



## PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN

### NOVENO INFORME ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE (2002)

#### Gestión del Patrimonio

*Oliver Bach*



## ÍNDICE

Resumen ejecutivo .....	2
Introducción .....	3
1. Salvando la Biodiversidad.....	3
<b>1.1. Áreas Silvestres Protegidas - Protección Estatal.....</b>	<b>3</b>
<b>Incendios Forestales .....</b>	<b>4</b>
<b>Problemática de la gestión de las áreas silvestres protegidas .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. Áreas Silvestres Protegidas - Protección Privada.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3. Políticas, Administración y Legislación.....</b>	<b>13</b>
<b>Evolución de las denuncias ambientales presentadas en la Fiscalía Ambiental del Ministerio Público .....</b>	<b>13</b>
2. Conociendo la Biodiversidad.....	16
<b>2.1 Generación del Conocimiento .....</b>	<b>16</b>
<b>Conocimiento sobre diversidad de especies.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Socialización del Conocimiento .....</b>	<b>17</b>
<b>Formación académica de profesionales en el área ambiental.....</b>	<b>17</b>
<b>Proyectos de Conservación, Extensión y Educación Ambiental de las Organizaciones No Gubernamentales.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3 Actitudes hacia la Naturaleza .....</b>	<b>19</b>
3. Usando la Biodiversidad.....	22
<b>3.1 Recreación y Educación .....</b>	<b>22</b>
<b>Turismo .....</b>	<b>22</b>
<b>Visitación de Áreas Silvestres Protegidas .....</b>	<b>22</b>
<b>Certificación para la Sostenibilidad Turística (CST) en Costa Rica .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2. Uso de Vida Silvestre.....</b>	<b>25</b>
<b>3.3 Comercio Internacional de Fauna y Flora Silvestres .....</b>	<b>26</b>
<b>3.4 Bioprospección y Recursos Genéticos .....</b>	<b>27</b>
Discusión .....	28
Bibliografía .....	30

Nota: Algunos datos y cifras de las Ponencias pueden no coincidir con los consignados por el Noveno Informe sobre el Estado de la Nación en el tema respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen los publicados en el IX Informe.

## **Resumen ejecutivo**

La gestión del patrimonio costarricense sigue siendo dividida entre numerosas iniciativas estatales y privadas positivas que despiertan esperanza para su conservación y uso sostenible a largo plazo y por otro lado, por un sistema estatal de gestión de la biodiversidad que todavía no ha podido enfrentar de manera sólida y planificada las diferentes presiones del crecimiento demográfico sobre este patrimonio. La planificación deficiente del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) con respecto al presupuesto y administración de recursos humanos, junto con la insuficiente asignación de recursos económicos por el Estado impiden una adecuada gestión de las áreas silvestres protegidas del país, no pudiendo enfrentar sus numerosas amenazas. Sin embargo, las numerosas iniciativas del SINAC, ONG's y Universidades despiertan un cierto optimismo para una gestión más sostenible del patrimonio a largo plazo. El aumento en visitación a las áreas protegidas e ingresos asociados, así como los avances para crear una conciencia ambiental de los costarricenses se destacan como los logros principales del año 2002. La contribución económica directa de la biodiversidad a la producción nacional proveniente del turismo, exportación de productos agrícolas nativos del país, comercio de especies de flora silvestre reproducidas en viveros y bioprospección sigue creciendo a pasos firmes. Queda pendiente el fortalecimiento administrativo de las Áreas Silvestres Protegidas y del SINAC. Igualmente, es un reto traducir la conciencia ambiental del costarricense en acciones específicas de cada ciudadano en pro de su ambiente.

## Introducción

El patrimonio natural cumple múltiples funciones y es una base importante para el desarrollo socio-económico del país. Las áreas protegidas son el fundamento para el turismo internacional y nacional, primer empleador y generador de divisas de Costa Rica. Para manejar sosteniblemente este patrimonio natural a largo plazo, las actividades de administración, planificación y reglamentación de su uso tienen que ser acordes con el crecimiento poblacional y su respectiva tasa de utilización de los recursos naturales. La generación y socialización del conocimiento de los diferentes componentes eco-sistémicos y el impacto generado por su uso debe crear una base sólida para disminuir y evitar a largo plazo el daño causado a las diferentes áreas protegidas.

## 1. Salvando la Biodiversidad

### 1.1. Áreas Silvestres Protegidas - Protección Estatal

En el año 2002, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas experimentó una ampliación mínima con la creación y ampliación de cuatro Refugios Nacionales de Vida Silvestre. Fueron creados el Refugio Nacional de Vida Silvestre (RNVS) de Isla Chora de administración estatal (Decreto Ejecutivo 30719-MINAE del 2 de octubre de 2002) con una extensión de 5 ha. Asimismo, los límites del RNVS Playa Hermosa Punta Mala fueron ampliados por 35 ha a un total de 385 ha mediante el Decreto Ejecutivo 30344-MINAE del 15 de mayo de 2002 (ACOPAC y Francisco González, com.pers.). Un avance importante fue la declaración de la Zona Protectora La Cangreja con una extensión de 1,861.31ha como Parque Nacional (Decreto Ejecutivo 30479-MINAE del 12 de junio de 2002) (SINAC-MINAE 2003).

El avance con respecto al cumplimiento de la propuesta GRUAS, la cual pretende proteger un 19.5 % del territorio nacional bajo las categorías parques nacionales (PN) y reservas biológicas (RB), sigue siendo lento. En la actualidad este porcentaje representa el 12.7 del territorio nacional. La categoría PN experimentó un leve crecimiento por un 0.04% o 1,973 ha (Cuadro 1), quedando un área de 351,282 ha de los propuestos 998,700 ha o un 35.2 % del área propuesta por someter a estas dos categorías de protección más estrictas.

Un 25.59 % del territorio nacional se encuentran bajo alguna categoría de protección (Cuadro 1). El aumento en la superficie protegida del territorio nacional en Costa Rica fue mínimo (0.01% o 673 ha) en comparación con el año 2001.

En 2002, 1,428 ha o un 0.26% de la propiedad privada ubicada dentro de las ASP's fueron compradas e incorporadas a la propiedad estatal (CSI 2003). Un 12% de los Humedales, 15% de los Parques Nacionales, 46% de Reservas

Biológicas, Monumento Nacional y Reservas Naturales Absolutas, 59 % de Refugios Nacionales de Vida Silvestre, 74% de Reservas Forestales, así como, 76% de Zonas Protectoras respectivamente todavía están ubicados dentro de propiedad privada (SINAC 2001).

**Cuadro 1: Áreas Silvestres Protegidas Estatales (2002) según SINAC-MINAE (2003)**

Categoría de Manejo	Cantidad	Superficie (ha)	% del Territorio Nacional*
Parque Nacional (extensión terrestre)	26	625,634.3	12.27
Reserva Forestal	11	227,834.08	4.47
Refugio Nacional de Vida Silvestre	61	180,672	3.54
Zona Protectora	31	153,954.7	3.02
Humedales	15	77,871.12	1.53
Reserva Biológica	8	21,675.24	0.43
Fincas del Estado fuera de ASP	9	15,742.51	0.31
Reserva Natural Absoluta	2	1,330.45	0.03
Monumento Nacional	1	232.04	0.005
<b>TOTAL TERRESTRE</b>	<b>165</b>	<b>1,304,946.2</b>	<b>25.59</b>
Ecosistemas Marinos Protegidos**	13	328,256	ND

\*Área de Territorio Nacional: 5.099.873 ha; no se calculó el porcentaje de extensión marina

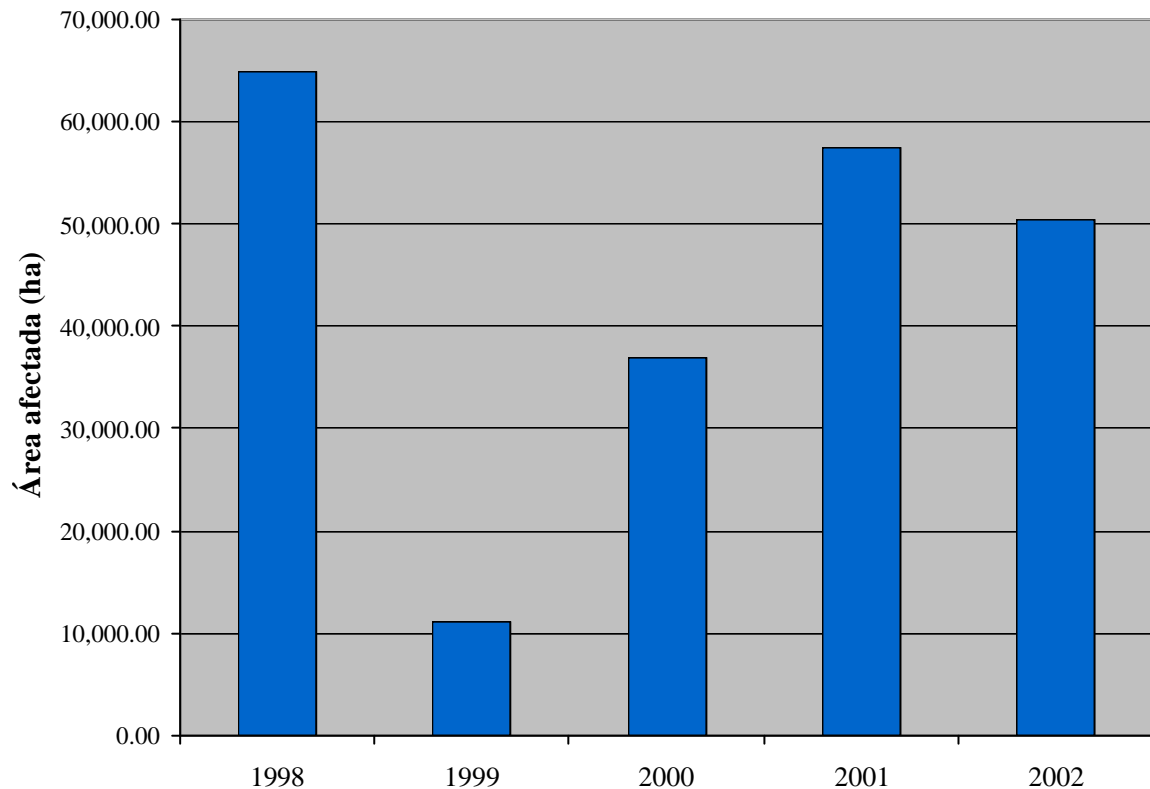
\*\* según Obando (2002): El Parque Nacional Isla del Coco cuenta con cerca de 97.000 ha, el resto se encuentra en franjas alrededor de la Reserva Biológica Isla del Caño, Parque Nacional Corcovado, PN Manuel Antonio, PN Tortuguero, PN Cahuita, Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo, PN Santa Rosa, PN Marino Las Baulas de Guanacaste, PN Marino Ballena, la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco, el RNVS Playa Hermosa y el RNVS Isla San Lucas

