauración de áreas geográficas críticas para la conservación, para lo cual se promoverá la participación de moradores y entidades de investigación.
- Se promoverá el establecimiento de zocriaderos por parte de los moradores locales.

5.4.3 Desarrollo Humano Sostenible

- Se promoverá el uso de prácticas de agricultura sostenible con del apoyo de instituciones públicas y privadas, en aspectos como conservación de suelos, agroforestería y manejo integrado de plagas.
- Se capacitará a los habitantes del área en sistemas de prevención de incendios.
- Se desarrollarán sistemas agrosilvopastoriles, con el objetivo de evitar el pastoreo en zonas de mucha pendiente.
- Se fomentará el principio de autogestión, a través del fortalecimiento de las capacidades locales, con miras a garantizar que las comunidades sean las responsables de su propio desarrollo.
- Se promoverá y reconocerá la participación de la mujer en todas las actividades productivas que se realicen en las comunidades.

5.4.4 Uso y aprovechamiento sostenible del bosque de la zona de vecindad

- Se promoverá el uso en forma sostenible de los bosques naturales de la zona de vecindad del parque, evitando causar daños permanentes e irreversibles a la biodiversidad.

- Se impulsará el establecimiento de plantaciones forestales para el consumo energético, industrial y comunitario en la zona de vecindad del parque (ver capítulo VI), utilizando especies nativas.
- Se promoverá la recolección y producción de semillas y demás recursos genéticos, por parte de los moradores de la zona de vecindad (ver capítulo VI).
- Se dará prioridad a las comunidades locales, en cuanto al manejo de los bosques de la zona.

5.4.5 Investigación Científica y Monitoreo

- Se garantizará que toda investigación que se realice dentro del parque se haga de acuerdo a los reglamentos establecidos por la legislación vigente.
- Se promoverá la participación local en las investigaciones, como forma de asegurar el reforzamiento de la capacitación y educación y el intercambio de conocimientos entre los miembros de comunidades locales y los investigadores.
- Se promoverá el establecimiento de instalaciones para la investigación, en áreas apropiadas, con fines educativos y de estudio.
- Se fomentará la investigación científica con miras a aumentar el conocimiento de los procesos biofísicos, ecológicos y sociales; el uso de los recursos naturales y el impacto de las actividades antropogénicas en el parque.
- Se impulsará la creación y el fortalecimiento de una base de datos de informaciones básicas sobre el parque.

5.4.6 Ecoturismo

- Se reglamentarán las actividades eco-turísticas.
- Se promoverá el establecimiento y ejecución de un plan de ecoturismo, que permita mantener la integridad de los ecosistemas del parque.
- Todo desarrollo turístico dentro del parque o en su zona de vecindad deberá cumplir con el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la ANAM.

5.4.7 Comanejo

- Se mantendrá la participación de la población local, autoridades locales, instituciones públicas y privadas en la elaboración, ejecución y evaluación de las planificaciones operativas anuales.
- Se promoverá la apertura y consolidación de espacios de discusión sobre temas que inciden directamente sobre actividades que realizan los moradores y usuarios de recursos del parque y su zona de vecindad.

- Se promoverá la búsqueda de una definición sobre la forma en las que las comunidades podrán seguir interviniendo en los procesos de toma de decisiones en relación a la administración del Parque.

5.5 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBJETIVO

5.5.1 Descripción de la situación objetivo del macroproblema

La complejidad del manejo del PNCH obliga a dirigir las actividades propuestas hacia una meta o situación futura deseada. Es decir, es necesario crear escenarios realistas de lo que se quiere lograr, basados en la visión compartida elaborada con los actores involucrados en el manejo del parque. Por consiguiente, a continuación se formula la situación de cambio deseada para el macroproblema identificado en el capítulo IV.

La situación objetivo del macroproblema nos indica que se pretende consolidar el PNCH como núcleo de conservación de la región de Azuero que cuenta con la participación de las comunidades locales en el manejo sostenible de sus recursos naturales y culturales. Esto se logrará a través de la disminución de las actividades no compatibles con el ambiente; la superación de las limitaciones administrativas, técnicas y económicas con las que cuenta el área; la solución del conflicto de ocupación de tierras dentro del parque; y la creación y fortalecimiento de una conciencia ambiental.

Cabe destacar que la consecución de esta visión futura está condicionada por factores internos y externos al parque, y que pueden o no estar bajo la gobernabilidad de la administración. Entre los factores internos se incluyen la capacidad de gestión del Jefe del Parque, voluntad política de los encargados de la toma de decisiones de la ANAM, organismos de cooperación nacional e internacional; mientras que los externos son la falta de continuidad en las políticas sobre áreas protegidas y conservación de la biodiversidad, falta de continuidad en los cargos directivos de la ANAM, y la capacidad de los demás actores que colaboran en el manejo como organizaciones no gubernamentales nacionales o regionales.

VI. ZONIFICACIÓN PARA EL USO DE RECURSOS

Uno de los aspectos básicos para ordenar el uso de los recursos del Parque Nacional Cerro Hoya es la zonificación. Es el resultado de un proceso de manejo de ocho años y debe ser aplicada conjuntamente con los usuarios de los recursos en un proceso participativo que permita analizar las recomendaciones de uso de acuerdo a la situación socioeconómica existente, la capacidad de los suelos y las limitaciones particulares del área protegida.

El establecimiento del Parque Nacional Cerro Hoya con moradores en su interior es una realidad que permite incorporar los conceptos de manejo de una reserva de biosfera como alternativa para compatibilizar la conservación de los recursos naturales y fomentar el desarrollo sustentable, bajo el principio que la conservación de las áreas protegidas tiene como objetivo final el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

La zonificación ha sido elaborada considerando la visión futura del PNCH, los objetivos de manejo del parque, la situación objetivo propuesta y los estudios de cobertura vegetal, suelos (uso actual y potencial), atractivos turísticos, evaluación ecológica rápida (EER), diagnóstico rural participativo (DRP), y estudio tenencial del área.

ECOSISTEMAS TERRESTRES:

Zona de Preservación Absoluta y Recuperación.
Zona de Uso Sostenible.
Zona de Uso Especial.

ECOSISTEMAS MARINOS:

Zona Marina.

6.1 ZONA DE PRESERVACION ABSOLUTA Y RECUPERACIÓN

Descripción

La Zona de Preservación Absoluta y Recuperación es la zona mejor conservada del parque. Debido a que no existe o es muy escasa la intervención humana, los recursos comprendidos en esta zona se encuentran en muy buen estado de conservación, por lo cual deben mantenerse bajo protección estricta para garantizar su permanencia a largo plazo.

Dentro de esta zona se encuentra áreas de recuperación natural, que están conformadas por sitios con diferentes grados de alteración o intervención, cuyo objetivo principal es la recuperación de áreas de importancia ecológica con miras a convertirse en áreas de preservación absoluta. Esta puede estar conformada por:

- Terrenos sobre los cuales se han realizado actividades agropecuarias con posterioridad a septiembre de 2000 y que no forman parte de las fincas mensuradas y/o tituladas.

- Rastrojos mayores de 5 años hasta el año 2000, que en virtud de la legislación vigente no pueden ser objetos de propiedad privada.
- Servidumbre de cursos de agua (bosque de galería), según lo establecido por la legislación forestal vigente.
- Bosques secundarios con cierto grado de intervención, principalmente actividades extractivas.

Usos permitidos

En esta zona se permitirán única y exclusivamente las actividades relacionadas con la protección de los recursos naturales:

- Control y vigilancia
- Investigaciones con fines científicos y las colectas de material, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos por ANAM.
- Monitoreo ambiental.

Usos No Permitidos

- Cacería
- Construcción de infraestructuras.
- Actividades extractivas de recursos para uso doméstico y comercial.
- Actividades agropecuarias.
- Roza y quema.
- Introducción de especies exóticas de flora y fauna.
- Cualquier otra actividad que pueda afectar negativamente a la zona y que no sean compatibles con los objetivos del Parque.

Definición de Límites

Esta conformada por todas las áreas que no forman parte de la Zona de Uso Sostenible, Zona de Uso Especial y Zona Marina.

6.2 ZONA DE USO SOSTENIBLE

Descripción

Está conformada por todas aquellas fincas identificadas en el Estudio Tenencial levantado por la Autoridad Nacional del Ambiente con la asistencia de la Dirección Nacional de Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario en 2000-2001 y que por tal razón sean susceptibles de propiedad privada y derecho posesorio. Según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 210 del 20 de septiembre de 2000.

Corresponde al área de desarrollo que permitirá compatibilizar los usos productivos y la integración de los pobladores locales en el manejo del parque. En esta zona se trabajará conjuntamente con el asesoramiento técnico del MIDA y otras instancias públicas y privadas.

