

Reserva Natural  
**Volcán Mombacho**  
Nicaragua  
**Plan Financiero a Largo Plazo**  
2001 - 2005

**Juan José Dada**

7 de agosto, 2000

**PROARCA/CAPAS**

## **Acerca de esta publicación**

*Esta publicación y el trabajo descrito en ella fueron financiados por la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) a través de PROARCA/CAPAS, como apoyo a la agenda de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), en el contexto de CONCAUSA, la declaración Conjunta entre Centroamérica y Estados Unidos (Miami, octubre de 1994) sobre la conservación del ambiente en Centroamérica.*

*Las opiniones e ideas presentadas aquí no son necesariamente respaldadas por USAID, PROARCA/CAPAS, o CCAD, ni representan sus políticas oficiales.*

## **About this publication**

*This publication and the work described in it were funded by the U.S. Agency for International Development (USAID) through PROARCA/CAPAS, as support to the agenda of the Central American Commission on Environment and Development (CCAD), in the context of CONCAUSA, the Joint Central America – USA declaration (Miami, October 1994) on conservation of the environment in Central America.*

*The views and ideas presented here are not necessarily endorsed by USAID, PROARCA/CAPAS, or CCAD, nor do they represent USAID's official policies.*

## ÍNDICE

Resumen Ejecutivo.....	4
Introducción .....	6
Metodología.....	7
Programa de Protección.....	8
Programa de Investigación.....	10
Programa Socio-ambiental.....	12
Programa de Ecoturismo.....	14
Coordinación Técnica y Administración.....	16
Ingresos.....	19
Totales y Balance.....	21

## RESUMEN EJECUTIVO

En 1996 el Ministerio de Recursos Naturales de Nicaragua transfirió a la Fundación COCIBOLCA la administración de la Reserva Natural Volcán Mombacho (RNVM). Desde entonces la Fundación se ha preocupado por garantizar la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, al mismo tiempo ha puesto el área al servicio de la educación y recreación de las comunidades vecinas. La Reserva es uno de los últimos refugios de cobertura boscosa en la región Pacífica nicaragüense, por lo que se considera de gran valor para la conservación de la biodiversidad.

Debido a las crecientes amenazas y a mayores dificultades para garantizar la sostenibilidad biológica del área, se está comenzando un proceso de planificación estratégica que culminará con el Plan de Manejo de la Reserva. Para realizar el Plan Financiero fue indispensable la participación activa de todos los técnicos y administrativos involucrados en el manejo diario del Volcán. El presente documento resume la proyección de los costos de las actividades que desearían realizarse en la Reserva en los próximos cinco años y los compara con los ingresos que se espera generar, para determinar una posición financiera que sirva de guía y orientación en la futura toma de decisiones y planificación.

El programa de Protección resume las actividades más urgentes de vigilancia y supervisión para garantizar la conservación de los recursos naturales en el área. Por su importancia se espera que sus fondos sean cubiertos con los recursos generados por servicios en la RNVM. Proyecta entre \$50.000 y \$60.000 dólares de gasto anual.

Investigación es el programa que menos recursos requiere ya que la mayoría de sus proyectos deberán contar con el apoyo de instituciones o individuos especializados. Estima un gasto anual entre \$28.000 y \$30.000 dólares, para los cuáles no hay ningún ingreso todavía.

La Educación Ambiental y las Oportunidades Económicas son los dos subprogramas de Socio-Ambiental. Para los dos primeros años ya se definieron los planes de acción y su financiamiento está asegurado; lamentablemente, para los siguientes, aún no existe una clara visión de las actividades necesarias para alcanzar los objetivos.

Se pretende crear un programa de Ecoturismo que se responsabilice de la generación de ingresos y la imagen pública del Mombacho. Debido a los elevados gastos de inversión inicial este programa proyecta montos entre \$150.000 y \$200.000 dólares anuales, durante los cinco años de este Plan.