### Incendios Forestales

Entre los años 1998 y 2002, un 4.3 % del territorio nacional (220,829.65 ha) fue afectado por incendios (Figura 1) que destruyeron más de 90,000 ha (1.8 % del territorio nacional) de bosques, tacotales y charrales, figurando entre los ecosistemas más valiosos (fuente: Francisco González, MINAE). En el año 2002, las 50,337 ha destruidas por incendios correspondían en su mayoría (93.7 %) a tierras ubicadas fuera de las Áreas Protegidas. Solamente 3,150 ha fueron víctimas de las llamas dentro de estas AP's. Tradicionalmente, las Áreas de Conservación más afectadas han sido las de la región pacífica con su época seca pronunciada: Guanacaste (ACG), Pacífico Central (ACOPAC) y Tempisque (ACT). El control de incendios dentro del ASP parece ser funcional. Queda pendiente

fortalecer la prevención y el combate de incendios por la sociedad civil involucrada.

**Figura 1: Extensión (ha) afectada por Incendios Forestales en las Áreas de Conservación (1998-2002)**



### **Problemática de la gestión de las áreas silvestres protegidas**

En el año 2002, el gobierno de Abel Pacheco asumió la administración del país. El nuevo Ministro de Ambiente y Energía, inició sus acciones y estableció siete prioridades para su gestión. Entre ellas al menos dos corresponden directamente a la “agenda verde” institucional:

1. Fortalecer la gestión técnica y administrativa de las ASP's y
2. Definir una estrategia para controlar la tala ilegal.

A su vez, el SINAC dio inicio a un proceso de ajuste organizacional. Dentro del nuevo organigrama, ahora existen tres áreas de gerencia: Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas, Gerencia de Manejo y Uso Sostenible de Recursos Naturales, así como Gerencia de Desarrollo Institucional.

En general, el año presentó avances muy modestos en la gestión del SINAC. En los primeros cinco meses solamente, se le dio seguimiento a tareas puntuales. Con el inicio de las labores del nuevo gobierno, se crearon muchas expectativas. Los cambios administrativos han sido difíciles para los funcionarios y han demandado parte del tiempo requerido para desarrollar las tareas técnicas. El equipo humano responsable de liderar los procesos gerenciales en las oficinas centrales del SINAC fue parcialmente renovado.

Los cambios administrativos apenas se están empezando a implementar en las áreas de conservación. Como uno de los logros del año 2002, se puede resaltar la formulación de una Agenda para las Áreas Silvestres Protegidas. Las principales acciones para fortalecer este sistema durante los próximos diez años, están compiladas en esta agenda, documento elaborado a partir de cuatro insumos básicos: la Agenda del Foro Ambiental Nacional 2001-2002 para las ASP, la propuesta "Consolidación del Sistema de Áreas Protegidas Públicas de Costa Rica", las Políticas para las ASP del SINAC y la Estrategia Nacional de Uso y Conservación de la Biodiversidad, en su capítulo de conservación in situ. En esta Agenda se consignan un total de 39 acciones generales y 159 específicas, organizadas en cinco ámbitos de gestión: ámbito social, ámbito administrativo, ámbito de los recursos naturales y culturales, ámbito político-legal y ámbito económico-financiero. Cada uno de estos ámbitos, a su vez, se halla dividido en un número de secciones que totalizan las doce. Para la ejecución de todas estas acciones, algunas de ellas de carácter muy estratégico y otras extremadamente operativas y urgentes, se ha propuesto un esquema cooperativo que propicie la participación de otros actores de la sociedad costarricense, entre ellos: las universidades, las organizaciones no gubernamentales, las instituciones gubernamentales clave, la empresa privada y los gobiernos locales (municipalidades).

Algunas de las tareas que plantea la Agenda Institucional incluyen: la formulación y ejecución de un Plan Estratégico Nacional para el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas, que contempla una evaluación de las categorías de manejo existentes; la elaboración de planes de manejo; la formulación de un plan estratégico nacional para el desarrollo del ecoturismo en las áreas silvestres protegidas de Costa Rica; el desarrollo de planes de ordenamiento de la actividad turística en las áreas protegidas que reciben visitantes; la revisión de la delimitación geográfica; la clasificación de las áreas silvestres según su importancia regional, nacional o local; la definición de los lineamientos nacionales para el manejo compartido de las áreas; las estrategias de financiamiento a largo plazo; la dotación de infraestructura y demás recursos adecuados para brindar servicios de calidad a los

distintos grupos de interés; así como la adecuación del marco legal sobre áreas protegidas, entre otros asuntos de importancia. También se propone la promoción del personal que labora en las áreas silvestres protegidas por medio de un plan de desarrollo integral del recurso humano. Con esta serie de medidas se espera mitigar los efectos negativos de algunas de las principales amenazas que inciden sobre las áreas silvestres y los recursos presentes en ellas. Entre estas amenazas figuran incendios forestales, tala ilegal, extracción ilegal de flora y fauna silvestres para el comercio clandestino, contaminación de las fuentes de agua, fragmentación del paisaje y aislamiento genético de las poblaciones silvestres, presión del sector turístico por aumentar el número de áreas protegidas abiertas a los visitantes y los volúmenes de visitación diaria en cada una de ellas, así como proyectos de desarrollo urbanístico o turístico en las cercanías de las áreas silvestres (SINAC-MINAE 2003).

En el año 2002, se ha avanzado mucho para facilitar el acceso de personas con discapacidad a algunas ASP's. Se han cumplido o están en construcción 24 proyectos de infraestructura accesible para personas con discapacidad en 14 ASP's (12 Parques Nacionales (Volcán Poás, Irazú, Arenal, Turrialba, Tapantí-Macizo de la Muerte, Rincón de la Vieja, Palo Verde, Manuel Antonio, Carara, Corcovado, Tortuguero y Santa Rosa), Monumento Nacional Guayabo y Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro) (SINAC-MINAE 2003).

Con respecto a las iniciativas de Co-Manejo, se está redefiniendo el concepto que se puede ver como un sinónimo equivocado de decisiones tomadas por las comunidades. Los antecedentes históricos de Costa Rica no se prestan para un Co-Manejo de todas las áreas protegidas. Es necesario un proceso de re-educación. Junto con la UICN se está analizando el marco conceptual y político para el Co-Manejo. Una terminología nueva podría ser el "Manejo Compartido" (fuente: Gustavo Induni, MINAE).

Algunos otros aspectos en los que se ha venido trabajando incluyen: la reglamentación para las concesiones de servicios no esenciales en las ASP; la conformación de los consejos regionales ambientales; la constitución del Fideicomiso para las ASP; y la definición de políticas y de un marco legal ajustado que permitan una participación ciudadana más informada y efectiva en la administración de las ASP.

La gestión local del Patrimonio Natural por las Municipalidades, solamente se está realizando en pocas zonas. Un ejemplo es el Área de Conservación La Amistad – Caribe. La participación de los municipios en la gestión ambiental depende de la coordinación entre ellos y las áreas de conservación. Actualmente ya han sido conformados los once consejos regionales de las áreas de conservación.

La situación presupuestaria del SINAC sigue impidiendo una mejor gestión de esta institución. El año 2002, dio inicio a un sentimiento optimista de muchos



funcionarios del SINAC. Existen numerosas iniciativas que dan cabida a muchas perspectivas. Sin embargo, el proceso de consolidación es muy lento (fuente: Gustavo Induni, MINAE).

Según la Contraloría General de la República (2002), el presupuesto del Ministerio del Ambiente y Energía decreció en comparación con el año anterior en un 3.9 % en términos reales (¢ 12,490.4 millones). El programa que más ejecutó su presupuesto fue el de Conservación y Manejo de la Biodiversidad con un 95.8 (Contraloría General de la República 2002).

Según la Contraloría, la gestión del MINAE y de la Fundación de Parques Nacionales en materia de compra de tierras es deficiente y atenta contra la adecuada administración, consolidación y sostenibilidad de las Áreas Silvestres Protegidas. Los recursos que destina el SINAC para inversión en infraestructura han venido disminuyendo desde 1996 y en algunas Áreas de Conservación, las instalaciones, oficinas e infraestructura en general se encuentran en mal estado por su deterioro y falta de mantenimiento (Contraloría General de la República 2002).

El financiamiento del Sistema Nacional de Áreas de Conservación es aprobado por la Contraloría General de la República. En el año 2002, el presupuesto ejecutado fue de 5166.03 millones de colones, originado por diferentes fuentes: Presupuesto Ordinario (61.9%), Fondo de Parques Nacionales (22.1%), Fondo Forestal (1.1%), así como Fondo de Vida Silvestre (0.1%). Los gastos de personal se suman en 3,624.2 millones ¢, del cual el presupuesto ordinario cubre un 86.4% y el Fondo de Parques Nacionales los restantes 13.6%. Los gastos operativos cifraban en 780.9 millones ¢, cubiertos por el Fondo de Parques Nacionales (82.9%), Presupuesto Ordinario (8.6%), Fondo Forestal (7.8%) y Fondo de Vida Silvestre (7.7%) (SINAC-MINAE 2003).