Usos permitidos

Los usos permitidos son:

- Agricultura y ganadería, promoviendo el establecimiento de prácticas agrosilvopastoriles y demás métodos compatibles con la protección y conservación del ambiente.
- Desarrollo de infraestructuras para el mejoramiento de la calidad de vida de

los moradores (tales como: acueductos, galeras, corrales, fuentes de energía renovable, etc.), previo el cumplimiento de los requisitos establecidos por la legislación ambiental para tal fin.

- Aprovechamiento forestal dentro de las fincas de madera seca caída, según los requisitos establecidos por la legislación forestal.

Usos No Permitidos

- Quema de potreros y provocar incendios forestales.
- Aprovechamiento de rastrojos sin la autorización previa de la administración del parque.
- Eliminar o destruir la cobertura boscosa cercana a las fuentes de agua.
- Uso de agroquímicos.
- Introducción de especies exóticas de flora y fauna.
- Tala de árboles naturales. Se exceptúan los árboles plantados o manejados en regeneración natural, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en la legislación forestal.
- El cambio de uso del suelo en las fincas esta sujeto a la autorización previa de la ANAM, previo cumplimiento de los requisitos exigidos para tal fin.
- Todas las actividades descritas en el Plan de Manejo y de Uso del Terreno y definidas en la escritura pública que sirvió de base para la adquisición de la finca.
- Cualquier otra actividad que pueda afectar negativamente a la zona y que no sean compatibles con los objetivos del Parque.
- Cacería.

Definición de Límites

Está conformada por todas las fincas mensuradas por ANAM con el apoyo de otras instituciones involucradas en el proceso de titulación. Cada finca tiene sus límites y linderos definidos en la escritura pública, además la administración del Parque lleva un registro.

6.3 ZONA DE USO ESPECIAL

Descripción

Comprende aquellas áreas de camino o senderos naturales que son utilizadas por personas para el tránsito de un lugar a otro, de moradores, turistas, ganado equino, bovino y porcino; y áreas donde se encuentran las instalaciones necesarias para el manejo del parque, tales como infraestructuras, senderos interpretativos y/o ecológicos.

Usos Permitidos

- Tránsito de animales y personas.
- Infraestructuras para el manejo del parque.
- Mantenimiento de los senderos.

Usos No Permitidos

- Eliminar la vegetación en los márgenes del sendero.
- Ampliar los senderos.
- Establecer nuevos senderos, caminos o picas.
- Cacería.

- Depositar basura.
- Tránsito de madera.
- Cualquier otra actividad que pueda afectar negativamente a la zona y que no sean compatibles con los objetivos del Parque.

Definición de Límites

Definidos en función de:

Caminos existentes:

- Ventana-El Hotel-Varadero.
- Cobachón-Cucuyo-Cima de Cerro Hoya.
- Pedregalito-Pedregal-La Bajía-Portobelo.
- Cortezo-Provincia-La Bajía-Cucuyo-Pedregal-Portobelo.
- Portobelo-Portobelo Arriba-Pedregal-Pedregalito.
- Jobero-La Arenosa-Joberito-Pedregal-Pedregalito.
- Colorado-Cima de Cerro Hoya.
- Sierra-Tres Cerros-Cerro Pelón-Cima de Cerro Hoya.
- Ventana-La Pita-La Puerca-Colorado-Coloradito-Puerto Escondido-Mata Palo.
- Varadero-Los Explayaos.
- Restingue-Punta San Patricio.
- Varadero-Colorado-Coloradito-Mata Palo.
- Los Planes-Miami-Cima de Cerro Hoya.
- Sendero Interpretativo de Restingue.

Infraestructura dentro del Parque:

Refugio por construir en Restingue en el terreno de ANAM.

Infraestructuras existentes fuera del Parque

Sede Administrativa en Cambutal.

Subsede Administrativa de Arenas.

Puesto de Control en Puerto Los Buzos.

Refugios por construir en Tembladera y Provincia.

6.4 ZONA MARINA

Descripción

Corresponde a la zona marina y costera del parque, hasta una franja de 22 metros hacia tierra firme contada desde la línea de alta marea. Incluye ecosistemas marino-costeros como las formaciones coralinas, playas, islotes, acantilados y rocas.

Usos permitidos

- Tránsito de embarcaciones pequeñas.
- Pesca de subsistencia por moradores de la región de cerro hoya.
- Investigaciones con fines científicos y las colectas de material, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos por ANAM.
- Monitoreo ambiental.
- Ecoturismo de bajo impacto, bajo previa autorización de la administración del parque.

- Buceo con permiso de la administración del parque.

Usos No Permitidos

- Pesca artesanal comercial o industrial
- Extracción y recolección de material coralino.
- Extracción de arenas y demás recursos minerales.
- Pesca con arpón.
- Contaminar con aceites, hidrocarburos, plásticos y otros las aguas.
- Cualquier otra actividad que pueda afectar negativamente a la zona y que no sean compatibles con los objetivos del Parque.

Definición de Límites

Los límites comprenden una franja desde la desembocadura del Río Ventana hasta la desembocadura del Río Restingue, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo que crea el Parque. Corresponden aproximadamente 3,814 hectáreas.

VII. PROGRAMAS PARA LA GESTION

Un programa es un conjunto de acciones que involucra al ser humano y los recursos naturales, con la intención de pasar de una situación inicial a una situación mejorada.

A continuación se presentan los programas definidos conjuntamente con los actores locales, sobre la base del análisis de la situación actual del parque, los principios para el manejo, disponibilidad de recursos para la ejecución de las acciones, las soluciones propuestas para enfrentar los problemas de manejo y las acciones principales identificadas en la planificación estratégica del área. Para cada programa se define el objetivo, las operaciones, tareas principales y específicas, y la estrategia para el cumplimiento de las operaciones:

- 1.- Programa de Desarrollo Sostenible.
- 2.- Programa de Investigación y Monitoreo
- 3.- Programa de Administración.
- 4.- Programa de Protección y Conservación.
- 5.- Programa de Comunicación y Educación Ambiental.

7.1 PROGRAMA DE DESARROLLO SOSTENIBLE

7.1.1 Descripción

La presencia de habitantes dentro de los límites del Parque Nacional Cerro Hoya nos presenta al reto de encontrar el equilibrio entre los esfuerzos de conservación de los recursos del área protegida y el derecho a la subsistencia y al desarrollo de éstos moradores.

El programa está orientado a mejorar la calidad de vida de los moradores del parque y su zona de vecindad, a través de la búsqueda de alternativas productivas, el mejoramiento de técnicas de producción, asesoría técnica adecuada y la consolidación de concepto de autogestión en las poblaciones locales. La intención es permitir que las comunidades pueden forjar su propio destino con el apoyo de las instituciones involucradas.

7.1.2 Objetivos

- Disminuir la presión que existe sobre los recursos naturales de la región, principalmente como resultado de las actividades y necesidad básicas de los moradores.
- Promover el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes establecidos dentro de los límites del Parque y en su zona de vecindad; de tal forma que aprovechen sus recursos de manera sostenible y sean capaces de dirigir su propio desarrollo, respetando la naturaleza.
- Mejorar los niveles de coordinación y cooperación entre la ANAM y las entidades públicas y privadas que participan y colaboran en el manejo del área, están fortalecidos.

- Incrementar la productividad, sostenibilidad y diversidad de los sistemas agrícolas y ganaderos que se desarrollan en el parque, con miras a adoptar prácticas ganaderas que disminuyan la presión de pastoreo sobre las áreas silvestres y la degradación de las áreas sobrepastoreadas.
- Desarrollar y fortalecer la organización social para que la población local participe activa y equitativamente en la conservación, manejo y protección de los recursos naturales del Parque.

7.1.3 Operaciones (OP)

OP 1. Fortalecer la estructura organizativa, administrativa de la Fundación Cerro Hoya y la autogestión de los grupos comunitarios existentes.

Tarea Principal 1.1

Apoyar a la Fundación Cerro Hoya a organizarse en la zona de Cerro Hoya.

Tarea Principal 1.2

Fortalecer la estructura organizativa de: GRUDIVERFLO (Las Flores y otros) Agrosilvopastoril Arenas, Grupo Mixto Agroforestal El Cortezo, ASOPATEM (Tembladera y otros), Genero Unido y 4 CDS.

Tarea Principal 1.3

Fortalecer la estructura organizativa: Grupo Restingue, Grupo Agrosilvopastoril (Pedregal y otros), Conejo Pintado (Tembladera y Cobachon), Agrosilvopastoril (Ventana y otros)

OP 2. Desarrollar alternativas de ingresos adicionales en la región de Cerro Hoya.

Tarea Principal 2.1

Promover y apoyar en la elaboración de subproyecto de ecoturismo en la región de Cerro Hoya.

