

Estado Actual y Perspectivas de la Investigación Científica en las Areas del Sistema de Parques Nacionales de Colombia

Marcela Cano Correa

INSTITUTO NACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
Y DEL AMBIENTE
Bogotá, Colombia

ABSTRACT

Colombia has 42 protected areas which comprise national parks, fauna and flora sanctuaries, and natural reserves. The National Park Division has seven main programs, three of which are devoted to activities concerning scientific research: "University in Parks," "Education in Parks," and "Voluntary Service." These three programs have increased the quality and quantity of research projects including the participation of national and international universities and research centers. Research projects undertaken in these areas have to follow the established procedures by the National Park Division, including the monitoring, the control and the coordination of the different techniques and methods used.

Among the main topics of research undertaken in these protected areas are the following: inventories, ecology, geology, ethnobiology, and oceanography, and some concerning social aspects such as ethnography, ethnology, sociology, human geography, etc. The National Park Division has a research plan which establishes some priorities, such as the elaboration of a global diagnostic of the protected areas, master plans for each area, ecological studies, and studies concerning social problems.

INTRODUCCION

En Colombia la institución encargada del manejo, administración y en general de la elaboración de las políticas de las áreas naturales protegidas es el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA), que a lo largo de los últimos 22 años ha logrado consolidar un Sistema de Parques Nacionales conformado por 42 Unidades de Conservación en cinco categorías diferentes: Treinta y tres (33) Parques Nacionales, seis (6) Santuarios de Fauna y Flora, dos (2) Reservas Naturales y una (1) Área Natural Única que abarcan una extensión aproximada de 9,015,000 hectáreas, o sea cerca del 8.5% del territorio nacional.

A lo largo de este periodo se han elaborado, desarrollado y concluido numerosos proyectos de investigación dentro de estas Unidades, bajo los criterios y objetivos permisibles según la legislación ambiental existente (Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables, Decreto Ley 2811 de 1974 y su Decreto reglamentario 622 de 1977 en materia de Áreas Protegidas).

En un principio, toda esta investigación estuvo enfocada hacia la obtención de información básica sobre los valores naturales y culturales representados en estas áreas (inventarios), lo que permitió la

adquisición y el acopio de un gran volumen de información.

A partir de 1986, se procuró dar una nueva orientación a los mecanismos y procedimientos para la obtención de un mayor rendimiento en los programas de investigación incorporando el proceso "Investigación - Participación" y conformando una serie de programas interrelacionados que son los siguientes: Universidad en los Parques, Educación en los Parques y Servicio de Guardaparques Voluntarios, lo cual permitió un incremento significativo en el monto investigativo e informativo sobre las Áreas Protegidas (Castaño, 1989).

ASPECTOS DE LA ADMINISTRACION DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES

El programa de investigación para el Sistema de Parques se ha venido realizando a través de:

- ◆ Investigación intrainstitucional (INDERENA);
- ◆ Investigación interinstitucional (otras instituciones del Estado e INDERENA);
- ◆ Investigación universitaria;
- ◆ Investigación Fundaciones y Organismos No Gubernamentales

Este Programa presenta unos mecanismos para el monitoreo, control y gestión concordantes con los siguientes objetivos estipulados por Ley (Decreto 622 de 1977):

- a) Reglamentar en forma técnica el manejo y uso de las áreas del Sistema.
- b) Investigar los valores de los recursos naturales renovables del país, dentro de las áreas reservadas, para obtener su mayor conocimiento y promover el desarrollo de nuevas y mejores técnicas de conservación y manejo de tales recursos, dentro y fuera de las áreas del Sistema.

- c) Proveer de puntos de referencia ambiental para investigaciones, estudios y educación ambiental.
- d) Establecer y proteger áreas para estudios, reconocimientos e investigaciones biológicas, geológicas, históricas o culturales.

Con respecto a la administración del Sistema, contemplada en el mismo Decreto se establecen como funciones del INDERENA las siguientes:

- a) Regular, autorizar y controlar el uso de implementos, métodos y periodicidad para la realización de investigaciones;
- b) Aprobar, supervisar y coordinar los programas que adelanten otras instituciones y organismos nacionales en lo relacionado con el Sistema de Parques.