La División de Fiscalización Operativa y Evaluativa de la Contraloría General de la República, evaluó el sistema de recaudación, asignación y control de los recursos que administra el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), con criterios de efectividad, transparencia y legalidad para el período entre el 1º de enero de 1999 y el 31 de diciembre de 2001. Este estudio de fiscalización se realizó principalmente en el SINAC y el Departamento Financiero del Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), y comprendió el análisis del sistema financiero-contable y de los procedimientos utilizados para la captación y uso de los recursos destinados al SINAC. La información financiera presupuestaria que se maneja es dispersa, y la coordinación entre las diferentes unidades administrativas involucradas en este proceso, tanto del MINAE como del SINAC, es débil. Asimismo, la metodología utilizada para la estimación de ingresos de las citadas "cuentas especiales" no considera variables esenciales como por ejemplo: la

inflación y devaluación, políticas sobre tasas de interés, niveles de ingreso per capita, desempleo u otras. No se han estimado adecuadamente los ingresos y los métodos utilizados para establecer las tarifas de entrada de los visitantes a las áreas silvestres protegidas. El hecho de que sus servicios no se sustenten en una estructura de costos que permita conocer el costo de operación de cada zona protegida y de los servicios prestados, son una importante debilidad en la gestión de los ingresos del SINAC. Por otra parte, es evidente y preocupa a esta Contraloría General la ausencia de una gestión eficaz por parte del Ministerio para que los agentes recaudadores de las distintas tasas e impuestos establecidos en la normativa vigente, cumplan a plenitud con la obligación legal de percibir y entregar oportunamente las sumas recaudadas, específicamente en lo que se refiere al timbre Pro-Parques Nacionales y al Impuesto sobre la Madera, cuya consecuencia inminente ha sido la disminución sostenida en los ingresos. Esta situación se agudiza pues a la falta de control y esfuerzos suficientes para realizar la gestión de cobro de los ingresos de los fondos del SINAC, se suma el que el Gobierno Central no le transfiere la totalidad de los recursos recaudados y depositados en la Caja Única del Estado, se presenta sub-ejecución del gasto lo que ha ido en aumento junto con los compromisos presupuestarios, y que el gasto no alcanzó los límites establecidos por la Autoridad Presupuestaria (Contraloría General de la República 2002).

En consecuencia, la Contraloría considera de suma importancia que el MINAE y el SINAC fortalezcan el proceso de planificación en el marco de la estructura orgánica establecida por Ley, mejoren la formulación presupuestaria, la metodología de estimación de los ingresos, la gestión de cobro y los controles internos que aseguren razonablemente la eficacia y eficiencia de la gestión de los ingresos, y se apliquen dichos recursos en las necesidades apremiantes de las Áreas de Conservación para lograr sostenibilidad en el Sistema, resultados satisfactorios y un mejoramiento continuo de los servicios que prestan las Áreas Silvestres Protegidas (CGR 2002a).

Otra investigación consistió en visitar seis Áreas de Conservación con el propósito de verificar la asignación del recurso humano, el control y supervisión que se ejerce sobre los activos, la asignación de recursos financieros para el normal desarrollo de las actividades y el mantenimiento de la infraestructura de esos centros de trabajo. La Contraloría General determinó la insuficiencia del recurso humano para atender, cuidar y vigilar razonablemente esos centros de trabajo, así como suministrar al turista la información y la orientación que requieren al visitar las diferentes áreas de conservación, como consecuencia de la falta de programas integrales de capacitación que posibiliten la integración de esos funcionarios a los requerimientos actuales. A lo anterior se debe adicionar el desconocimiento que se tiene acerca de la verdadera distribución del recurso humano en el MINAE y en el SINAC, ya que gran cantidad de funcionarios no están laborando físicamente en los centros de trabajo donde deberían estar destacados, lo cual imposibilita establecer si la asignación actual del personal es la más apropiada de acuerdo

con las necesidades de las áreas de conservación. Asimismo, el SINAC no cuenta con los recursos materiales y financieros suficientes para que apoyen al recurso humano en el desempeño de sus funciones. Por otra parte, esta falta de recursos y la falta de planificación en esta materia ha propiciado que una buena parte de las instalaciones, oficinas e infraestructura del Sistema se encuentren en mal estado por su deterioro y falta de mantenimiento, o que su acondicionamiento no sea el más apropiado para el uso que se les está dando. Asimismo, el equipo de transporte terrestre y marítimo utilizado por dichas áreas no solo es insuficiente para cumplir con las funciones básicas que deben realizar para el normal desempeño de sus labores, sino que mucho de ese equipo se encuentra en mal estado. Todo esto es causado por la planificación deficiente arriba señalada (CGR 2002b).

No obstante, una revisión de la legislación sobre la administración de fondos permite concluir que SINAC puede generar ingresos por los mecanismos como servicios ambientales, cobro de servicios, etc. También permite la creación de fondos y depositarlos en fondos de inversión, fideicomisos, depósitos a plazo, etc. Un objetivo muy importante para SINAC es la garantía de poder disponer de los recursos que recauda, tanto al nivel de AC como de SINAC en relación, principalmente a otras instituciones estatales. El fideicomiso es la figura adecuada en estos casos: recaudación de fondos por las AC's, cobros de timbres, impuesto, etc. La estrategia propuesta en estos casos es la generación de fideicomisos por AC para las principales recaudaciones que éstas hacen, a fin de garantizar el uso en la preservación y mejora de los mismos (IPS 2002).

---

### **Recuadro 1. Las Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica: una paradoja en el horizonte del desarrollo humano sostenible**

Dentro del sistema nacional de áreas silvestres protegidas, están representadas las doce zonas de vida existentes en Costa Rica. Por otra parte, existen muestras de al menos un 42 % (22) de los 53 macro tipos de vegetación. Un 60% de las 350,000 ha de humedales continentales de Costa Rica están incluidas dentro de algún área silvestre protegida estatal. Se impulsan 50 iniciativas de corredores biológicos locales que aglutinan más de 11.700 km<sup>2</sup> (más del 23 % del territorio nacional) en procura de restablecer o mantener la conectividad entre las áreas silvestres protegidas. La menor representación ecosistémica corresponde a los ambientes marinos, donde menos del 1 % de la extensión marina total de nuestro país se encuentra protegido dentro del sistema estatal.

El 88% de las 647.381 ha terrestres protegidas dentro de parques nacionales y reservas biológicas, ya han sido adquiridos por el Estado. No obstante, el 12% restante representa una deuda adicional estimada en unos US \$ 55 millones.

La creación de nuevas ASP's no ha ido acompañada de los mecanismos financieros y administrativos idóneos para su adecuado manejo. Solamente el 26 % (41) de las áreas

protegidas declaradas tiene presencia regular de al menos un guardarrecurso. En promedio, un guardarrecurso está a cargo de vigilar 4,644 ha (SINAC 2003). En el resto de las áreas protegidas se realizan acciones puntuales coordinadas por las oficinas subregionales responsables, dentro de cada área de conservación.

De estos 41 sitios, 31 están abiertos al público y llevan registros permanentes de la visitación que reciben. El comportamiento de la visitación no refleja un crecimiento equilibrado ni en términos de su volumen ni de su distribución geográfica. Y aunque los planes de manejo y los planes anuales de trabajo (planes operativos) incluyen algunas medidas generales relacionadas con el ordenamiento de la actividad turística en las áreas silvestres protegidas, sólo el Parque Nacional Rincón de la Vieja, cuenta con un plan de desarrollo de sitio completo y vigente, que constituye un instrumento de planificación específico.

Los exiguos recursos humanos del SINAC suman solamente 948 personas. De estas, un 8 % laboran en las oficinas centrales, mientras que un 50 % están distribuidas en las once oficinas regionales y 32 oficinas subregionales. Solamente un 42 % (395) están ubicadas en las áreas silvestres protegidas.

El accionar operativo de las áreas silvestres protegidas, se sostiene en su mayor parte por el Presupuesto Ordinario (destinado casi exclusivamente al pago de la mayor parte de la planilla) y el Fondo de Parques Nacionales, con el que se costean los rubros de materiales y suministros, equipo, viáticos, combustible y, además, parte de la planilla no cubierta por el Presupuesto Ordinario.

Algunas de las principales acciones que propone la Agenda para las Áreas Silvestres Protegidas administradas por el SINAC para fortalecer el sistema durante los próximos diez años, incluyen la formulación y ejecución de un Plan Estratégico Nacional para el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas contemplando una evaluación de las categorías de manejo existentes, la elaboración de planes de manejo, la formulación de un plan estratégico nacional para el desarrollo del ecoturismo en las áreas silvestres protegidas de Costa Rica, el desarrollo de planes de ordenamiento de la actividad turística en las áreas protegidas que reciben visitantes, la revisión de la delimitación geográfica, la clasificación de las áreas silvestres según su importancia regional, nacional o local, la definición de los lineamientos nacionales para el manejo compartido de las áreas, las estrategias de financiamiento a largo plazo, la dotación de infraestructura y demás recursos adecuados para brindar servicios de calidad a los distintos grupos de interés, así como, la adecuación del marco legal sobre áreas protegidas. También se propone la promoción del personal que labora en las áreas silvestres protegidas por medio de un plan de desarrollo integral del recurso humano.

Concluimos subrayando que la ejecución de esta agenda sólo será posible en la medida en que otros organismos, tanto gubernamentales como de la sociedad civil, se involucren y asuman su cuota de responsabilidad en la gestión del patrimonio natural del Estado. Porque no debemos perder de vista que el Estado somos todos.

Fuente: Gustavo Induni, Gerencia de ASP, SINAC, MINAE.