Tarea Principal 2.2

Dar seguimiento a los subproyectos de Cría de Animales Silvestres (Iguana Verde, Zaino, Venado, Conejo Pintado y otros)

Tarea Principal 2.3

Dar seguimiento a los subproyectos de pesca artesanal en la costa de Cerro Hoya.

OP 3. Mejorar las prácticas tradicionales de producción.

Tarea Principal 3.1

Dar seguimiento a los subproyectos Agrosilvopastoriles ejecutados por el Grupo Agrosilvopastoril Cerro Hoya, Grupo Silvopastoril de Tembladera, Grupo Silvopastoril El Progreso y Grupo Silvopastoril Los Unidos.

Tarea Principal 3.2

Promover y elaborar Planes de Manejo a nivel de fincas.

Tarea Principal 3.3

Elaborar nuevos proyectos agropecuarios para fincas situadas dentro de los límites del Parque.

Tarea Principal 3.4

Promover la recuperación natural de áreas degradadas en las fincas situadas dentro y en la zona de vecindad del Parque.

OP 4. Capacitar a moradores en gestión de desarrollo sostenible.

Tarea Principal 4.1

Elaborar y divulgar material de capacitación e información sobre temas productivos y de conservación.

Tarea Principal 4.2

Apoyar la formación de promotores agropecuarios ecológicos.

Tarea Principal 4.3

Promover y apoyar la realización de intercambios de experiencias entre moradores.

OP 5. Promover y ejecutar el trabajo interinstitucional para el manejo del Parque.

Tarea Principal 5.1

Ejecutar trabajos con MIDA, IDIAP, AMP, Universidades, etc..

7.1.4 Estrategia para el cumplimiento de las operaciones

- Promover la participación de los moradores en la ejecución del programa.
- Establecer mecanismos de coordinación adecuados con las entidades públicas y/o privadas que realizan labores en el área.
- Promover el establecimiento de promotores voluntarios de las comunidades.
- Promover el intercambio de experiencias entre agricultores y ganaderos del Parque y de otras regiones.
- Promover la conformación de organizaciones locales y apoyar la gestión de organizaciones de base establecidas, para incorporarlas en las actividades de manejo del parque.
- Promover espacios de evaluación para el mejoramiento de la gestión comunitaria.
- Apoyar a los grupos en la gestión de proyectos para actividades productivas.
- Identificar mercados internos y externos para productos alternativos.

7.1.5 Actores involucrados en la ejecución del programa

Al igual que la conservación y protección, impulsar el desarrollo es responsabilidad de todos los involucrados en el manejo del PNCH. Por ello, el programa está estructurado de forma que la responsabilidad de su ejecución recaiga sobre todos los actores que tienen responsabilidad directa en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades locales.

Los actores que trabajan actualmente son: organizaciones de base (grupos de campesinos organizados), Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Fondo de Inversión Social, Fundación para la Promoción de la Mujer, Proyecto de Pobreza Rural y Recursos Naturales, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación. Potencialmente se puede obtener colaboración del Ministerio de la Familia, Juventud y la Niñez, escuelas técnicas de agricultura, Facultad de Agronomía de la Universidad de Panamá, Universidad de La Paz, Fundación IDEAS, Fundación Cerro Hoya, Universidad Santa María La Antigua y otros proyectos de cooperación que realizan actividades similares.

7.2 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO

7.2.1 Descripción

El deterioro de los recursos naturales, tanto marino-costeros como terrestres, y la falta de conocimientos sobre estos recursos, constituye un ámbito de acción prioritario que exige la estructuración de acciones para resolver esta problemática.

Por ello se propone, en el ámbito local, el establecimiento y manejo de una base de datos que permita, por un lado el conocimiento de la región, y por el otro, contar con insumos básicos para realizar y evaluar las acciones de control y vigilancia del parque y su zona de vecindad.

7.2.2 Objetivos

- Promover la profundización del conocimiento de las características biofísicas, ecológicas y culturales de la región del PNCH, y de los procesos de interacción como resultado de la intervención del hombre.
- Generar más información social, económica y ecológica para mejorar la conservación de los recursos naturales del Parque y para impulsar el desarrollo sostenible de la zona de vecindad.

7.2.3 Operaciones (OP)

OP 6. Desarrollar y aplicar un sistema de monitoreo de las áreas terrestres y marinas.

Tarea Principal 6.1

Elaborar los formatos de monitoreo para flora, fauna, demográfico y aspectos forestales.

Tarea Principal 6.2

Elaborar plan de monitoreo del Parque.

OP 7 Establecer una base de datos sobre la flora y fauna terrestre y marina del Parque.

Tarea Principal 7.1

Establecer y ejecutar una base de datos sobre flora y fauna del Parque

Tarea Principal 7.2

Evaluar desempeño de la base de datos.

OP 8. Promover y gestionar investigaciones sobre los recursos naturales del Parque.

Tarea Principal 8.1

Organizar reuniones con universidades, organismos nacionales e internacionales para promover temas de investigación.

Tarea Principal 8.2

Elaborar un concepto para presentar a investigadores sobre las posibilidades de investigación existentes en Cerro Hoya.

OP 9. Promover una investigación sobre fragmentación e interconexión del bosque en el Parque.

Tarea Principal 9.1

Elaborar y ejecutar un proyecto de investigación sobre fragmentación e interconexión del bosque en el Parque.

7.2.4 Estrategia para el cumplimiento de las operaciones

- Implementar una política de cooperación para el desarrollo de investigaciones con entidades públicas y/o privadas, nacionales e internacionales, que se dediquen a esta actividad.
- Promover el establecimiento y desarrollo de sistemas de monitoreo de los impactos antropogénicos en el Parque.
- Orientar la investigación científica a las necesidades de manejo del parque.

7.2.5 Actores involucrados en la ejecución del programa

Como actor principal encargado de velar por el cumplimiento de los objetivos por los cuales fue establecida el área protegida, la ANAM a través del personal del parque, ejecuta gran parte de las actividades. Otros actores de importancia son aquellos que desarrollan labores en el área del conocimiento tales como universidades e instituciones de investigación. Además el conocimiento local y el desarrollo de sistemas de voluntariados podrían ser una buena oportunidad para mejorar el conocimiento del área.

La incorporación de otros actores ha sido intermitente, se han realizados investigaciones en conjunto con profesores y estudiantes universitarios, sin embargo, el recurso financiero y la infraestructura existente ha sido una limitante.

7.3 PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN

7.3.1 Descripción

El programa está concebido para mejorar la eficiencia en la administración y el manejo del parque.

7.3.2 Objetivos

- Desarrollar los mecanismos necesarios para el adecuado funcionamiento del área protegida en los ámbitos administrativo, financiero, operativo y laboral.
- Contar con personal capacitado en técnicas de manejo y desarrollo de áreas silvestres protegidas, y otros temas relacionados.
- Diseñar y ejecutar un plan para el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura necesaria para la ejecución de las actividades definidas en el plan de manejo.
- Elaborar planes de trabajo anuales, actualizar el plan de manejo e identificar fuentes financieras y de apoyo.

7.3.3 Operaciones (OP)

OP 10. Incrementar el personal del parque.

Tarea Principal 10.1

Gestionar la creación de partidas de funcionamiento de ANAM, para nombrar al personal del Parque que esta siendo pagado por inversiones por contrato.

Tarea Principal 10.2

Desarrollar un programa de voluntariado.

Tarea Principal 10.3

Concretizar nombramiento del personal faltante para el manejo del Parque.

OP 11. Construir y adecuar las infraestructuras para la administración del Parque.

Tarea Principal 11.1

Realizar mantenimiento de las infraestructuras existentes en el Parque.

Tarea Principal 11.2

Realizar la construcción de Refugios del Parque en Restingue, Tembladera y Provincia.

Tarea Principal 11.3

Mejorar la sede del PNCH en Cambutal.

OP 12. Aplicar la estrategia de monitoreo de las áreas protegidas, establecidas por ANAM.

Tarea Principal 12.1

Realizar taller para analizar la estrategia de monitoreo.

OP 13. Capacitar al personal en temas relacionados a áreas protegidas.

Tarea Principal 13.1

Identificar las necesidades de capacitación del personal asignado al Parque.

Tarea Principal 13.2

Realizar las capacitaciones identificadas.

OP 14. Elaborar y dar seguimiento a la planificación operativa anual del Parque.

Tarea Principal 14.1

Elaborar y divulgar los POA.

Tarea Principal 14.2

Evaluar la ejecución de los POA.

OP 15. Elaborar informes mensuales del Parque.

Tarea Principal 15.1

Elaborar informes mensuales

OP 16. Gestionar fondos para el funcionamiento del Parque.

Tarea Principal 16.1

Realizar cotizaciones de los fondos asignado.

Tarea Principal 16.2

Adquirir bienes y servicios del fondo asignado.

Tarea Principal 16.3
Ejecutar el presupuesto asignado al Parque.