MANEJO DE LA INVESTIGACION Y CONSIDERACIONES LEGALES

Dentro del Artículo 28 del mismo Decreto, se establece que quien obtenga autorización para hacer estudios o investigaciones en las áreas del Sistema de Parques Nacionales deberá:

- a) Presentar al INDERENA un informe detallado de las actividades desarrolladas y de los resultados obtenidos.
- b) Enviar copias de las publicaciones que se hagan con base en tales estudios e investigaciones.
- c) Entregar al INDERENA duplicados o por lo menos un ejemplar de cada una de las especies, subespecies y objetos o muestras obtenidas.

Por otra parte, existe una reglamentación específica para la realización de proyectos de investigación por parte de organismos, entidades y/o personas naturales o jurídicas que corresponde al Acuerdo No 033 de 1978, donde se establece, entre otros, los siguientes

puntos: como presentar la solicitud al INDERENA, los aspectos que debe incluir (objetivos, justificación, metodología, técnicas, cronograma, financiación, etc.), las normas que se deben cumplir para la entrega de los resultados y de los ejemplares de las colecciones.

MECANISMOS DE CONTROL PARA LA REALIZACION DE INVESTIGACIONES

Como se ha mencionado, cualquier investigación que se realice en un área del Sistema de Parques Nacionales, debe contar con una autorización por parte del INDERENA, de manera que cada investigación tiene un expediente particular que consta de una Ficha de Datos para proyectos, en la cual los usuarios diligencian todos los datos sintetizados de éste, de los investigadores que lo realizan, del plantel o entidad que lo respalda, el tipo de ayuda que solicitan, el tipo de financiación con la que cuentan, los nombres y el lugar de trabajo del director científico y/o adadémico del proyecto y del asesor técnico que debe ser un funcionario del INDERENA, quien se constituye en el interventor de la investigación.

En esta misma ficha se relacionan las salidas al campo, los inventarios entregados a cada uno de los Jefes de los Parques respectivos y los informes entregados.

Conjuntamente con la Ficha de Datos, el expediente contiene una copia del proyecto de investigación, requisito indispensable para cualquier solicitud, la aprobación por parte del INDERENA, del centro académico o del organismo solicitante.

Debido a que cada proyecto debe contar con un cronograma definido de salidas de campo, la División de Parques puede realizar el monitoreo respectivo sobre los avances del proyecto, sus fechas de finalización y entrega de los resultados.

Con respecto a las investigaciones interinstitucionales o las realizadas por Organismos No Gubernamentales los trámites son los mismos pero estas se realizan, en la mayoría de los casos, a través de Convenios o Contratos que garantizan el cumplimiento de los objetivos.

Las obligaciones de los investigadores para desarrollar los proyectos en un área del Sistema son:

- ◆ Presentar un proyecto debidamente aprobado por la entidad universitaria;
- ◆ Especificar en el proyecto, un estimativo del tiempo en que se permanecerá en la Unidad, número de investigadores o auxiliares, tipo de financiación;
- ◆ Entregar Hoja de vida;
- ◆ Contar con un asesor del INDERENA;
- ◆ Entregar informes periódicos de avance y el informe final;
- ◆ Entregar al INDERENA las colecciones (ejemplares únicos o copia de duplicados).

CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACION EN EL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES

La División de Parques Nacionales a través del Programa Universidad en Los Parques, ha convocado a los estamentos académicos y científicos del país a participar en este programa cuyo objetivo principal es el de promover una acción conjunta de investigación en las Áreas Naturales Protegidas, de manera que se logre una mayor participación para la conservación de las mismas.

Este programa además, pretende promover la investigación universitaria tanto de profesores como de estudiantes de tesis, en todos aquellos aspectos relacionados con los valores de los recursos naturales y culturales, con el objeto de obtener un mejor conocimiento y promover el desarrollo de nuevas y mejores

técnicas de planificación y manejo de las áreas.

Por otro lado, la División de Parques ha contado con importantes proyectos de investigación realizados por funcionarios adscritos a cada una de las Unidades, en especial por personal profesional, sin embargo, este personal resulta insuficiente para atender los múltiples frentes y aspectos de las Unidades, ya que deben dedicar gran parte de su tiempo a labores administrativas.