El último rubro agrupa todos los gastos necesarios para una correcta administración y coordinación técnica que apoye a todos los programas. Una vez que la Reserva se consolide administrativamente y se adquiera mayor experiencia en su manejo, se espera que estos montos bajen considerablemente; hasta entonces suponen un gasto de aproximadamente \$160.000 dólares por año.

Todos los programas juntos representan la situación financiera de la Reserva Natural Volcán Mombacho si los planes se mantienen. En este paso del proceso no se pretende juzgar ninguna actividad, sino orientar y facilitar las próximas decisiones estratégicas para el Volcán.

## INTRODUCCIÓN

La Reserva Natural del Volcán Mombacho (RNVM) protege más de seiscientos noventa y seis hectáreas en las que se encuentra el único bosque nuboso y bosque enano de la región Pacífica de Nicaragua. Fue declarada área protegida por el Ministerio de Recursos Naturales (MARENA) en 1983, pero no fue sino hasta 1996, bajo un convenio en el que se le transfiere la administración a la Fundación COCIBOLCA, cuando se comienzan de manera organizada los esfuerzos por su conservación y protección.

El volcán es una isla biológica rodeada de tierras deforestadas en la región, lo que lo ha convertido en uno de los principales productores de agua y un importante refugio para un gran número de especies vegetales y animales; en especial para aves migratorias y residentes.

La conservación de los recursos naturales y la biodiversidad del área se ve dificultada por varios grupos y su forma tradicional de interactuar con el medio natural que los rodea. La mayoría de la tierra en la RNVM se encuentra en manos de propietarios privados que se han dedicado a la agricultura y al cultivo de café en grandes extensiones. Además, existe un gran número de pobladores y campesinos que desarrollan sus vidas en una relación más directa con los recursos de la zona. Ambos grupos y su situación particular son temas de trabajo inmediato para que la administración pueda garantizar nuevas opciones y mejores actividades económicas que transformen estas amenazas en alianzas para la conservación.

En los próximos años la administración del área espera fortalecer las actividades de ecoturismo, protección y la extensión a comunidades y propietarios. Para programar sus actividades y garantizar el mejor resultado, espera desarrollar un “Plan de Manejo” que integre toda la información científica, social y administrativa posible en un documento con la visión estratégica necesaria para proyectar el área protegida hacia un futuro más seguro.

El presente documento presenta el “Plan Financiero, 2001-2005”. Representa numéricamente los costos de las actividades que cada programa de trabajo considera imprescindibles para la correcta ejecución y el cumplimiento de sus metas. Aunque lo ideal es planificar financieramente sobre una base operativa dada por el Plan de Manejo, en este caso la administración decidió aprovechar la proyección numérica para fortalecer el proceso posterior de planificación estratégica. Por lo tanto, las actividades y los costos utilizados podrían modificarse en el futuro cercano, pero es muy posible que la mayoría se mantenga y que este documento sea utilizado como base y guía en la programación de las actividades y en la colocación de los fondos.

Sin importar el resultado de la planificación posterior para la RNVM, la información numérica que aquí se presenta es una buena guía para que la administración enfoque sus esfuerzos y oriente sus actividades de generación o recaudación de ingresos con una justificación concreta. Este documento representa la situación financiera actual y proyectada, los costos totales por programa, los ingresos esperados y el déficit supuesto.

## METODOLOGÍA

Las actividades y los costos estimados para cada uno de los programas nacieron de un proceso muy participativo, basado en las experiencias de los coordinadores de cada programa por separado, pero con una fuerte discusión y retroalimentación de todo el equipo técnico y directivo.

Debido a que este Plan Financiero no es precedido de un proceso completo de planificación estratégica y de manejo, no se puede juzgar la efectividad de estas actividades; se limita a trabajar con los números y el formato actual de la experiencia de manejo en el área. Sin embargo, es un gran adelanto en el fortalecimiento de la capacidad planificadora de la administración; además, el proceso refuerza los conceptos de control y recaudación de fondos necesarios para mejorar la situación de la Reserva.