OP 17. Llevar un registro de la situación tenencial del Parque.

Tarea Principal 17.1
Elaborar un listado de todos los títulos otorgados dentro del parque.

Tarea Principal 17.2
Realizar monitoreos constantes sobre la situación de las fincas dentro del parque.

Tarea Principal 17.3
Llevar un registro actualizado sobre las infracciones e incumplimientos de las obligaciones de los propietarios de las fincas.

OP 18. Realizar la coordinación interinstitucional con instituciones gubernamentales y ONG's para el manejo del Parque.

Tarea Principal 18.1
Promover la suscripción de acuerdos y planes de trabajo para el manejo del PNCH.

OP 19. Evaluar, ajustar y actualizar el Plan de Manejo del Parque.

Tarea Principal 19.1
Dar seguimiento a la planificación establecida en el Plan de Manejo.

OP 20. Establecer una comunicación efectiva entre la Administración del Parque, moradores y finqueros.

Tarea Principal 20.1
Crear confianza y familiarizarse con la problemática de los moradores.

Tarea Principal 20.2
Crear espacios de discusión sobre los temas relacionados con el manejo del Parque.

Tarea Principal 20.3
Confecionar un periódico mural en las dos subsedes del Parque.

Tarea Principal 20.4
Elaborar y ejecutar actividades de Relaciones Públicas del Parque.

OP 21. Promover, crear y fortalecer un co-manejo, compartiendo responsabilidades entre moradores y la administración del Parque.

Tarea Principal 21.1
Fortalecer y apoyar los centros de información ambiental llevados por moradores.

Tarea Principal 21.2
Apoyar actividades de educación ambiental y ecoturismo realizados por moradores.

Tarea Principal 21.3
Promover mecanismos para que los beneficios económicos sean compartidos con los interesados en el Parque.

Tarea Principal 21.4

Promover la participación de moradores en el control y vigilancia del parque.

Tarea Principal 21.5

Hacer participar a moradores interesados en el proceso de planificación, ejecución y evaluación del manejo del parque.

7.3.4 Estrategia para el cumplimiento de las operaciones

- Implementar la administración por objetivos anuales y personales.
- Establecer manuales de políticas y normas de procedimientos administrativos.
- Establecer niveles de coordinación adecuados con la dirección de personal de las administraciones regionales de la ANAM.
- Gestionar fondos para capacitaciones.
- Gestionar los recursos necesarios para la construcción de la infraestructura necesaria.
- Elaborar un calendario de mantenimiento de la infraestructura y facilidades del área.
- Realizar revisiones semestrales de los programas planificados.
- Establecer objetivos, por comunidad, a mediano plazo.

7.3.5 Actores involucrados en la ejecución del programa

En la actualidad ANAM a través de su personal realiza la mayoría de actividades contempladas en este programa. A corto o mediano plazo esperamos la incorporación de otros actores como ONG's, universidades, organismos internacionales.

7.4 PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN.

7.4.1 Descripción

Este programa propone acciones concretas para aplicar la legislación ambiental de una manera clara y coherente y así poder garantizar la conservación de los ecosistemas del parque. Estas actividades no deben ser promovidas ni inculcadas a través de medios represivos. Más bien es necesario destacar la diferencia entre la persona que respeta y la persona que no cumple con la ley, para incentivar a los moradores a que cumplan con la misma.

7.4.2 Objetivos

- Asegurar la integridad de los recursos naturales y ecosistemas terrestres y marinos del Parque.
- Divulgar y aplicar las reglamentaciones ambientales panameñas.
- Garantizar la seguridad de los visitantes e investigadores.
- Zonificar el Parque.
- Promover la elaboración de planes de manejo por fincas para garantizar el buen uso de los recursos naturales del parque.

7.4.3 Operaciones (OP)

OP 22. Ordenar el manejo forestal en el Parque y su zona de vecindad.

Tarea Principal 22.1

Dar seguimiento a los permisos de aprovechamiento de madera otorgados en la región de Cerro Hoya.

Tarea Principal 22.2

Promover el conocimiento de las reglamentaciones forestales por parte de moradores dedicados a actividades de extracción (taladores e intermediarios)

Tarea Principal 22.3

Elaborar y distribuir un Manual de Procedimientos Forestales para la región de Cerro Hoya.

OP 23. Controlar y vigilar los recursos del Parque y su zona de vecindad.

Tarea Principal 23.1

Planificar y ejecutar operativos para la región del Parque Nacional Cerro Hoya

Tarea Especifica 23.2

Planificar y ejecutar patrullajes terrestres y marinos.

OP 24. Demarcar y señalizar el Parque.

Tarea Principal 24.1

Garantizar los fondos para demarcar y señalizar los límites del Parque.

OP 25. Zonificar las áreas terrestres y marinas del Parque.

Tarea Principal 25.1

Dar a conocer a los moradores la zonificación del Parque.

Tarea Principal 25.2

Poner en práctica la zonificación del parque.

OP 26. Apoyar el proceso de titulación de las tierras trabajadas hasta septiembre de 2000 en el Parque.

Tarea Principal 26.1

Apoyar a los moradores en el proceso de medición y otorgamiento de títulos en el parque.

OP 27. Realizar monitoreos constantes sobre los linderos de las fincas situadas dentro del Parque.

Tarea Principal 27.1

Capacitar a funcionarios del área en el manejo y uso de los recursos tecnológicos para la medición y comprobación de linderos de fincas.

Tarea Principal 27.2

Realzar por lo menos dos veces al año el monitoreo de las fincas situadas dentro del Parque.

Tarea Principal 27.3

Llevar un registro sobre el monitoreo realizado a cada una de las fincas situadas dentro del Parque.

OP 28. Desarrollar una estrategia para el manejo de los recursos marino-costeros, conjuntamente con la AMP.

Tarea Principal 28.1

Establecer los parámetros técnicos para el manejo de los recursos marinos costeros del Parque.

OP 29. Desarrollar un concepto de manejo forestal para los bosques aledaños al PNCH.

Tarea Principal 29.1

Elaborar propuesta para el manejo sostenible de los bosques en la zona de vecindad del parque.

Tarea Principal 29.2

Promover la ejecución de un proyecto para la titulación de las tierras trabajadas en la zona de vecindad del Parque.

7.4.4 Estrategia para el cumplimiento de las operaciones

- Incorporar a las poblaciones locales en las acciones de protección y conservación.
- Manejar los ecosistemas representativos de acuerdo a estudios científicos y a los objetivos por los que fue establecido el PNCH

7.4.5 Actores involucrados en la ejecución del programa

Tomando como base que la responsabilidad de proteger y conservar el medio ambiente es de toda la sociedad, este programa esta bajo la coordinación del jefe del parque, quien a su vez, tiene como apoyo directo el coordinador de la subse de Arenas, los coordinadores de los programas y a los guardaparques.

Actualmente colaboran en la ejecución del programa la Policía Ecológica, Corregidores y Alcaldes. Como posibles colaboradores se puede destacar a los grupos comunitarios, el Ministerio Público, Órgano Judicial, Fundación Cerro Hoya, escuelas técnicas del área y universidades.

7.5 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

7.5.1 Descripción

La falta de conocimientos de las poblaciones locales sobre los impactos negativos que tienen ciertas actividades sobre el medio ambiente es una de las principales causas del deterioro ambiental que sufre el parque y su zona de vecindad. Por ello es necesario contar con un programa que garantice la ejecución de campañas de educación ambiental que promuevan cambios de conciencia en pro del medio ambiente.

7.5.2 Objetivos

- Mantener informada a la población sobre los objetivos y las regulaciones del área protegida.
- Mantener informada a la población sobre las actividades que realiza ANAM y otras instituciones.
- Fortalecer la conciencia ambiental de los moradores del parque y de su zona de vecindad.

- Vincular la educación ambiental con el uso de los recursos y las actividades productivas en el campo; promoviendo los beneficios del parque, la importancia de su conservación y los mecanismos para protegerlos y conservarlos.

7.5.3 Operaciones (OP)

OP 30. Desarrollar campañas orientadas al cambio de conciencia de la población.

Tarea Principal 30.1

Celebrar fechas ecológicas.

Tarea Principal 30.2

Coordinar la participación en eventos especiales.

Tarea Principal 30.3

Coordinar actividades con el Ministerio de Educación en Los Santos y Veraguas.

OP 31. Apoyar el fortalecimiento de los centros de comunicación y educación ambiental de las comunidades de Arenas y Cambutal.

Tarea Principal 31.1

Fortalecer el centro de información y capacitación.

Tarea Principal 31.2

Apoyar la organización de grupos comunitarios y comunicadores ambientales.

Tarea Principal 31.3

Capacitar a los funcionarios en el uso y manejo de los Centros de Información Ambiental.