Un ejemplo que ilustra toda la problemática que enfrentan las ASP's de Costa Rica, es la situación del Área de Conservación Tortuguero (ACTo). Se estima que los 41,762 turistas que visitaron el Parque Nacional Tortuguero en el año 2002 pagaron 80 millones ¢ por concepto de entradas y permisos al parque y al RNVS Barra Colorado e invirtieron un total de casi 10 millones de dólares para su estadía en y alrededor del parque, que beneficiaron de alguna manera a la población de la zona. Y aunque el número de visitantes puede crecer todavía más, esto paradójicamente no significa que también los ingresos para el área de conservación aumentan, debido al sistema de caja única del Estado. La capacidad actual del ACTo es insuficiente para poder controlar los problemas y presiones que está enfrentando: saqueo de huevos de tortugas, pesca con trasmallos, matanza de peces, tortugas y especies de fauna silvestre, deforestación, trocha ilegal que permite la tala ilegal al estilo hormiga y la entrada de cazadores, así como problemas sociales en la zona de influencia como precarismo y drogadicción. Recursos destruidos, ecosistemas degradados, así como impacto negativo sobre la economía local y nacional pueden ser las consecuencias de esta situación a mediano plazo (Troëng 2002).

## **1.2 Áreas Silvestres Protegidas - Protección Privada**

La protección privada sigue siendo un componente importante para el manejo del patrimonio natural con actividades puntuales dentro del marco de sostenibilidad ambiental.

En el 2002, la protección privada fue fortalecida mediante la declaración de los Refugios Nacionales de Vida Silvestre La Tirimbina (extensión total de 326 ha; Decreto Ejecutivo 29998-MINAE del 4 de diciembre de 2001) y Boracayán (extensión total de 307 ha; Decreto Ejecutivo 30883-MINAE del 18 de diciembre de 2002) bajo el esquema de administración privada.

El área total de las 77 Reservas Naturales Privadas que conforman la Red Costarricense de Reservas Naturales Privadas, es de 54,480 hectáreas (1.07% del territorio nacional). 46,460 ha (85%) poseen cobertura natural densa. 33 de estas reservas forman parte de algún corredor biológico o de alguna área protegida estatal. Un 13.45% del Área de Conservación Arenal está conformado por reservas privadas. Las actividades principales de estas reservas son la recuperación y conservación de la biodiversidad, educación e investigación, ecoturismo, así como manejo y rescate de fauna silvestre (Madriz 2002).

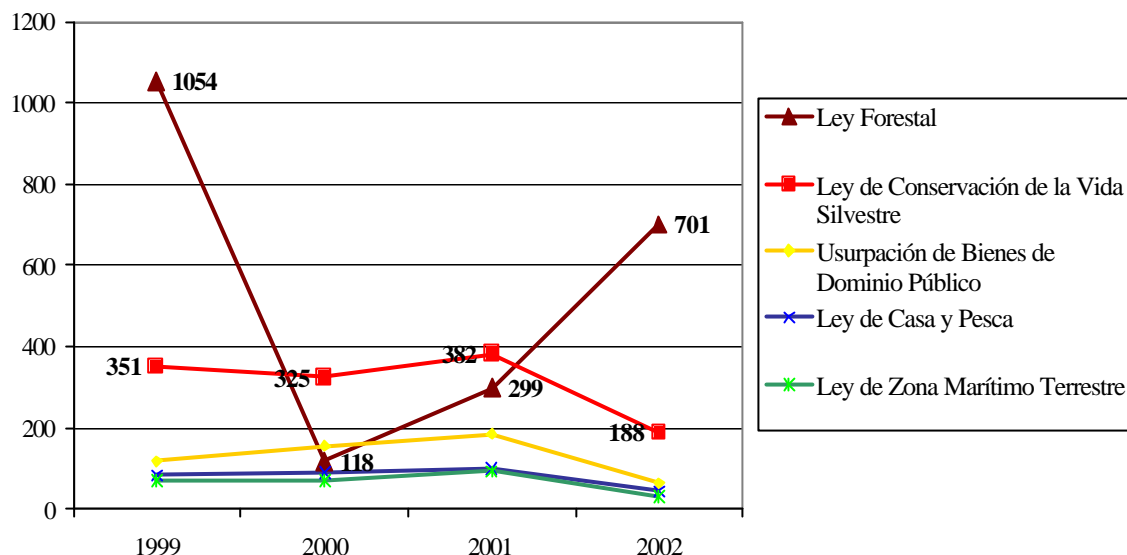
### **1.3. Políticas, Administración y Legislación**

La reglamentación del uso de la biodiversidad no solamente tiene como objetivo garantizar la conservación de ella a largo plazo, sino también asegurar el uso sustentable y equitativo por los diferentes sectores de la sociedad costarricense.

#### **Evolución de las denuncias ambientales presentadas en la Fiscalía Ambiental del Ministerio Público**

4857 denuncias por violación de las Leyes de Conservación de la Vida Silvestre, Patrimonio Arqueológico, Conservación del Patrimonio Histórico Arquitectónico, Ley Forestal, Usurpación de Bienes de Dominio Público, Piratería, Casa y Pesca, Zona Marítimo Terrestre, Protección Fitosanitaria, Usurpación de Aguas, Ley de Aguas y de Extracción ilegal de minerales han ingresado entre 1999 y 2002. La mayoría de ellos correspondían a la Ley Forestal (44.8%) y la Ley de Conservación de la Vida Silvestre (25.7%). En el año 2000, la Fiscalía Ambiental recibió 176 denuncias ambientales, así como 167 y 132 en los años 2001 y 2002, respectivamente (Figura 2). El 28 de Junio de 2002 se publicó el nuevo Código de Minería, cuerpo legal que incorporó formalmente el delito de Extracción Ilegal de Minerales. Anteriormente este delito se tramitaba como usurpación de bienes de dominio público en su modalidad de extracción ilegal de minerales. El mayor porcentaje de denuncias es presentado por el MINAE. Una gran cantidad de ellas es por delitos mineros presentadas por la Dirección de Geología y Minas del MINAE. Otros denunciadores son las municipalidades, la fuerza pública o Ministerio de Seguridad, algunas Organizaciones No Gubernamentales, asociaciones o comités vecinales en todo el país, así como ciudadanos, en general. Con respecto a la resolución final por parte de los juzgados, se da un fenómeno similar al resto de las causas en todo el país: Hasta un 90% finaliza con la llamada conciliación, que consiste en la negociación entre el imputado, la Fiscalía y la Procuraduría General de la República para lograr un acuerdo, donde el acusado se compromete a realizar la reparación del daño ambiental o un proyecto ambiental o comunal suplementario, a cambio de un sobreseimiento. Esta forma de resolver el conflicto ambiental ha demostrado ser beneficiosa para el ambiente y para los infractores. También explica porqué el índice de condenatorias se ha reducido considerablemente (Fiscalía Ambiental 2003).

**Figura 2: Causas principales ingresadas al Ministerio Público (1999 – 2002)**



Fuente: Fiscalía Ambiental (2003)

### Recuadro 2. Garantías Ambientales

La iniciativa de incluir un artículo sobre Garantías Ambientales en la Constitución Política, fue uno de los temas ambientales que más trascendió al público costarricense. La versión actual del texto sigue siendo objeto de análisis de expertos en derecho y política ambiental y de diferentes actores ambientales de la sociedad costarricense, en general. A continuación, se presentan dos opiniones: una de Gabriel Quesada, protagonista de esta iniciativa y Julio Jurado de la Procuraduría General de la República.

La enmienda al artículo 50 de la Constitución, la ratificación de diversos convenios y tratados internacionales en materia ambiental, el establecimiento de la Ley Orgánica del Ambiente, la Ley de Vida Silvestre, la Ley de Biodiversidad y la creación del Ministerio del Ambiente son parte de la gran transformación jurídico-administrativa que experimentó el país a finales del siglo XX. Sin embargo, estos derechos, deberes y obligaciones que tiene el Estado y la sociedad cambian muy lentamente y los problemas ambientales (agua, aire, energía, vida silvestre, marina y terrestre, minas y crecimiento urbano) aumentan en muchos casos exponencialmente. Ni el gobierno, ni la empresa privada, ni la mayoría de las organizaciones no gubernamentales, ni la sociedad han dado respuestas y soluciones contundentes a tan grave situación.

Por tanto, es fundamental incluir un título de Garantías Ambientales en la Constitución que responda al interés público, para que los derechos ecológicos sean debidamente tutelados por el Recurso de Amparo y la Acción de Inconstitucionalidad, como derechos fundamentales. El ciudadano y la sociedad necesitan un instrumento ágil y eficiente para proteger el ambiente y establecer un nuevo orden ecológico en Costa Rica.

Fuente: Gabriel Quesada, Movimiento Ecológico Costarricense

---

### **Recuadro 3. Garantías Ambientales**

Es importante que, a la hora de introducir en la Constitución un capítulo sobre garantías ambientales, la vinculación entre el desarrollo económico, social y humano y la formulación de las políticas públicas que procuren que ese desarrollo sea sostenible desde el punto de vista ambiental, este clara y expresamente formulada.

Por otra parte, la rendición de cuentas en materia ambiental como principio debe ser formulada normativamente de manera tal que, por un lado, sea un instrumento de control ciudadano sobre la actuación de los poderes públicos en lo que a la tutela del ambiente se refiere y, por otro, de pie a formas de participación ciudadana en relación con la ejecución de las políticas públicas ambientales. Es indispensable que la rendición de cuentas este asociada al derecho a la información en materia ambiental de forma tal que no sólo los poderes públicos estén obligados a brindarla, sino, también, los sujetos de derecho privado.

Es necesario reformular ciertos derechos individuales consagrados en la Constitución, como es el derecho de propiedad privada y el de empresa, de forma tal que su ejercicio esté vinculado al cumplimiento de una función ambiental o ecológica. En la Constitución debe expresamente señalarse que corresponde al legislador concretar las limitaciones que de dicha función se derivan.

Un capítulo de garantías ambientales debe establecer los instrumentos jurídicos para enfrentar adecuadamente los problemas ambientales asociados al desarrollo urbano. En este sentido, es imprescindible redefinir las relaciones y competencias entre la administración ambiental nacional y los gobiernos municipales para que los planes de desarrollo urbano sean instrumentos de gestión ambiental que respondan a las políticas públicas ambientales.

Por otra parte, convendría regular en la Constitución el marco general relativo a los bienes públicos ambientales, pues es importante fijar el régimen jurídico básico de su uso y explotación, establecer la distinción entre los que son de carácter demanial y los que no lo son, e introducir una reserva constitucional respecto de los primeros, de suerte que ni aún el legislador pueda desafectarlos.