Las proyecciones de los egresos fueron cotejadas con las donaciones seguras para el área y la estimación de ingresos generados directamente en ella. Se mantuvo un nivel de proyecciones conservador en todo momento, para presentar un panorama realista, pero fácilmente mejorable. Los déficits resultantes de estas comparaciones deben ser tomados como las metas de recaudación de fondos.

Como todo plan financiero, el presente documento es válido para un momento en el tiempo. Fue creado con base en proyecciones y supuestos que en el mediano plazo cambiarán por razones externas o modificaciones internas a los planes de trabajo y a los costos de cada actividad. Estos cambios nos reiteran que es una herramienta activa, de constante aplicación y modificación, y para que continúe siendo útil deberá ser vista como tal e integrarla al manejo cotidiano y a la contabilidad.

Es de esperarse que en el corto plazo la Reserva termine su proceso de planificación de manejo. Con este nuevo documento se verán los primeros cambios al presente plan financiero.

## PROGRAMA DE PROTECCIÓN

El programa de protección es la base de las actividades dentro del Volcán Mombacho. Es el encargado de cumplir la meta principal y la razón de ser de la Reserva, la protección de los recursos naturales y culturales en la zona.

Los otros programas deberán enfocar sus esfuerzos para hacer menos urgentes las actividades de protección, reduciendo las amenazas y fortaleciendo la capacidad local. En el futuro ideal del área protegida, este

programa será mínimo y se dedicará solamente a un monitoreo y evaluación de las actividades, ya que las amenazas serán reducidas y controladas por los mismos actores externos. Sin embargo, hasta no lograr este balance, las actividades de protección siguen siendo las más necesarias.



Actualmente las principales amenazas a la RNVM son: el avance de los cafetales, las antenas de comunicación, la caza y colecta, los conflictos por tenencia de tierra y el impacto de los visitantes. Además, los limitados fondos, la dependencia presupuestaria, y la rotación de personal son situaciones administrativas que limitan la capacidad de respuesta del programa.

Los esfuerzos para reducir estos impactos negativos se centrarán en:

- Crear una red de guardaparques voluntarios que involucre tanto a propietarios como a vigilantes y personas de las comunidades.
- Involucrar activamente a los propietarios con la conservación del área, por medio de convenios en que las dos partes se vean beneficiadas y apoyadas mutuamente.
- Capacitar a las personas de influencia en las comunidades y fincas para crear en ellos una actitud a favor de la protección.
- Mantener una rutina mínima de patrullajes y monitoreo en la zona.

Para financiar estas actividades se espera utilizar los fondos generados por la misma Reserva a través de sus actividades ecoturísticas. Estos fondos se suponen suficientes para cubrir los gastos totales del este programa; lamentablemente, no es seguro que sea posible destinarlos únicamente a este programa. Actualmente y durante el primer año de este plan también se cuenta con fondos del proyecto Mombacho II, financiado por USAID. En el futuro existe la posibilidad de conseguir donaciones similares, lo que permitiría destinar los recursos generados a otras actividades, más difíciles de financiar.

En el primer año será necesario adquirir equipo, por lo que el monto de inversión es mayor; los siguientes años se mantiene un monto entre \$50.000 y \$60.000 dólares.