OP 32. Fortalecer las acciones de educación ambiental en la región de Cerro Hoya.

Tarea Principal 32.1

Fortalecer y coordinar acciones con el cuerpo de paz.

Tarea Principal 32.2

Realizar intercambio con otras áreas protegidas con participación de moradores y moradoras.

Tarea Principal 32.3

Desarrollar actividades de educación ambiental con las comunidades.

OP 33. Elaborar y divulgar publicaciones, material didáctico del Parque.

Tarea Principal 33.1

Elaborar publicaciones para la promoción del Parque, tales como: afiche calendario, banners, folletos informativos, etc.

Tarea Principal 33.2

Producir un folleto y un afiche de la serie Tesoros del Parque Nacional Cerro Hoya.

Tarea Principal 33.3

Apoyar a los grupos en el funcionamiento de los centros de información ambiental de la subsele del PNCH en Arenas y en Cambutal.

Tarea Principal 33.4

Difundir programas radiales con temática del PNCH en radio Mensabé.

Tarea Principal 33.5

Producir y difundir cuñas radiales en radio Ondas Centrales de Veraguas.

7.5.4 Estrategia para el cumplimiento de las operaciones.

- Involucrar a los moradores locales en actividades de información, reflexión y acción para la conservación.
- Promover campañas masivas para fortalecer el mensaje de conservación de los recursos naturales.
- Incorporar y fortalecer el desarrollo de la temática de educación ambiental en los sistemas de educación formal.

7.5.5 Actores involucrados en la ejecución del programa.

En ejecución de este programa intervienen conjuntamente con el actor principal el Ministerio de Educación y grupos organizados. A mediano plazo se prevé la incorporación de moradores, universidades, grupos no gubernamentales y autoridades locales.

VIII. ESTRATEGIA PARA LA APLICACIÓN DEL PLAN

En este capítulo se hace un análisis del escenario actual en el que se desenvuelve la gestión del parque (ver capítulos II y IV), se analizan los recursos críticos disponibles y la viabilidad de ejecución de los programas y acciones propuestas. Se definen además, algunos medios estratégicos para facilitar la ejecución del plan.

8.1 ANÁLISIS DE RECURSOS CRÍTICOS DISPONIBLES PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN

Los recursos requeridos para la ejecución del plan de manejo son: apoyo político, financiamiento, conocimientos técnicos y capacidad organizativa. De estos recursos se consideran como los más críticos el apoyo político, los recursos económicos y la capacidad organizativa.

En la situación actual existe apoyo político para la mayoría de las acciones, sin embargo los temas principales, como la tenencia de la tierra, zonificación, control y vigilancia del uso de recursos, son acciones sobre las cuales no existe un consenso establecido con los moradores y otros involucrados.

En cuanto a los recursos económicos, la ANAM realiza una asignación anual a través de las Direcciones Regionales. Esta asignación no alcanza a cubrir todas las necesidades de manejo del Parque. El área cuenta además con el apoyo del Proyecto Cerro Hoya hasta fin de octubre de 2004, y contaba con el apoyo de FIDECO hasta fines de 2003. Sin embargo, no se cubren todos los costos que requieren la ejecución de las acciones previstas. Se debe buscar otras fuentes de financiamiento que permitan ejecutar todas las acciones previstas en el plan.

El recurso organizativo es adecuado para iniciar la ejecución de las acciones propuestas. Sin embargo, se deben trabajar los temas de participación y corresponsabilidad con el fin de propiciar una verdadera integración de los moradores en el manejo del parque.

En cuanto al recurso técnico, se cuenta con suficientes conocimientos para poner en ejecución las acciones del plan. Pero se debe profundizar el conocimiento de los recursos naturales terrestres y marinos del parque para apoyar las decisiones y acciones futuras de manejo.

En general, existe una relativa disponibilidad de recursos para el manejo del área, lo que se refleja en las acciones que se han desarrollado hasta la fecha en el parque. Se debe poner énfasis en los recursos que hacen falta y, en especial, en las decisiones políticas que constituyen el principal obstáculo para avanzar con las acciones de manejo del parque.

8.2 ANÁLISIS DE VIABILIDAD DEL PLAN

Este capítulo hace referencia al análisis de la factibilidad de la ejecución de los programas y acciones propuestas considerando las fortalezas y debilidades del parque. Se han identificado las acciones que son viables en el escenario actual y aquellas que podrían presentar

dificultades en su ejecución.

8.2.1 Viabilidad de las operaciones del plan

Las operaciones deben poder ser aplicadas durante el período establecido. Para esto es indispensable identificar la viabilidad de los programas y actividades basándose en el análisis de los recursos críticos disponibles mencionados anteriormente, la motivación de los actores, el tiempo disponible, y sus posibilidades de cumplimiento en el contexto de la situación actual. El análisis de la viabilidad determina las probabilidades de que las operaciones sean llevadas a cabo exitosamente.

Cuadro N°8
VIABILIDAD DE LAS ACCIONES PRINCIPALES DEL PLAN

CÓDIGOS: (A) Alta
(M) Media
(B) Baja

No.	PROGRAMAS/ Operaciones	DISPONIBILIDAD DE RECURSOS				VIABILIDAD
		Económico	Técnico	Político	Organizativo	
Programa de Desarrollo Sostenible						
OP 1	Fortalecer la estructura organizativa de la Fundación Cerro Hoya y la autogestión de los grupos comunitarios existentes.	M	A	M	A	M
OP 2	Desarrollar alternativas de ingresos adicionales en la región de Cerro Hoya.	M	M	A	A	M
OP 3	Mejorar las prácticas tradicionales de producción.	B	A	M	M	M
OP 4	Capacitar a moradores en gestión de desarrollo sostenible.	B	A	A	A	M
OP 5	Promover y ejecutar el trabajo interinstitucional para el manejo del Parque.	B	A	A	A	M
Programa de Investigación y Monitoreo						
OP 6	Desarrollar y aplicar un sistema de monitoreo de las áreas terrestres y marinas	A	A	A	A	A
OP 7	Establecer una base de datos de flora y fauna terrestre y marina del Parque.	A	A	A	A	A
OP 8	Promover y gestionar investigaciones sobre los recursos naturales del Parque.	B	B	A	A	M
OP 9	Promover una investigación sobre fragmentación e interconexión del bosque en el Parque.	B	B	B	M	B
Programa de Administración						
OP 10	Incrementar el personal del Parque.	B	A	A	A	M
OP 11	Construir y adecuar las infraestructuras existentes en el Parque.	M	A	A	A	M
OP 12	Aplicar la estrategia de monitoreo de Áreas Protegidas establecida por ANAM.	M	A	A	A	M
OP 13	Capacitar al personal del Parque en temas relacionados a áreas protegidas.	A	A	A	A	A
No.	PROGRAMAS/ Operaciones	DISPONIBILIDAD DE RECURSOS				VIABILIDAD
		Económico	Técnico	Político	Organizativo	
OP 14	Elaborar y dar seguimiento a la planificación operativa anual del Parque.	B	A	A	M	M
OP 15	Elaborar informes mensuales del	A	A	A	A	A

Estrategia para la Ejecución del Plan

	Parque.					
OP 16	Gestionar fondos para el funcionamiento del Parque.	M	A	M	M	M
OP 17	Llevar un registro de la situación tenencial del parque.	A	A	A	A	A
OP 18	Realizar la coordinación interinstitucional con instituciones gubernamentales y ONG's para el manejo del Parque	M	A	M	M	M
OP 19	Evaluar, ajustar y actualizar el Plan de Manejo del Parque.	A	A	A	A	A
OP 20	Establecer una comunicación efectiva entre la administración del Parque, moradores y finqueros.	A	A	A	A	A
OP 21	Promover, crear y fortalecer un comanejo, compartiendo responsabilidades entre moradores y la administración del Parque.	A	A	A	A	A
Programa de Conservación y Protección						
OP 22	Ordenar el manejo forestal en el Parque y su zona de vecindad	A	A	B	A	M
OP 23	Controlar y vigilar de recursos del parque y su zona de vecindad	A	M	B	A	M
OP 24	Demarcar y señalar el Parque.	A	A	B	A	M
OP 25	Zonificar las áreas terrestres y marinas del PNCH	A	M	B	A	M
OP 26	Apoyar el proceso de titulación de las tierras trabajadas hasta septiembre de 2000 en el Parque.	A	A	M	A	M
OP 27	Realizar monitoreo constante sobre los linderos de las fincas situadas dentro del Parque.	M	M	A	A	M
OP 28	Desarrollar una estrategia para el manejo de los recursos marino-costeros conjuntamente con la AMP	B	M	A	A	M
OP 29	Desarrollar un concepto de manejo forestal para los bosques aledaños al Parque.	M	A	A	M	M
Programa de Educación Ambiental						
OP 30	Desarrollar campañas orientadas al cambio de conciencia de la población	A	A	A	A	A
OP 31	Apoyar el fortalecimiento de los centros de comunicación y educación ambiental en las comunidades de Arenas y Cambuta	A	A	A	A	A
OP 32	Fortalecer las acciones de educación ambiental en la región de Cerro Hoya.	A	A	A	A	A
OP 33	Elaborar y divulgar publicaciones y material didáctico del PNCH.	A	A	A	A	A

Los resultados del análisis del Cuadro No. 5, referente a la viabilidad del plan, son los siguientes:

Las operaciones del Programa de Conservación y Protección tienen viabilidad media en la situación actual. Esto indica que su ejecución es factible siempre y cuando se superen las deficiencias existentes, especialmente en lo referente al apoyo político.