A través de Programa Guardaparques Voluntarios se ha logrado fortalecer la gestión en varios aspectos, ya que los objetivos de este programa son los de establecer un grupo voluntario para el trabajo en las Áreas Protegidas, que complemente al personal existente y que a su vez logre comprometer la participación ciudadana en la conservación de estas áreas, este personal viene trabajando básicamente en dos frentes: el apoyo de la investigación científica y la atención a visitantes.

Con respecto a la investigación realizada por otras instituciones del estado o a través de Organizaciones No Gubernamentales, estas últimas han venido influyendo de una manera significativa en la realización de investigaciones las cuales, en la mayoría de los casos, se han realizado bajo la modalidad de Convenios interadministrativos, contratos, prestaciones de servicio o formación de Fondos Especiales de acuerdo a los intereses del INDERENA y de las otras entidades.

Aunque hasta el momento ha existido una amplia participación de casi todas las disciplinas posibles del campo científico (investigación básica y aplicada), se documenta un mayor número de trabajos en el campo de las ciencias naturales, seguido por las ciencias humanas y sociales (Figura No. 1).

Los grandes temas que se han establecido son los inventarios faunísticos y florísticos, biología y

TEMA	Amacayacu	Macuira	Munchique	Nevadohuila	Paramillo	Tayrona	Sierranevada	Cienagagrande	Corota	Cocuy	Tuparro	Utria	Salamanca	Corales	Orquideas	Cahuinari	Gorgona	Chingaza	Iguaque	Sanquianga	Katios	Purace	Nevados	Tama	Macarena	Generalidades	TOTAL
Plan Guia Manejo	1									1	1									1	1		1			6	
Plan Manejo							1	1		1												1	1			6	
Inventario Fauna	5	1	2	3	2	3	2	1		4	4	1	5	2	6	9	6	6	5	1	2	2	2	4		72	
Inventario Flora	3	1	4	1	1	2	5	1		2	10	2	7	2	2	7	4	6	1	2	1	5	2			73	
Biología y Ecología	1		2	6	4	2	2	1		2	2	3	7	2	2	16	9	3	4	3	3	8				82	
Biología Marina				3								2	1	13												23	
Oceanografía				1										1												3	
Palinología	1			1			2										1	1								6	
Glaciología							1	1		1												1				4	
Geología-Geomorfología																	3	2						1		9	
Edafología													1	1				1				2				9	
Climatología	1	1	1	1	2	1	2			1	1	2	1	1			3	2				3				24	
Etnobiología	3						4					2				7										16	
Antropología	4						4			1						2										12	
Arqueología																	2		1							10	
Salud	1						2										2									5	
Turismo							2										2									4	
Educación Ambiental							4	2		1	2	1	3	1			6		2		1	3	4			4	
Comunicación							2	1		2	2		1				2	1	1			1				1	
Socio-Económico							1	2		1									2		2	4	1			4	
Ambiental	1		1											2	1			1	2	2		1	2	3		18	
Ingeniería														2	1			1	2			1	4			2	
Arquitectura							2	3					4				6	1				3				19	
Planificación	1						2	1		2							4	1	1		2					12	
Geografía-Fisiografía																			3					1	1	3	
TOTAL	21	4	9	8	12	35	42	6	8	13	12	13	18	43	7	15	68	30	26	9	9	22	33	4	13	13	508

ecología, biología marina, oceanografía, palinología, glaciología, geología y geomorfología, edafología, climatología, meteorología, planificación, etnobiología (botánica y zoología), antropología, arqueología, etnohistoria, ecoturismo, arquitectura, educación, recreación y por último, geografía y fisiografía.

Desde 1987, se han venido estableciendo contratos sucesivos para realizar los Planes Guías y Planes de Manejo de un alto porcentaje de las unidades del Sistema.

PROBLEMATICA PRESENTE EN MATERIA DE INVESTIGACIONES EN LAS AREAS DEL SISTEMA

A pesar de la normatividad expresada anteriormente que podría permitir a la División de Parques Nacionales llevar un inventario completo de los proyectos de investigación que se realizan, en muchos casos, en las Unidades de Conservación se llevan a cabo estudios sin que se pida la autorización respectiva, por lo que se pierde la documentación de los resultados y del material biológico, debido entre otros a estos factores:

- ◆ Desconocimiento por parte de los investigadores de que un área determinada pertenece al Sistema;
- ◆ Desconocimiento de las normas legales;
- ◆ Falta de personal que garantice la presencia del INDERENA en todos los frentes de penetración a un área;
- ◆ Falta de presencia institucional en algunas de las áreas.