En resumidas cuentas, lo urgente es que la Constitución establezca con claridad cuales han de ser los principios ambientales que presidan la actuación del Estado y demarquen el campo en que los particulares ejercen sus derechos, especialmente aquellos que están protegidos por la Constitución, como el derecho a la propiedad privada y actividad empresarial. Asimismo, que establezca una reserva constitucional respecto de determinados bienes ambientales y configure instrumentos jurídicos que, por un lado, vinculen la actuación estatal a la promoción del desarrollo sostenible, particularmente en lo que tiene que ver con el desarrollo y planificación urbana y, por otro, permitan a los ciudadanos controlar a la administración pública ambiental y participar en la ejecución de las políticas públicas ambientales.



Fuente: Julio Jurado, Procuraduría General de la República

---

## **2. Conociendo la Biodiversidad**

Una base sólida de investigaciones sobre las diferentes especies que la componen y la potencial utilización de sus componentes, es una condición imprescindible para un uso sostenible de la biodiversidad que pueda contribuir al desarrollo socio-económico de la sociedad costarricense.

### **2.1 Generación del Conocimiento**

#### **Conocimiento sobre diversidad de especies**

Durante el año 2002, tanto el INBio como otras instituciones de investigación lograron describir 801 especies nuevas para la ciencia, 764 de ellas endémicas para Costa Rica. Esto representa una multiplicación de más de ocho veces en comparación con el año anterior (88 especies nuevas y 74 endémicas) (Gómez 2003).

Este mismo año, el INBio fortaleció el procesamiento de información para la conservación (INBio 2002). Se inició el “Programa Conjunto INBio-SINAC: Actualización de información sobre vertebrados en el país”, cuyo objetivo es analizar el estado del conocimiento y conservación de las aves en el país, relacionado especialmente con sitios prioritarios de conservación para algunos grupos, mecanismos de actualización de decretos y cuadro de vedas, amenazas principales para su conservación y vacíos de información. Utilizando la información geográfica disponible, los expertos definieron sitios prioritarios con conocimiento muy escaso de la avifauna: a.) la Zona Norte y Caribe Norte desde Tortuguero y Barra del Colorado, hasta la base de los volcanes de la Cordillera de Guanacaste, con un rango de altitud de 0 a 200 m.s.n.m., b). Alta y Media Talamanca Caribe desde los 300 m.s.n.m. hasta la línea de división continental de aguas, usando el río Reventazón como límite norte, c) Cerros de la Península Nicoya y d) ambas costas con sus pequeñas islas. El programa de investigación debe contemplar inventarios de especies, estimaciones de poblaciones y definir sitios de anidación importantes.

Igualmente, se inició el “Proyecto Perspectivas de la biodiversidad en Meso América 2002 - hacia un monitoreo por ecosistemas de la biodiversidad en Meso América” (CBM-CCAD-PNUMA-UCR 2002). Se busca realizar un análisis bio-regional que trascienda la sumatoria de análisis por países, aplicando por primera vez el enfoque de ecosistemas. El objetivo específico del estudio es establecer una valoración de la riqueza biológica, el estado de conservación y las presiones

socioeconómicas o naturales que se ejercen sobre los principales ecosistemas existentes. Se propone aplicar, en forma sintética, los tres sistemas utilizados en los esfuerzos de mayor envergadura realizados hasta ahora: zonas de vida, UNESCO y eco-regiones terrestres. Además, se muestra una primera aproximación a las principales presiones que afectan el estado de conservación de los ecosistemas de Meso América.

## **2.2 Socialización del Conocimiento**

Otro componente fundamental de una gestión adecuada del patrimonio natural y sus componentes es la capacitación de profesionales que pueden contribuir a la solución de la problemática ambiental, así como proyectos de conservación, extensión y educación que fomentan la gestión comunitaria de los recursos naturales de manera sustentable.

### **Formación académica de profesionales en el área ambiental**

Las universidades públicas y privadas han contribuido significativamente a la divulgación del conocimiento ambiental de los últimos años, por medio de la formación académica de profesionales al nivel de bachillerato, licenciatura, maestría y doctorado. El número de egresados de carreras ambientales aumentó por un 28.8% de 433 en el año 2000 a 558 en el año 2002, principalmente en las carreras biológicas, derecho y gestión ambiental (fuente: CONARE y CONESUP). Un 86.4% de ellos se graduó en universidades estatales y un 13.6% en universidades privadas (Cuadro 2). Queda pendiente el análisis del plan curricular de cada carrera en miras a la solución de los problemas ambientales costarricenses, así como el desempeño de estos profesionales dentro de la gestión ambiental del país.

**Cuadro 2: Egresados de Carreras Universitarias Ambientales según CONARE y CONESUP (2000-2002)**

Carrera	CONARE*			CONESUP**			TOTAL		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Ciencias Biológicas	109	183	186	19	3	24	128	186	210
Geología	7	13	26	-	-	-	7	13	26
Geografía	37	32	41	-	-	-	37	32	41
Ingeniería Forestal	66	57	48	-	-	-	66	57	48
Manejo Recursos Naturales	34	13	40	-	-	-	34	13	40
Meteorología	7	-	-	-	-	-	7	-	-
Enseñanza Ciencias Naturales	70	46	70	16	14	15	86	60	85
Turismo Ecológico	11	11	14	16	1	2	27	12	16
Derecho/ Legislación Amb.	-	12	11	18	9	18	18	21	29
Educación Ambiental	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Gestión Ambiental	21	4	46	-	15	3	21	19	49
Admin. de Áreas Protegidas	-	-	-	-	-	14	-	-	14
<b>Total</b>	<b>364</b>	<b>371</b>	<b>482</b>	<b>69</b>	<b>42</b>	<b>76</b>	<b>433</b>	<b>413</b>	<b>558</b>

\* Universidad de Costa Rica (UCR), Universidad Estatal a Distancia (UNED), Universidad Nacional (UNA) e Instituto Tecnológico (ITCR)

\*\*Universidad Latinoamericana Ciencia y Tecnología (ULACIT), Universidad Latina, Universidad Central Costarricense, Universidad Hispanoamericana, Universidad para la Cooperación Internacional (UCI), Universidad Americana, Universidad Adventista de Centroamérica, Universidad de San José

### **Proyectos de Conservación, Extensión y Educación Ambiental de las Organizaciones No Gubernamentales**

Dentro de la gestión de los recursos naturales de Costa Rica, las organizaciones no gubernamentales (ONG's) nacionales e internacionales juegan un papel muy significativo. Es difícil cuantificar el número de proyectos de estas ONG's. A continuación, se enumeran las actividades que complementan las acciones de gestión desarrolladas por las universidades y SINAC / MINAE.

Las ONG's nacionales desarrollan diversas y cuantiosas acciones en los siguientes ámbitos: desarrollo comunitario sostenible en zonas de amortiguamiento, manejo de cuencas, turismo agro/ecológico, programa de formación para líderes, gestión comunitaria de recursos naturales, educación y divulgación ambientales, concientización ciudadana, políticas y gestión ambiental,

promoción de cambios en la legislación y políticas ambientales, fiscalización de delitos ecológicos, productos no-maderables de bosques como alternativa de desarrollo de comunidades locales, salud comunitaria, fomento de la coordinación en búsqueda de soluciones para la problemática ambiental regional, vigilancia y defensa de recursos naturales, reforestación, manejo de desechos, recuperación de tierras y bosques, rescate de especies silvestres, tecnologías limpias, bioprospección, investigación, entre otros.

Las ONG's internacionales presentes en el país trabajan con proyectos enfocados hacia la conservación de las diferentes ecorregiones, apoyo financiero y técnico para el desarrollo de iniciativas de producción, gestión y mejoramiento ambiental de las poblaciones locales para mejorar las opciones de desarrollo y conservación, fortalecimiento institucional y capacitación, formación de conciencia ambiental, divulgación ambiental, política y legislación ambiental, financiamiento para la conservación, manejo de recursos naturales, valoración de recursos y servicios, mercadeo de productos ecológicos, agricultura sostenible, fortalecimiento de áreas protegidas, mapeo de áreas de conservación como base de planificación de actividades de conservación, monitoreo de aves rapaces, coalición de organizaciones para establecimiento de corredores biológicos, y otros.

### **2.3 Actitudes hacia la Naturaleza**

La población costarricense está consciente de la problemática ambiental que sufre el país. Uno de los desafíos principales pendientes para la gestión del patrimonio es como traducir esta conciencia en acción ciudadana en pro de su ambiente.

---

#### **Recuadro 4. Valores Ambientales de los Costarricenses<sup>1</sup>**

¿Qué es el ambiente? ¿Cuánto nos preocupa? ¿Cuánto sabemos sobre los temas ambientales? ¿Cuál es nuestra actitud, responsabilidad y disposición para modificar nuestro estilo de vida o de consumo? ¿Qué nos motiva realmente a limitar o modificar nuestro consumo? Y, ¿Se traducen en acciones el conocimiento y los valores?. Estas y otras preguntas guiaron los objetivos de la encuesta nacional sobre Valores Ambientales de los y las costarricenses de 16 a 65 años, realizada por Unimer, del 5 al 20 de agosto del año 2002, con una muestra de 1403 personas.

El estudio incluye varios elementos de análisis que, interrelacionados, aportan información relevante y sin precedentes, para entender cómo se construyen y manifiestan los valores de los costarricenses en torno al tema ambiental.

---

<sup>1</sup> El estudio contó con el apoyo y recomendaciones de múltiples especialistas en temas afines, principalmente del InBio, Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional, Estado de La Nación, Observatorio del Desarrollo, Ministerio de Salud y Ministerio de Ambiente y Energía entre otros. El proyecto fue patrocinado por Amanco, Procter and Gamble y Ulacit.