El Programa de Desarrollo Sostenible tiene también una viabilidad media; sin embargo, el recurso crítico para la ejecución de estas operaciones es el económico y en algunos casos el apoyo político y la organización.

El Programa de Administración tiene viabilidad media y alta. Existe un mayor

control de recursos para estas actividades y las limitantes son básicamente los recursos económicos.

El Programa de Comunicación y Educación Ambiental cuenta con viabilidad alta para la ejecución de todas las operaciones previstas.

El Programa de Investigación y Monitoreo de los recursos naturales tiene viabilidad alta para la mayoría de operaciones, a excepción de una para la cual la disponibilidad de recursos económicos es baja.

8.3 MEDIOS ESTRATÉGICOS

La aplicación de las operaciones propuestas en el plan de manejo requiere la definición de una estrategia que permita hacer una utilización efectiva de las potencialidades del parque y de los recursos críticos disponibles en la situación actual. El fin de estas estrategias es aportar viabilidad a las propuestas del plan, iniciando la ejecución de aquellas operaciones que cuentan con el consenso de los actores locales, financiamiento, conocimientos y capacidad organizativa.

Existen varias operaciones que no tienen viabilidad inmediata y que requieren del apoyo de estrategias específicas que permitan un mejor control de los recursos críticos que hacen falta, para lo cual se plantean los siguientes medios estratégicos:

1. Fortalecimiento de la capacidad de administración del Parque.
2. Apoyo a la producción y uso sostenible de los recursos naturales por parte de los moradores del parque y su zona de vecindad.
3. Fomentar la participación y coordinación interinstitucional.
4. Fomentar el cambio de conciencia en la población.

8.3.1 Estrategia 1: Fortalecimiento de la capacidad de administración del Parque

El manejo del parque está limitado en gran medida por la falta de autonomía, ya que las decisiones institucionales sobre temas técnicos y administrativos son tomadas en la oficina central en la capital y en las direcciones regionales. La propuesta sugiere que por lo menos las decisiones técnicas relativas al manejo del parque sean resueltas en la dirección regional y que el Jefe del Parque tenga autonomía para el manejo del personal bajo su dependencia. Además se propone un incremento de personal y de los recursos económicos para los gastos operativos e inversiones en el manejo del área. Para esto se plantean los siguientes medios estratégicos:

- Propiciar una reunión con las autoridades máximas de la ANAM y justificar la descentralización de decisiones y funciones específicas hacia las Direcciones Regionales y Jefatura del Parque.
- Asumir un papel protagónico en la gestión ambiental en el Parque y su zona de vecindad.
- Procurar la obtención de recursos económicos adicionales para la ejecución del plan de manejo del parque, procurando la sostenibilidad en el largo plazo y la diversificación de las fuentes de financiamiento con nuevos aliados estratégicos en el ámbito nacional e internacional.
- Incorporar los temas de valoración económica de los recursos y la prestación de servicios ambientales.
- Mantener la vigilancia constante del cumplimiento de los compromisos

- asumidos por parte de los propietarios.
- Incorporar a los moradores en las acciones de manejo del parque.

8.3.2 Estrategia 2: Apoyo a la producción y uso sostenible de los recursos naturales por parte de los moradores del parque y su zona de vecindad

Una de las principales amenazas a la integridad y a los recursos naturales del parque es la destrucción del bosque y la mala utilización del suelo. El distanciamiento producido por la problemática de tenencia de la tierra ha agudizado el problema y no ha permitido la aplicación de un concepto de manejo que permita conservar el suelo y mejorar las actividades productivas de los moradores.

El ordenamiento territorial es una tarea importante que debe iniciarse dentro del parque y en su zona de vecindad; acompañado de la asistencia técnica tanto para la producción agropecuaria como para el manejo de las áreas forestales. Se plantean los siguientes medios estratégicos:

- Vincular el ordenamiento territorial y la asistencia técnica a los moradores con el proceso de solución de la problemática de tenencia de la tierra.
- Establecer acuerdos con el MIDA para la asistencia técnica a los productores.
- Desarrollar la asistencia técnica forestal por parte de la ANAM.
- Garantizar el cumplimiento de la zonificación del parque y el ordenamiento territorial con moradores, en base a la zonificación definida en el plan de manejo.
- Proponer incentivos para la aplicación del uso sostenible del suelo, como el apoyo a la legalización de la tenencia de la tierra y la ejecución de proyectos con el MIDA y Pobreza Rural.
- Promover los beneficios del mejoramiento de la producción y la aplicación de prácticas productivas adecuadas.

8.3.3 Estrategia 3: Participación y coordinación interinstitucional

En el ámbito del parque y su zona de vecindad existen varias instituciones con competencia legal y administrativa que realizan acciones de manera independiente. Esto no ha permitido la incorporación del parque a una propuesta de desarrollo regional dirigida a optimizar los recursos existentes y la incorporación de otros actores en el manejo del parque. Para esto se plantean los siguientes medios estratégicos:

- Abrir espacios para discusión y concertar las acciones de las distintas instituciones.
- Promover la elaboración y aplicación de planes de trabajo conjuntos.
- Difundir los objetivos, competencias y acciones que realizan las instituciones y otros organismos vinculados con el manejo del parque.
- Apoyar el fortalecimiento de las organizaciones de base para facilitar su participación.
- Difundir el plan de manejo y establecer acuerdos con los actores locales para su aplicación.

8.3.4 Estrategia 4: Fomentar el cambio de conciencia en la población

La destrucción del bosque y otros recursos naturales del parque y su zona de vecindad se justifica, por parte de los moradores, por la carencia de otras

alternativas para la subsistencia de sus familias. Sin embargo, muy pocas familias se encuentran realmente en una situación crítica y el problema fundamental es la falta de conciencia ambiental, de conocimientos para el mejor uso de esos mismos recursos y la cultura de ocupación y acaparamiento de tierras. Para esto se propone promover un cambio en el comportamiento de los usuarios del parque y su zona de vecindad. Los medios estratégicos son los siguientes:

- Realizar actividades de educación ambiental en el campo con los moradores del área.
- Fomentar la educación ambiental con una visión integral que presente las relaciones del hombre con su entorno, y su incidencia en el mejoramiento de la calidad de vida.
- Vincular la educación ambiental con las acciones de mejoramiento de las actividades productivas de los campesinos.
- Promover la participación y coordinación de todas las instituciones que actualmente realizan educación ambiental en el parque y su zona de vecindad.
- Promover la formación de educadores ambientales que trabajen directamente en el campo.

IX. PRESUPUESTO DEL PLAN

9.1 PRESUPUESTOS DEL PLAN DE MANEJO

PROGRAMAS / OPERACIONES	PRESUPUESTO POR AÑOS					Total
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
	B/.	B/.	B/.	B/.	B/.	B/.
1.- Programa de Desarrollo Sostenible						
OP 1. Fortalecer la estructura organizativa, administrativa de la Fundación Cerro Hoya y la autogestión de los grupos comunitarios existentes.	450.00	500.00	300.00	300.00	300.00	1,850.00
OP 2. Desarrollar alternativas de ingresos adicionales en la región de Cerro Hoya.	20,000.00	30,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	110,000.00
OP 3. Mejorar las prácticas tradicionales de producción.	5,000.00	5,000.00	3,000.00	2,000.00	2,000.00	17,000.00
OP 4. Capacitar a moradores en gestión de desarrollo sostenible.	500.00	1,600.00	1,500.00	1,000.00	850.00	5,450.00
OP 5. Promover y ejecutar el trabajo interinstitucional para el manejo del parque.	400.00	450.00	300.00	200.00	000.00	1,350.00
Subtotal	26,350.00	37,550.00	25,100.00	23,500.00	23,150.00	135,650.00
2.- Programa de Investigación y Monitoreo						
OP 6 Desarrollar y aplicar un sistema de monitoreo de las áreas terrestres y marinas.	1,200.00	2,000.00	2,000.00	1,500.00	1,500.00	8,200.00
OP 7 Establecer una base de datos de flora y fauna terrestre y marina del Parque.	250.00	400.00	300.00	200.00	200.00	1,350.00
OP 8 Promover y gestionar investigaciones sobre los recursos naturales del Parque.	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	750.00
OP 9. Promover una investigación sobre fragmentación e interconexión del bosque en el Parque	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	750.00
Subtotal	1,750.00	2,700.00	2,600.00	2,000.00	2,000.00	11,050.00
3.- Programas de Administración.						
OP 10 Incrementar el personal del Parque.	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	125,000.00
OP 11. Construir y adecuar las infraestructuras para la administración del Parque.	5,000.00	30,000.00	10,000.00	7,000.00	5,000.00	57,000.00