Por otro lado, las normativas existentes para la realización de investigaciones (Acuerdo 033 de 1978) se circunscribe únicamente a los aspectos de flora y fauna silvestre, terrestre y acuática para el contexto nacional. Aunque estas directrices legales viene siendo aplicadas, los otros aspectos del patrimonio pre-

sentes en las áreas (clima, geología, arqueología, turismo, cultura, etc.), no se encuentran contemplados, lo cual dificulta enormemente los procedimientos de análisis, seguimiento y control de ese tipo de investigaciones.

Otros de los problemas que se han presentado, que concluyen principalmente en la pérdida permanente de material genético e información, al no cumplirse con los requisitos exigidos es la carencia de una planificación, que de los lineamientos para la investigación lo que ha permitido en muchos casos, que los temas tratados no son prioritarios, la duplicidad de trabajos y la discontinuidad de las investigaciones, entre otros.

A partir de 1988, se ha observado un descenso en el monto investigativo e informativo, identificándose como las causas del mismo que la División de Parques ha realizando un mayor esfuerzo para controlar el cumplimiento de las normas establecidas para la realización de las investigaciones, de manera que muchos centros académicos o investigadores particulares no están conformes en las restricciones y documentación que allí se exigen.

Por otro lado se ha procurado encaminar los temas a investigar en las prioridades que se han identificado para cada una de las áreas, de manera que las investigaciones respondan realmente a resolver problemas o vacíos de información existente.

Uno de los grandes cuellos de botella para la gestión en las áreas del Sistema, ha sido los escasos recursos financieros con los que ha contado, que no permiten brindar, de una manera más adecuada, la financiación de proyectos de investigación. Dentro de este mismo aspecto, el país no cuenta con una conciencia acerca de la importancia de la investigación, por lo que no se facilita el acceso a recursos para el fomento de la investigación, no solo

a nivel de Areas Naturales Protegidas, sino en general para otro tipo de necesidades de investigación a nivel nacional.

PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA EN LAS AREAS DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES

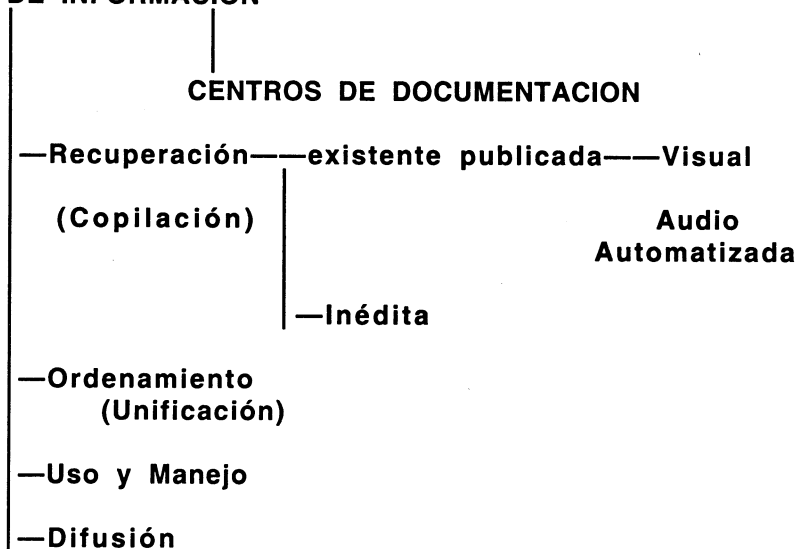
Se ha considerado que la investigación científica es, sin lugar a dudas, una de las actividades fundamentales que deben realizarse en una Unidad de Conservación, como mecanismo, no solo para disponer de bases seguras para proyectar acciones sobre el medio y obtener los patrones de manejo que deben implementarse, sino para identificar la problemática de las comunidades que pueblan las zonas periféricas a éstas y que a través de la acción de extensión comunitaria que el INDERENA y otras entidades adelanten, se puede lograr el desarrollo de programas de uso sostenible de los recursos naturales para garantizar una mayor protección y conservación de las áreas reservadas.