Las dimensiones incluidas en el análisis y en términos generales lo observado; para cada una fueron:

- ? Grado de conocimiento de los problemas del ambiente: Muchos conocen de qué se trata el problema, pero la mayoría tiene un conocimiento medio sobre su importancia, causa y consecuencias en aspectos más específicos y locales.
- ? Grado de preocupación: Seis de cada diez costarricenses están preocupados en alguna medida acerca de los problemas que conlleva el deterioro del ambiente y sus riesgos. A su vez, 7 de cada diez sienten algún grado de responsabilidad por este deterioro. Por otra parte, a pesar de sufrir los efectos de la contaminación en el lugar donde viven, la mayoría juzga positivamente su lugar de residencia, pero más de la mitad considera que la calidad del ambiente en Costa Rica está empeorando.
- ? Grado de acción: El sesenta por ciento de la población a veces hace algo para favorecer la conservación, pocos hacen algo siempre o casi siempre. En lo referente a las decisiones de consumo o a las que puedan generar un impacto en el comercio o en la producción, menos de la mitad tiene prácticas que favorecen el ambiente de manera frecuente. Las acciones emprendidas por las personas son las que requieren menos esfuerzos. Por ejemplo, apagar las luces cuando no se utilizan, cerrar el tubo mientras se lava los dientes y reutilizar bolsas plásticas, entre otras.
- ? Grado de disponibilidad a cambiar o contribuir: Tres cuartas partes de la población muestra algún grado de disponibilidad para cambiar estilos de vida y consumo con el fin de conservar el ambiente.

El estudio revela que existe una relación significativa entre el grado de conocimiento sobre la problemática ambiental y el comportamiento que tienen las personas en procura de minimizar los efectos adversos al ambiente. El grado de preocupación sobre el tema también es mayor conforme aumenta el grado de conocimiento. Por otra parte, se evidencia una relación entre el comportamiento que las personas tienen y su disponibilidad para cambiar hábitos, estilos de consumo y para pagar precios más altos por cuidar el ambiente. Todos estos elementos se conjugan en un círculo virtuoso donde las oportunidades para influir en alguno de ellos son grandes y nada desaprovechables. Existe la oportunidad de aumentar el grado de conocimiento (a través de campañas de información y concientización, a través del sistema educativo o mediante la prensa), y también de generar las condiciones para que la disponibilidad expresada por la mayoría se traduzca en acciones.

Pero, ¿de dónde provienen sus conocimientos? ¿cómo se informaron estas personas? Aún cuando se observa que el *grado de conocimiento y preocupación* de los entrevistados incide en un comportamiento más responsable con la naturaleza, los segmentos poblacionales identificados muestran que el *interés individual de ahorrar* para ajustarse a una restricción económica personal o familiar, también tiene el mismo efecto en el comportamiento pro ambiente. En resumen, ambos móviles generan un impacto colectivo positivo. De hecho, los problemas económicos son los que apremian en la mayoría de la población, y el ahorro energético o estilos de vida con consumos más austeros, razonados o informados, tienen un impacto indirecto positivo en la conservación. Cabe destacar también que si bien el nivel educativo formal es un factor altamente relacionado con el conocimiento y con un comportamiento más responsable hacia el ambiente, la encuesta

demuestra que el conocimiento (información) sobre temas relacionados con el ambiente, también es adquirido por otros medios, principalmente la prensa.

La generación de las condiciones necesarias, por parte de las instituciones y empresas del país, es en extremo importante para que la concientización y buena disposición no se esfumen ante la imposibilidad de concretar acciones para facilitar las prácticas conservacionistas. Puede afirmarse que las iniciativas de las empresas y del gobierno que impliquen la participación de la ciudadanía, encontrarían una receptividad importante en gran parte de la población, siempre y cuando estas iniciativas sean claras y fácilmente accesibles. Hay mucho por hacer en este campo, para eliminar la incongruencia entre actitudes y prácticas, recordemos que el estudio indica que las tareas que requieren más esfuerzo o que parten de iniciativas individuales de los ciudadanos, son menos frecuentes.

Otro aporte del estudio, consiste en la segmentación de la población costarricense con base en sus valores ambientales, realizada mediante el uso de modelos matemáticos. Cada segmento de la población se diferencia por su grado de conocimiento general sobre el tema, su nivel de preocupación al respecto, sus comportamientos en procura de disminuir el deterioro ambiental, su grado de disposición al cambio de estilos de vida y consumo, y por la percepción de la responsabilidad personal que se asignan en el deterioro del ambiente. Con el ejercicio de segmentación se conformaron 6 grupos de ciudadanos:

Dos de estos grupos están integrados por personas que adoptan frecuentemente prácticas que favorecen la conservación o la reducción del deterioro y que tienen mayor preocupación y conocimiento sobre el tema; en conjunto conforman el 36% de la población. Sin embargo, uno de estos grupos, integrado por quienes llamamos “con valores utilitarios” (14%), tiene comportamientos pro ambiente debido a que esto le permite ahorrar dinero (sus integrantes son de nivel socioeconómico y educativo más bajo), mientras que el otro grupo lo hace expresamente por su conciencia ambiental (son de nivel socioeconómico y educativo más alto, con mayor presencia en la Gran Área Metropolitana), los denominados “Conservacionistas” (22%).

Otros dos segmentos (cuyos integrantes suman el 48% de la población) son más indefinidos en todas las dimensiones de análisis: a veces hacen “algo”, tienen “algo” de conocimiento y están “algo” preocupados, pero uno de ellos, los “bien intencionados” (23%), aunque tiende a pensar que no es responsable del deterioro ambiental, está dispuesto a hacer cambios. Al otro grupo lo llamamos los “Indefinidos” (25%), por que su posición es intermedia en prácticamente todas las dimensiones.

El quinto grupo, que representa el 8% de la población, es muy pasivo, está muy desinformado y le preocupa poco el tema, a pesar de estar compuesto por un porcentaje proporcional mayor de personas con nivel educativo superior. Se denominaron los “sin valores ambientales”, y son relativamente más jóvenes, de nivel socioeconómico más alto y en su mayoría residentes de zonas urbanas. Por último, el sexto grupo, tiene muy poco conocimiento, no le preocupa el tema, pero tiene algunos comportamientos que favorecen el ambiente porque esto le permite ahorrar dinero. En su mayor proporción son personas de zonas rurales, de mayor edad y de nivel socioeconómico más bajo (“Sin valores-semi activos” -7%).

Otros resultados interesantes del estudio muestran la importancia que señalan los costarricenses de la participación ciudadana, del gobierno y de las empresas (en ese orden) para liderar los cambios a favor de la conservación. Y si bien para la población, otros problemas nacionales son más importantes que el del cuidado del ambiente, (como el desempleo, la violencia, la pobreza y el costo de la vida), un porcentaje importante está dispuesto a participar en ese cambio. Para terminar, la mayoría de los costarricenses no tiene una posición extrema en torno al antagonismo que puede existir entre progreso y cuidados del ambiente, más bien la posición de la mayoría es que pueden coexistir (son "algo compatibles"). Esto último depende de cómo estos se planifiquen tomando uno en cuenta al otro, en la búsqueda de un desarrollo humano sostenible.

Fuente: Valeria Lentini Gilli, Directora del Proyecto de Valores Ambientales del Costarricense, Unimer RI

---

### **3. Usando la Biodiversidad**

La economía costarricense depende de un gran porcentaje de su patrimonio natural, específicamente de los diferentes valores de su biodiversidad. El apoyo directo de la biodiversidad a la producción nacional proviene del turismo, exportación de productos agrícolas nativos del país y comercio de especies de flora silvestre reproducidas en viveros, uso de fauna silvestre así como bioprospección.

#### **3.1 Recreación y Educación**

##### **Turismo**

En el año 2002, llegaron 18,047 turistas internacionales menos a Costa Rica que en el año anterior, lo que significa una baja en un 1.6% (ICT 2002c). Esta disminución se debe básicamente a los visitantes de Estados Unidos, Canadá y América del Sur, mientras que las llegadas de los turistas de Europa (principalmente aquellos de España, Francia y Holanda) y de Asia aumentaron en el mismo plazo. La cantidad de turistas de América Central y el Caribe prácticamente no variaron.

##### **Visitación de Áreas Silvestres Protegidas**

La visitación a las áreas silvestres protegidas terminó su descenso del año 2001. En el año 2002, las visitas crecieron en un 25.4 % en comparación con el año anterior para alcanzar la cifra de 949,714 visitantes (MINAE 2002). De ellos un 55.9 % fueron residentes y un 44.1 % no-residentes, respectivamente. Esta proporción se mantiene (2001: 56.6 % residentes y 43.4 % no-residentes). La

cantidad de turistas internacionales que visitaron las ASP's en el año 2002 aumentó por un 27.6% (90,620 personas) comparado con el año 2001. Las Áreas de Conservación más visitadas en los últimos tres años han sido el Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCVC) con casi la mitad de las visitas totales (entre un 46.2 % y un 49.9 %) y el Pacífico Central (ACOPAC) con aproximadamente un 20 %. En el 2001, el 90 % de los visitantes (377.109) se concentró en sólo diez parques nacionales, equivalentes al 6 % de las áreas silvestres protegidas declaradas en el país. Aún más, el 60 % (499.983) de los visitantes recibidos ese año correspondió únicamente a tres parques: Volcán Poás, Manuel Antonio y Volcán Irazú (SINAC-MINAE 2003).

En siete de 11 Áreas de Conservación (63.6%) con datos de montos recaudados por entrada disponibles para los años 2001 y 2002, estos ingresos aumentaron por un 23.3% de 606,536,570 ¢ (2001) a 748,107,378 ¢ (2002).

### **Certificación para la Sostenibilidad Turística (CST) en Costa Rica**

Como una medida para disminuir el impacto socio-ambiental de la actividad turística, se está incentivando a las empresas turísticas la obtención por la CST. La Certificación para la Sostenibilidad Turística es un programa que pretende la categorización y certificación de empresas turísticas de acuerdo con el grado en que su operación se aproxime a un modelo de sostenibilidad. Para esto se evalúan los cuatro ámbitos fundamentales: Entorno físico-biológico, Planta de servicio, Cliente externo y Entorno socioeconómico (ICT 2002a).