Orientaciones del Plan de Manejo

OP 12 Aplicar la estrategia de monitoreo de las áreas protegidas establecido por ANAM.	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	3,500.00
OP 13 Capacitar al personal en temas relacionados a áreas protegidas.	800.00	1,500.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00	6,300.00
OP 14 Elaborar y dar seguimiento a la planificación operativa anual del Parque	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	3,500.00
OP 15 Elaborar informes mensuales del Parque.	500.00	500.00	300.00	300.00	300.00	1,900.00
OP 16 Gestionar fondos para el funcionamiento del Parque.	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	750.00
OP 17. Llevar un registro de la situación tenencial del Parque.	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	10,000.00
OP 18. Realizar la coordinación interinstitucional con instituciones gubernamentales y ONG's para el manejo del Parque.	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	1,000.00
OP 19. Evaluar, ajustar y actualizar el Plan de Manejo del Parque.			300.00		300.00	600.00
OP 20 Establecer una comunicación efectiva entre la Administración del Parque, moradores y finqueros.	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00
Subtotal	36,050.00	61,750.00	42,350.00	38,050.00	36,350.00	214,550.00
4.- Programa de Protección y Conservación						
OP 22 Ordenar el manejo forestal en el Parque y su zona de vecindad.	1,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	500.00	7,500.00
OP 23 Controlar y vigilar de recursos del Parque y su zona de vecindad	3,500.00	3,800.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	17,800.00
OP 24 Demarcar y señalizar el Parque.	000.00	15,000.00	15,000.00	10,000.00	10,000.00	50,000.00
OP 25 Zonificar las áreas terrestre y marina del Parque	5,000.00	5,000.00	5,000.00	000.00	000.00	15,000.00
OP 26 Apoyar el proceso de titulación de las tierras trabajadas hasta septiembre de 2000 en el Parque.	3,000.00	3,000.00	000.00	000.00	000.00	6,000.00
OP 27. Realizar monitoreos constantes sobre los linderos de las fincas situadas dentro del Parque	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	12,500.00
OP 28 Desarrollar una estrategia para el manejo de los recursos marino costeros, conjuntamente con la AMP.	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	7,500.00
OP 29 Desarrollar un concepto de manejo forestal para los bosques aledaños al Parque.	1,000.00	2,000.00	1,800.00	1,500.00	1,000.00	7,300.00
Subtotal	17,500.00	34,800.00	31,300.00	21,000.00	19,000.00	123,600.00
4.- Programa de Educación						

Orientaciones del Plan de Manejo

Ambiental						
OP 30 Desarrollar campañas orientadas al cambio de conciencia de la población.	1,000.00	2,000.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	7,500.00
OP 31. Apoyar el fortalecimiento de los centros de comunicación y educación ambiental de las comunidades de Arenas y Cambutal	3,000.00	3,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	12,000.00
OP 32 Fortalecer las acciones de educación ambiental en la región de Cerro Hoya.	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	25,000.00
OP 33 Elaborar y divulgar publicaciones y material didáctico del Parque	3,500.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	18,700.00
Subtotal	12,500.00	13,500.00	12,300.00	12,300.00	12,300.00	62,900.00
GRANTOTAL	94,150.00	157,300.00	113,650.00	96,850.00	92,800.00	547,750.00

BIBLIOGRAFIA

AMEND, Stephan et Al. Planes de Manejo. Conceptos y Propuestas. Parques Nacionales y Conservación Ambiental No10, Panamá, 2002.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE y DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA. Estudio Tenencial del Parque Nacional Cerro Hoya. Las Tablas, 2002.

AUST, Isabel. Eine institutionenökonomische Betrachtung des Schutzgebietmanagements in Zentralamerika am Beispiel de Nationalpark Cerro Hoya in Panama. Humboldt-Universität Zu Berlin, Berlin, 2004.

BAULES, Alexis. Mapeo del Uso del Suelo del Parque Nacional Cerro Hoya. Utilizando Sensores Remotos. Panamá, 1997.

CARRASQUILLA, Luis. Estudio Florístico en el Parque Nacional Cerro Hoya, Provincias de Veraguas y Los Santos. Sección Angiospermas. Departamento de Botánica, Universidad de Panamá, 1998.

CONSULTORES ECOLOGICOS PANAMENOS, S.A. Parque Nacional Cerro Hoya – Evaluación Ecológica Rápida. Panamá, 1999.

CONSULTORES ECOLOGICOS PANAMENOS, S.A. Parque Nacional Cerro Hoya – Evaluación Ecológica Rápida. Informe de Fuentes Secundarias. Panamá, 1999.

DEAGO, José del C. Estudio Florístico de Angiospermas en el Parque Nacional Cerro Hoya. Escuela de Biología – Universidad de Panamá, Panamá, 2001.

DELGADO B., Francisco. A New Subspecies of the Painted Parakeet (*Pyrrhura Picta*) From Panama. Ornithological Monographs No. 36. United States of America, 1985.

COOPESOLIDAR. Equidad entre Áreas Protegidas y Comunidades Locales. Reflexión desde Mesoamérica y el Caribe. San José, C.R., 2003.

GARCIA, Rafael E. Plan de Monitoreo. Proyecto Cerro Hoya ANAM-EC0/GTZ. Panamá, 2001.

GONZALEZ, Darien y STANZIOLA, Itzia. Inventario Preliminar de los Roedores en Restingue, Área del Parque Nacional Cerro Hoya en Veraguas. Escuela de Biología, 1997.

GRUPO AZUERO NATURAL. Evaluación del Potencial Eco-Turístico del Parque Nacional Cerro Hoya y Zonas de Amortiguamiento. 2 Volúmenes. Los Santos, 1997.

GTZ/LISTRA. La Ganadería en la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Cerro Hoya. 1997.

GRUPO APRENDER CON LA NATURALEZA. Un Día de Aventura en el Bosque. Parques Nacionales y Conservación No. 9. Panamá, 2001.

MARTINEZ VARGAS, Enrique. Estudios de posibilidades para el establecimiento de sistemas de caprinos estabulados para la producción de leche con familias campesinas de la zona de influencia del Proyecto Desarrollo Agroforestal de la zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Cerro Hoya. Panamá, 1997.

PINILLA DIAZ, Silma. Diagnostico Socioeconómico de las Comunidades de Cobachón, Portobelo y Playa Verde, Veraguas. 1996.

Proyecto Cerro Hoya. Datenerhebung ubre das Meersegebiet de Nationalparks Cerro Hoya (Flora, Fauna, Infrastruktur, Tauchbedingungen, etc.)

PROYECTO CERRO HOYA. Diagnostico Rural Participativo Cambutal, Panamá, 1996.

PROYECTO CERRO HOYA. Diagnostico Rural Participativo Restingue, Panamá, 1996.

PROYECTO CERRO HOYA. Diagnostico Rural Participativo Las Flores, Panamá, 1996.

PROYECTO CERRO HOYA. Diagnostico Rural Participativo Jobero, Panamá, 1996.

PROYECTOS Y CONSULTORIAS DEL TROPICO, S.A. Evaluación de los Recursos Hídricos del Parque Nacional Cerro Hoya y su Zona de Influencia. Panamá, 1999.

VITT, Gregor. Estudio Preliminar sobre los requerimientos y las posibilidades técnicas, económicas y logísticas de la utilización de maquinas y aparatos agrícolas de tamaño mediano, así como de la modificación de medidas logísticas de infraestructura, dentro del Parque Nacional Cerro Hoya. Panamá, 1996.