La División de Parques Nacionales ha identificado las prioridades de investigación en cada una de las áreas del Sistema a través de los Jefes de las mismas, en un Seminario-Taller realizado en el Parque Nacional Natural Tayrona denominado "Procedimientos, metodología y establecimiento de un estatuto para la investigación científica en las áreas del Sistema de Parques Nacionales," donde se planteó un Plan de Investigaciones para el Sistema dentro de los siguientes puntos a desarrollar:

1. Como realización a corto plazo y base para el desarrollo de las investigaciones en las áreas del Sistema se hace necesario la recopilación de la información existente, de tal forma que permita establecer un diagnóstico global del Sistema de Parques Nacionales y llevarlo a un banco de información debidamente sistematizado.

Este primer punto podría esquematizarse así:

BANCO DE INFORMACION



2. Otro aspecto a corto plazo es la elaboración de los Planes de Manejo e través de la investigación de los recursos naturales incluidos en cada una de las áreas obteniendo por ende, un mejor conocimiento de los atributos y características y promoviendo el desarrollo de nuevas y mejores técnicas de conservación y manejo, siendo la clave de operación efectiva de toda área protegida, ya que en él se establecen los objetivos a corto, mediano y largo plazo, la zonificación del área y la formulación de las directrices y propuestas técnicas y económicas.

Posteriormente a este Plan de Manejo, se desarrollaría la elaboración del Plan Operativo en el cual se implementarían todas aquellas acciones y políticas de manejo ya establecidas.

Los siguientes tres puntos se consideran de igual importancia y deben desarrollarse paralelamente.

3. Con respecto a los inventarios, estos deben orientarse de manera tal que sean en realidad estudios ecológicos de especies, con los cuales se permita no solo hacer inventarios faunísticos y florísticos como tales, sino que se involucren todos aquellos aspectos abióticos y bióticos que rodean a estas especies.

Como prioridades en este sentido se tienen:

- ◆ Especies amenazadas o en peligro de extinción
- ◆ Especies bioindicadoras
- ◆ Especies endémicas
- ◆ Especies promisorias

4. Dada la presencia de poblaciones humanas dentro y fuera de los Parques, ya sean comunidades indígenas, negras, campesinos, que continuamente están interactuando con las Unidades de Conservación, se hace necesario realizar un diagnóstico, en el aspecto social, de cada una de las áreas que permita determinar los lineamientos para el trabajo con las comunidades que viven dentro y

fuera de las Unidades de Conservación, este diagnóstico tendría entre otros los siguientes puntos: Censo de población, Organización social y política, Demanda de recursos en general, Historia local y Procesos de aculturación.

5. El aspecto de manejo de recursos de gran importancia para garantizar la conservación del patrimonio natural, paisajístico y cultural presente en las áreas del Sistema tiene varias actividades para desarrollar:

- ◆ Elaboración de un Plan de Contingencia para la prevención, atención, control y recuperación ante desastres.
- ◆ Ya que en la actualidad muchas de las Unidades del Sistema muestran serios problemas de disturbio ambiental, causados ya bien sea por acción antrópica o por fenómenos naturales, que requieren de una atención para disminuir o recuperar los ecosistemas, biomas o comunidades específicas de fauna, flora, gea o etnia, se considera importante desarrollar una serie de investigaciones tendientes a lograr una recuperación de las mismas (Regeneración natural, recuperación de condiciones, reforestación, revegetalización, etc.).
- ◆ Investigaciones tendientes a la implementación de actividades de extensión y fomento como la zootecnia, viveros, acuicultura, maricultura, reforestación, huertas caseras.
- ◆ La determinación de tecnologías apropiadas y alternativas de uso sostenible de recursos por medio de modelos tecnológicos que permitan el uso adecuado de la oferta ambiental que

ofrecen las áreas protegidas.

- ◆ Investigaciones requeridas para determinar y lograr un Ordenamiento (pesquero, territorial y/o agronómico) en aquellas áreas que por sus características así lo requieran.
- ◆ Biotecnología y Control Biológico.
- ◆ Dentro de el aspecto de manejo de recursos, cabría lo referente al Ecoturismo, enfocado a la determinación de la infraestructura

existente en las zonas circunvecinas a las Unidades de Conservación que puedan ser aprovechadas por el turismo. Así mismo, la elaboración de diagnósticos sobre los atractivos turísticos en las áreas protegidas y sus zonas amortiguadoras para definir las estrategias de un adecuado desarrollo de la actividad turística.