Para el 25 de junio de 2001, se encontraron 196 hoteles inscritos, de los cuales hay 51 hoteles acreditados, 26 evaluados y 38 asesorados. Para el año 2002, el número de hoteles aprobados subió ligeramente a 63, lo que significa un aumento de un 23.5 %. El hecho de que solamente 12 hoteles lograron la certificación en el 2002, se puede deber a que las normas de certificación se volvieron más estrictas. Aún así, los países centroamericanos han adoptado CST como un programa regional (ICT 2002a).

Aunque el 34% de los entrevistados del sector turístico considera que el CST es una excelente herramienta que va a permitir al sector obtener a corto plazo una mayor competitividad, solamente un 5.8% de las 1084 empresas turísticas (ICT 2002a) están certificadas con CST. El 63% de los empresarios de turismo considera que la certificación debería ser un requisito obligatorio ya que una mayor competitividad se puede lograr a través de la implementación de medidas como esta (Kaune 2002).



Algunos hoteleros certificados no utilizan todavía el CST como arma de mercadeo o competitividad porque la certificación no debe ser un hecho aislado, sino que tiene que ser parte de una estrategia nacional (Kaune 2002).

El programa Bandera Azul Ecológica (Incentivo para las Comunidades Turísticas de excelencia en bs aspectos higiénico-sanitarios) fue creado en el Laboratorio Nacional de Aguas, e impulsado por el AyA en conjunto con el ICT, MINAE, MINSA y CANATUR. Su objetivo principal es organizar a las comunidades costeras y turísticas no costeras, para fomentar su desarrollo en concordancia con la protección integral de las playas y los recursos naturales, principalmente los recursos hídricos. El incentivo se otorga con un 90% de cumplimiento de los requisitos establecidos. En el 2002, 45 playas obtuvieron la certificación, 22 % más que en el 2001. Además, cuatro comunidades turísticas no costeras cuentan actualmente con este incentivo (fuente: Instituto de Acueductos y Alcantarillados).

El turismo en Costa Rica, debe estar regulado y certificado, con normas legales y normas ambientales claras, así como procedimientos y estructuras administrativas que respondan eficientemente a la legislación. Todos los actores deben tener la posibilidad de obtener información simétrica fácilmente accesible con el propósito de maximizar el valor agregado del servicio turístico. Con relación al ICT y la implementación del CST se sugiere que el Instituto Costarricense de Turismo debería brindar mayor asistencia técnica, desarrollando todo tipo de seminarios de información y de capacitación (Kaune, 2002).

En el 2002, el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) publicó el Plan General de Desarrollo Turístico Sostenible 2002-2012. Dentro de las acciones estratégicas, figuran el ordenamiento del espacio turístico que pretende entre otros contemplar y considerar las políticas, planes y programas del sistema de áreas protegidas del país y ajustar la metodología para la elaboración de Planes Reguladores en asocio de las directrices de los Planes generales de Uso de la Tierra, coordinando con INVU y las municipalidades respectivas. Dentro de la promoción del turismo sostenible, se describen las siguientes líneas de acción: establecer un programa de preparación práctica en municipalidades y comunidades locales sobre temas relacionados con manejo de desechos, reciclaje, ahorro energético, biodiversidad y otros, así como un programa de divulgación y concientización sobre la relevancia de la sostenibilidad, la educación ambiental y el compromiso personal, así como impulsar y fortalecer el Programa Bandera Azul Ecológica (ICT 2002b). Sin embargo, el plan no menciona la magnitud requerida de presupuesto para desarrollar todas las líneas de acción, ni de donde se obtendrán los fondos para su realización. Por lo tanto, es posible de que este plan solamente se aplicará por medio de iniciativas aisladas.

Surge también el turismo agro-ecológico comunitario con 35 proyectos actualmente apoyados por el PNUD.

### **3.2. Uso de Vida Silvestre**

El tema del manejo apropiado de la vida silvestre costarricense para garantizar tanto su conservación a largo plazo, como su uso adecuado no ha sido prioridad. Solamente ha experimentado tímidos avances en el año 2002. Las principales acciones del MINAE en el 2002 fueron la oficialización de la Estrategia Nacional de Manejo y Conservación de la Vida Silvestre, realización de visitas a zoocriaderos, zoológicos y proyectos de reintroducción, así como de recomendaciones técnicas a la Autoridad Administrativa CITES. La tan necesitada base de datos para licencias de caza y pesca, investigaciones, permisos de importación y exportación, regentes, registros de flora y fauna, zoológicos, viveros, y tenencia de fauna apenas está en fase de prueba al nivel de borrador. Es de esperar que esta base de datos permita una planificación más sólida del manejo de fauna silvestre in situ y ex situ del país.

La Estrategia Nacional de Manejo y Conservación de la Vida Silvestre despierta esperanza para las poblaciones de muchas especies de fauna amenazadas y en peligro de extinción, ya que define de manera integral resultados esperados, acciones, plazo, responsables, grupos interesados y financiamiento para las siguientes áreas estratégicas: marco institucional (desarrollo institucional, fuentes de financiamiento, capacitación/ equipamiento, fortalecimiento de organizaciones no gubernamentales y empresa privada, registros y bases de datos), marco jurídico (marco legal y normativo, CITES y control de tráfico internacional, Ramsar, biodiversidad, tortugas marinas, otras convenciones), control y protección (control de actividades ilegales, cacería, pesca y extracción, control de plagas, prevención y mitigación, manejo y control de especies exóticas, invasoras, tenencia de fauna), investigación, acceso, concientización (investigación, educación ambiental, divulgación, manejo de material genético), conservación "in situ" (centros de rescate, zoológicos, zoocriaderos, acuarios), conservación "ex situ" (manejo de poblaciones, protección y restauración de ecosistemas) y disposición de la vida silvestre (animales decomisados, liberación y reubicación de individuos, reintroducción de especies).

No obstante, el uso ilegal de fauna silvestre sigue siendo problemático. Aunque la cantidad de licencias de pesca, caza menor y mayor, captura de aves canoras y otras, así como la cantidad de establecimientos de manejo ex situ de flora y fauna silvestre y permisos de tenencia en cautiverio de animales silvestres no pretenden ser cifras que reflejan la situación real de la cacería, ni tampoco de la condición de la vida silvestre en los sitios de manejo ex situ, sí permiten describir algunas tendencias.

Según los datos oficiales (SINAC 2001 y SEMEC 2002), las licencias para la pesca artesanal de agua dulce se duplicó en el 2001 (2330), comparándolo con los datos del 2000. Preocupa el hecho, de que en el 2001 fueran otorgadas casi siete veces más licencias de caza mayor (447) que en el 2000. De igual manera,

las licencias de captura de aves canoras aumentaron en el mismo plazo por un 221 % para alcanzar la cantidad de 3,149 permisos. Estos notables aumentos en número de permisos no responden a una plataforma científica que haya definido la condición de las poblaciones animales involucradas. Los establecimientos autorizados para el manejo ex situ de flora y fauna silvestre no presentaron variaciones significativas. Los permisos para tenencia de animales en cautiverio se mantuvieron igual.

### **3.3 Comercio Internacional de Fauna y Flora Silvestres**

Una de las mayores contribuciones de la biodiversidad para el desarrollo económico de Costa Rica, se ubica dentro de la exportación de sus productos y derivados.

En el comercio exterior de Costa Rica, las exportaciones de elementos de la biodiversidad se encuentran en los sectores agropecuario y pesca. Estos representan el 24% del valor total de las exportaciones del 2002. Las exportaciones del sector agrícola se componen en un 69% de frutas y vegetales, 15% de café, té y otras especias, 13% de plantas, flores y follajes y de un 3 % de otros productos agrícolas. Estas cifras no varían significativamente de los datos del año anterior. Especies nativas de fauna y flora figuran entre las siguientes categorías de productores principales de exportación: follajes, hojas, plantas ornamentales, yuca, flores y capullos, chayote, malanga, ñame, pescado fresco, camarones, cangrejos y langostinos. Los productos con mayor aumento de exportación fueron las plantas ornamentales, flores y capullos, así como el chayote con aumentos entre 10.1 % y 14.8 % (PROCOMER 2002).

Los permisos de exportación para especies de flora CITES aumentaron por un 61.6% a 931 permisos, casi todos con carácter comercial. En comparación con el año 2001, durante el año 2002 solamente fueron emitidos 29 permisos de exportación de especies de fauna CITES, un 51% menos que el año anterior. En su mayoría, estos fueron exportados con fines de investigación. Solamente ocho permisos comerciales para exportar serpientes de la familia Boidae fueron otorgados. Los otros permisos de exportación e importación de especies de flora y fauna no incluidas en CITES, se cifraban en 401 y 261 respectivamente (fuente: Javier Guevara, MINAE).

Las instituciones miembros del Consejo de Autoridades CITES han realizado una labor significativa para implementar la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas en Costa Rica. Los Representantes CITES están laborando desde el año 1998. Entre sus actividades destacan iniciativas que lograron incluir a la lapa verde en el Apéndice I, inspección de viveros, zocriaderos, centros de rescate, discusión de requisitos mínimos para cautiverio de reptiles y anfibios, organización del taller de elaboración de listas rojas de Costa Rica, mejoramiento del manejo médico, valoración de los centros que

cuentan con especies CITES, supervisión del tránsito de partes u órganos de animales en vías de extinción para fines de investigación, así como la realización de charlas sobre CITES en el curso de áreas protegidas del SINAC y la colaboración en la elaboración del afiche educativo en el Aeropuerto Juan Santamaría. Los principales obstáculos para las labores de la Comisión CITES han sido la falta de comunicación con el MINAE y la rotación de sus representantes, la falta de un asesor legal, el poco apoyo logístico para los representantes de las Autoridades Científicas por parte de sus instituciones para realizar su labor y la poca disponibilidad de tiempo de ellas (Matamoros, com.pers.).