PROBLEMA 1:

DISMINUCIÓN DE LOS BOSQUES Y LA VIDA SILVESTRE TERRESTRE Y MARINA DEL PARQUE Y SU ZONA DE VECINDAD

NG	CAUSAS DEL PROBLEMA			INDICADORES DEL PROBLEMA
	REGLAS	DEFICIENCIAS	ACCIONES ACTUALES	
I	<p>Otorgamiento de permisos para extracción de madera seca caída dentro del Parque</p> <p>Existencia de un acuerdo especial con taladores de la costa que permite la extracción de madera con fines comerciales</p>	<p>Deficiencia y diferencias de las regionales (Los Santos y Veraguas) en la aplicación de la legislación ambiental (NC).</p> <p>No se aplican sanciones a los infractores de la ley (NC)</p> <p>Baja capacidad de control del personal del parque y de las regionales de ANAM (NC)</p> <p>No se dispone de información básica para el manejo de los recursos marinos del parque (NC)</p> <p>No están demarcados físicamente en el terreno los límites del parque en las áreas terrestres y marina</p>	<p>Desmontes para el establecimiento de nuevos potreros para uso propio y/o alquiler de pasto y ampliación de fincas tituladas.</p> <p>Tala y extracción de madera para uso comercial, sin control.</p> <p>Cacería de subsistencia y con fines comerciales.</p> <p>Poca vigilancia en las área terrestres y marinas del parque y su zona de vecindad (NC)</p>	<p>d.1 Aprovechamiento forestal selectivo sin la aplicación de normas mínimas de manejo de bosques.</p> <p>d.2 Aproximadamente 500 metros cúbicos de madera extraídos anualmente del parque.</p> <p>d.3 Cacería en Cobachón, La Baja, Changuales, Pavo Arriba, río Piro, río Sierra, Arenosa y La Barra.</p> <p>d.4 Contaminación del área marina debido a la sedimentación y uso de agroquímicos provenientes de las áreas trabajadas en el área costera</p> <p>d.5 Ampliación de fincas dentro del Parque Nacional Cerro Hoya.</p>
II	<p>Impedimento de entrada a funcionarios del parque en algunas comunidades</p>	<p>Algunos moradores no reconocen la importancia del parque y sus recursos (NC)</p> <p>Los moradores no aprovechan suficientemente las alternativas de ingresos dentro de sus fincas. (NC)</p>	<p>Acaparamiento de tierras para acceder a una indemnización o titulación</p>	<p>c.1 Integridad del Parque amenazada por actividades humanas</p>
III	<p>La influencia política permite la obtención de permisos para la extracción de madera</p>	<p>Existe alta demanda de madera y un mercado seguro controlado por los intermediarios y usuarios directos.</p>	<p>Intermediarios que facilitan dinero para la extracción de la madera</p>	<p>c.2 Reducción de especies de flora y fauna silvestres</p> <p>c.3 Alteración del microclima de la región de Cerro Hoya</p> <p>c.4 Sedimentación en los cursos de agua.</p>

PROBLEMA 2:

FALTA DE INTEGRACIÓN DE LAS FINCAS EN EL MANEJO DEL PARQUE

NG	CAUSAS DEL PROBLEMA		
	REGLAS	DEFICIENCIAS	ACCIONES ACTUALES
I	<p>Ausencia en ANAM de una política sobre ocupación humana dentro de los parques nacionales. (NC)</p> <p>El parque se establece con poblaciones en su interior</p> <p>Deficiencias de ANAM en la aplicación de la legislación ambiental.</p>	<p>Falta de claridad en el manejo de las fincas.</p> <p>Poco conocimiento de los funcionamientos sobre el manejo de las fincas.</p> <p>Falta la definición y ejecución de un concepto de corredores para flora y fauna. (NC)</p> <p>Falta de concepto para disminuir la fragmentación de los bosques en el parque.</p>	<p>Bajo control para impedir el aumento de las tierras trabajadas</p> <p>Incremento de las áreas trabajadas para justificar la ocupación</p> <p>Finqueros siguen ampliando sus fincas. (NC)</p> <p>ANAM no está exigiendo el cumplimiento de los planes de uso y manejo, ni monitoreando lo que está pasando en las fincas.</p>
II	<p>Cultura de ocupación de áreas libres</p>	<p>Propiedad de algunas fincas no definidas.</p> <p>Ausencia de Planes de Manejo a nivel de finca, elaborado por el dueño en conjunto con la Administración del PNCH. (NC)</p> <p>Finqueros no aceptan la administración del parque como autoridad.</p> <p>Falta de mecanismos de comunicación entre administración y finqueros establecidos dentro del parque. (NC)</p>	<p>Algunos propietarios ven las fincas como algo desligado del parque. (NC)</p> <p>Poca conciencia ambiental por parte de los finqueros.</p>
III		<p>Intereses externos económicos y políticos.</p>	

INDICADORES DEL PROBLEMA	
d.1	95 fincas rurales mensuradas 13 fincas costeras mensuradas 3,600 has mensuradas (rurales) 55 has mensuradas (costeras)
d.2	15 % de las fincas no están censuradas ni mensuradas.

CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA	
c.1	Dstrucción de recursos del Parque
c.2	Precedente negativo para otras áreas protegidas
c.3	Incremento permanente de las áreas trabajadas

PROBLEMA 3:

LIMITACIONES TECNICAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL PARQUE

NG	CAUSAS DEL PROBLEMA			INDICADORES DEL PROBLEMA
	REGLAS	DEFICIENCIAS	ACCIONES ACTUALES	
I	<p>No se ha oficializado una política institucional respecto a moradores al interior de las áreas protegidas</p> <p>Centralización de las decisiones en las direcciones regionales de Los Santos y Veraguas y en el nivel central (Panamá) (NC)</p>	<p>Bajos salarios y carencias de incentivos para el personal del parque.</p> <p>Carencia de personal capacitado para el manejo adecuado del área protegida (NC)</p> <p>La administración se realiza desde fuera del Parque y hay poca presencia en el Parque. (NC)</p> <p>Monitoreo del Parque no sistematizado.</p>	<p>Presupuesto anual no cubre las necesidades básicas del parque.</p> <p>Sobrecarga de funciones o trabajos a algunos funcionarios.</p> <p>Poco seguimiento o supervisión del desempeño de los funcionarios del AP</p> <p>No se logra cumplir la planificación al 100 % por atender actividades no programadas y fuera de la gestión del Parque (NC)</p>	<p>d.1 El POA se cumple aproximadamente en un 80 %.</p> <p>d.2 Faltan refugios en: Restingue, Tembladera y Provincia.</p> <p>Escasa presencia institucional en el parque y sus instalaciones.</p> <p>d.3 Falta el 50% de personal necesario para el manejo del parque.</p> <p>d.4 B/.111.000 balboas asignados anualmente para contratos y gastos operativos hasta diciembre de 2004.</p> <p>d.5 Se mantiene la presión sobre los recursos del parque.</p>
II	<p>Inestabilidad laboral de los funcionarios del área</p> <p>Reducción del presupuesto del Estado</p>	<p>Ningun apoyo por parte de FIDECO.</p>		
III				<p>CONSECUENCIAS</p> <p>c.1 Deterioro de los recursos del parque.</p> <p>c.2 Incidencia de infracciones en el AP.</p> <p>c.3 Se mantiene la falta de credibilidad por parte de los moradores en la institución</p>

PROBLEMA 4:

PRACTICAS AGROPECUARIAS NO COMPATIBLES CON LOS OBJETIVOS DEL PARQUE

NG	CAUSAS DEL PROBLEMA		
	REGLAS	DEFICIENCIAS	ACCIONES ACTUALES
I	El parque se establece con poblaciones en su interior	Existen limitantes para que ANAM cumpla con su rol de líder frente al desarrollo de actividades relacionadas con el uso de los recursos naturales del parque y su zona de vecindad. (NC)	Incremento de la frontera agropecuaria dentro del parque y en su zona de vecindad para adquirir derechos independientemente de normas técnicas
II	Cultura de ocupación de áreas libres y de gran tamaño	<p>Bajos recursos económicos de los productores para aplicar nuevas técnicas de producción.</p> <p>Pérdida de credibilidad en las instituciones que deben brindar la asistencia técnica.</p> <p>En ciertos sectores no hay integración en la planificación y ejecución de acciones por parte de: MIDA, BDA, ANAM, IDIAP. (NC)</p>	<p>Algunos moradores carecen de iniciativa en incursionar en nuevas técnicas de producción</p> <p>Trabajo aislado del MIDA en apoyo a las actividades agropecuarias sin considerar la capacidad del suelo.</p> <p>En algunas áreas existe ausencia de asesoramiento técnico del MIDA en apoyo a las actividades agropecuarias que realizan los moradores en el parque y su zona de vecindad. (NC)</p> <p>Quemas y uso de agroquímicos sin control.</p>
III		Intereses externos económicos y políticos.	

INDICADORES DEL PROBLEMA	
d.1	Cambio acelerado de los ecosistemas naturales por agroecosistemas en el Parque (aproximadamente 200 ha anuales).
d.2	Desarrollo de actividades agropecuarias sin contar con la capacidad de uso del suelo.
d.3	El 90 % de los finqueros queman en sus fincas.

CONSECUENCIAS	
c.1	Destrucción de recursos del parque.
c.2	Pérdida de fertilidad del suelo dentro del parque y su zona de vecindad
c.3	Baja producción que no cubre las necesidades básicas de los moradores.