### **3.4 Bioprospección y Recursos Genéticos**

En investigaciones realizadas por la Unidad de Bioprospección de INBio, la Universidad de Costa Rica y el Área de Conservación de Guanacaste, se han investigado extractos de distintos orígenes con el propósito de encontrar posibles compuestos naturales con actividad anti-malárica. Esta iniciativa, culminó con el aislamiento de un compuesto derivado del Gossypol, probablemente nuevo para la ciencia. El compuesto, denominado inicialmente como Desoxygossypol, ha mostrado actividad antiparasitaria contra *Plasmodium berghei* en un modelo *in vitro* e *in vivo* en ratones.

A partir de una investigación que se viene realizando desde el año 1993 en colaboración con British Technology Group y Ecos-La Pacífica, INBio ha comprobado en pruebas de invernadero y de campo, la actividad nematocida del compuesto DMDP, en cultivos de importancia económica. Este compuesto se obtiene de un árbol del género *Lonchocarpus*, cuya domesticación fue parte del proceso de investigación y correspondió a Hacienda La Pacífica, la cual cuenta actualmente con el material necesario para el escalamiento del producto. En Costa Rica se importan cerca de 80 toneladas de nematocidas por un valor cercano a \$ 9 millones cada año, con sus consecuencias económicas y ambientales respectivas. Se espera que en el corto plazo este compuesto sea de interés para la industria y se pueda poner a disposición de los agricultores del país y del mundo.

Además, en el 2002 el INBio completó su infraestructura para las actividades de bioprospección química con la tecnología BioXplore© de cromatografía líquida de alta presión a escala preparativa. Este método realiza el proceso de fraccionamiento en un período muy inferior que anteriormente. Esta capacidad de fraccionamiento a gran escala posiciona a Costa Rica en un lugar estratégico y permite establecer una base de datos y una biblioteca de fracciones a partir de la biodiversidad costarricense. Se contemplan potenciales aplicaciones para estas fracciones en campos como la biotecnología, farmacia, medicina, alimentación, cosmetología y agricultura.

Con respecto a los avances en materia de regulación del uso de la biodiversidad costarricense, la Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad aprobó las “Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad”, cuyos objetivos son:

- a) Regular el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y al conocimiento, innovaciones y prácticas tradicionales asociadas.
- b) Regular la distribución justa y equitativa de los beneficios sociales, ambientales y económicos derivados del uso de los elementos y recursos bioquímicos y genéticos de la biodiversidad para todos los sectores de la sociedad, con atención especial a las comunidades locales y pueblos indígenas.
- c) Tutelar y proteger los derechos intelectuales comunitarios “sui generis”
- d) Facilitar el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y propiciar el desarrollo de la investigación y tecnología, siempre que estas actividades no pongan en riesgo la sostenibilidad de los recursos ni contravengan los objetivos del Convenio de Diversidad Biológica.
- e) Asegurar y facilitar el acceso a las tecnologías y a su transferencia adecuada, efectiva y selectiva, en condiciones justas, favorables y mutuamente convenientes de manera que se mejore la capacidad nacional.

## **Discusión**

Para la gestión del patrimonio, uno de los hechos principales del año 2002 sigue siendo la planificación deficiente del SINAC con respecto al presupuesto y administración de recursos humanos, junto con la poca asignación de recursos económicos por el Estado impiden una adecuada gestión de las áreas silvestres protegidas del país. Sin embargo, esta situación es aliviada por las numerosas iniciativas de ONG's, Universidades y el SINAC que despiertan un cierto optimismo para una gestión más sostenible del patrimonio a largo plazo.

En el 2002, se avanzó con un aumento en la visitación a las áreas protegidas y sus ingresos asociados, la creación de una conciencia ambiental de los costarricenses, así como un considerable aumento de la contribución económica directa de la biodiversidad a la producción nacional proveniente del turismo, exportación de productos agrícolas nativos del país, comercio de especies de flora silvestre reproducidas en viveros, uso de fauna silvestre y bioprospección.

Como desafíos más importantes de Costa Rica para lograr una adecuada gestión de su patrimonio natural, queda pendiente el fortalecimiento administrativo de las ASP's (planificación más adecuada y programa de capacitación para sus funcionarios). Igualmente, es un reto traducir la conciencia ambiental del costarricense en acciones específicas de cada ciudadano en pro de su ambiente.

A manera de resumen, se puede valorar el desempeño del país con respecto al manejo de sus zonas naturales, como una gestión del patrimonio que sigue siendo dividido entre numerosas iniciativas estatales y privadas positivas que despiertan esperanza para su conservación y uso sostenible a largo plazo y por otro lado, por un sistema estatal de gestión de la biodiversidad que todavía no ha podido enfrentar de manera sólida y planificada las diferentes presiones del crecimiento demográfico sobre este patrimonio natural.

## Bibliografía

- CBM–CCAD–PNUMA–UCR. 2002. Proyecto Perspectivas de la biodiversidad en Meso América 2002 - Hacia un monitoreo por ecosistemas de la biodiversidad en Meso América, Primer avance (para validación). Corredor Biológico Mesoamericano – CCAD – PNUMA – Observatorio del Desarrollo (Universidad de Costa Rica).
- CGR. 2002a. Primer informe sobre los resultados del estudio presupuestario y financiero de los recursos del sistema nacional de áreas de conservación (SINAC). División de Fiscalización Operativa y Evaluativa - Área de Servicios Agropecuarios y de Medio Ambiente.
- CGR. 2002b. Segundo y último informe sobre los resultados de un estudio relacionado con el control y uso de los recursos del sistema nacional de áreas de conservación (SINAC). División de Fiscalización Operativa y Evaluativa - Área de Servicios Agropecuarios y de Medio Ambiente.
- Contraloría General de la República. 2002. Memoria Anual 2002.
- CSI. 2003. Compra de Tierras en ASP (2002). Componente de Sistemas de Información. CSI-SINAC-MINAE.
- Fiscalía Ambiental. 2003. Evolución de las denuncias ambientales presentadas en la Fiscalía Ambiental del Ministerio Público. Poder Judicial, San José, Costa Rica.
- Gómez, J. 2003. Conocimiento sobre diversidad de especies generado durante el 2002. Instituto Nacional de Biodiversidad.
- ICT. 2000. Informe sobre inversiones en el turismo durante 2000. Instituto Costarricense de Turismo, San José, Costa Rica. Manuscrito.
- ICT. 2002 a. Programa de Certificación para la Sostenibilidad Turística.
- ICT. 2002b. Plan General de Desarrollo Turístico Sostenible 2002-2012. Instituto Costarricense de Turismo. San José, Costa Rica.
- ICT. 2002c. Llegada de Turistas Internacionales a Costa Rica 2002. Departamento de Estadística, Instituto Costarricense de Turismo.
- INBio. 2002. Un INBio a la altura: grandes logros institucionales. Informe de Labores 2002. Instituto Nacional de Biodiversidad, San José, Costa Rica.
- IPS. 2002. Estrategia Financiera para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). Informe Técnico. Instituto de Políticas para la Sostenibilidad, Heredia.
- Kaune, C. 2002. Certificación - una estrategia nacional para lograr sostenibilidad y competitividad en el sector turístico. Pp.145-187. En: Turismo de larga distancia y desarrollo regional en Costa Rica: estudios sobre las relaciones económico-ecológicas entre turismo y desarrollo sostenible en los ámbitos globales, nacionales y micro regionales. Edgar Fürst y Wolfgang Hein (editores). DEI, San José, Costa Rica.
- Madriz, B. 2002. Base de datos de las Reservas Naturales Privadas. Informe Proyecto (RLA/97/G31). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

- Matamoros, Y. (ed.). 2003. Informe sobre las actividades realizadas de 1998 al 2003 en Costa Rica por los representantes de las Autoridades CITES. Informe Técnico.
- MINAE. 2002. Total de visitantes residentes y no-residentes Año 2002. Ministerio del Ambiente y Energía / Sistema Nacional de Áreas de Conservación.
- Obando, V. 2002. Biodiversidad de Costa Rica. San José, Instituto Nacional de Biodiversidad.
- PROCOMER. 2002. Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica – Costa Rica: Estadísticas de Exportación, año 2002.
- SEMEC. 2002. Sistema de Evaluación del Mejoramiento Continuo de la Calidad (SEMEC) – Informe Nacional Anual, 2001. San José, Ministerio del Ambiente y Energía, Sistema Nacional de Áreas de Conservación.
- SINAC. 2001. Informe de Logros. Período mayo 2000-abril 2001. San José, Ministerio del Ambiente y Energía, Sistema Nacional de Áreas de Conservación.
- SINAC. 2003a. Informe anual sobre discapacidad remitido al MIDEPLAN.
- SINAC. 2003b. Boletín SINAC. Mayo 2003.
- SINAC-MINAE. 2003. Informe Nacional sobre el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas. Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas, Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Ministerio del Ambiente y Energía. San José, Costa Rica.
- Troëng. 2002. Panorámica sobre el Área de Conservación Tortuguero. Manuscrito. Caribbean Conservation Corporation.
- UNIMER (2002) Estudio Nacional sobre valores ambientales de las y los costarricenses. En colaboración con La Nación, Amanco, P&G, Amanco y ULACIT. San José, Costa Rica.



## **Lista de Colaboradores**

### **Aportes escritos**

Induni, Gustavo. Equipo Gerencia de Áreas Protegidas, Sistema Nacional de Áreas de Conservación.

Jurado, Julio. Procuraduría General de la República.

Quesada, Gabriel. Movimiento Ecológico Costarricense.

### **Información**

ACOPAC. Encargado de Sistemas de Información Geográfica, 22 de abril de 2003.

García, Randall. Instituto Nacional de Biodiversidad. 14 de mayo de 2003.

González, Francisco. Sistema Nacional de Áreas de Conservación. 27 de mayo de 2003.

Guevara, Javier. Ministerio del Ambiente y Energía. 27 de mayo de 2003.

Induni, Gustavo. Equipo Gerencia de Áreas Protegidas, Sistema Nacional de Áreas de Conservación. 27 de mayo de 2003.

Matamorros, Yolanda. Coordinadora de la Autoridad Científica de CITES, capítulo Costa Rica.

Obando, Vilma. Instituto Nacional de Biodiversidad. 14 de mayo de 2003.

Sánchez, Elisa. Estado de la Nación.