**RESERVA NATURAL VOLCÁN MOMBACHO**  
**Plan Financiero 2001 - 2005**  
**PROGRAMA DE PROTECCIÓN**

\*Dólares

	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>
<b><u>PROTECCIÓN</u></b>					
<u>Actividades básicas de protección</u>					
Personal de protección	20,243	20,243	20,851	20,851	21,476
Consultorías	0	0	0	0	0
Viajes y transportes	22,820	23,961	25,159	26,417	27,738
Equipo	29,225	2,225	2,336	2,453	2,576
Entrenamiento	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Otros costos directos de protección	750	788	827	868	912
	<u>75,038</u>	<u>49,217</u>	<u>51,173</u>	<u>52,589</u>	<u>54,702</u>
<u>4 mandadores y 4 trabaj. capacitados al año</u>					
Materiales	30	32	33	35	36
<u>Red voluntaria de guardaparques</u>					
Viáticos	300	315	331	347	365
<u>4 propietarios involucrados y 1 convenio al año</u>					
12 días del Director Ejecutivo	1,244	1,306	1,371	1,440	1,512
12 días del Director de la Reserva	180	189	198	208	219
Consultoría	500	0	0	0	0
	<u>1,924</u>	<u>1,495</u>	<u>1,570</u>	<u>1,648</u>	<u>1,731</u>
<u>Infraestructura</u>					
3 bases de apoyo	3,000	0	3,000	0	3,000
Senderos	1,000	0	0	0	0
Mantenimiento infraestructura	500	525	551	579	608
	<u>4,500</u>	<u>525</u>	<u>3,551</u>	<u>579</u>	<u>3,608</u>
<b><u>TOTAL GASTOS DE PROTECCIÓN</u></b>	<u>81,792</u>	<u>51,584</u>	<u>56,658</u>	<u>55,198</u>	<u>60,441</u>
 <b><u>INGRESOS PARA PROTECCIÓN</u></b>					
Proyecto MOMBACHO II (USAID)	42,337				
Generación propia RNVM	92,604	113,882	139,541	165,176	190,820
	<u>134,941</u>	<u>113,882</u>	<u>139,541</u>	<u>165,176</u>	<u>190,820</u>
<b><u>SUPERÁVIT</u></b>	<u>53,149</u>	<u>62,298</u>	<u>82,883</u>	<u>109,978</u>	<u>130,379</u>

\*El superávit de este programa se destinaría a las actividades más urgentes de los otros programas.  
 Para este trabajo se aplicarán los gastos del programa de Ecoturismo.

## PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

El programa de investigación mantiene una agenda importante dentro de la Fundación COCIBOLCA; en este Plan se incluyen únicamente las actividades exclusivas para el Volcán Mombacho. Su trabajo fortalece y orienta todas las otras actividades, al enfocarse en la parte científica y biológica del área.

Sus principales preocupaciones son: la fragmentación del bosque y el impacto al área por los visitantes. Administrativamente, la falta de fondos no ha permitido la consolidación de un equipo de trabajo, lo que limita la capacidad generadora de propuestas y la confianza de los propietarios (en especial las cooperativas) de la zona.



Con el fin de asegurar el nivel suficiente de investigación en el área, se espera trabajar de dos maneras simultáneamente:

- Coordinando intensamente con el personal y las actividades de los otros programas para mantener un nivel de gastos básicos mínimo que permita acumular información rutinariamente, y
- Asegurándose una cartera de convenios y acuerdos con instituciones dedicadas a la investigación y la ciencia, para beneficiarse mutuamente de los proyectos que se puedan llevar a cabo en el Mombacho.

Para mantener un monitoreo constante de las principales amenazas, la información es recolectada por el personal de Protección en sus actividades de rutina y es procesada por los investigadores en la oficina central. Esto ayuda a que sea el programa que menos recursos solicita. Además del monitoreo, se planifican varios estudios específicos para completar la información de base y los inventarios biológicos de la Reserva.

En el momento de proyectar los montos para este plan financiero no existían ingresos asegurados para este programa, por lo tanto ninguna de las actividades tiene seguridad de llevarse a cabo. Los egresos necesarios varían entre \$28.000 y \$30.000 dólares al año.

Estos montos se mantienen bajos ya que muchas de las investigaciones se logran con el apoyo de científicos y organizaciones especialistas en temas variados. COCIBOLCA debe de facilitar las labores y apoyarlos con la logística y los materiales, ellos aportan el conocimiento y análisis; si fuera necesario contratar los servicios de estos especialistas no sería posible cubrir los honorarios.

**RESERVA NATURAL VOLCÁN MOMBACHO**  
**Plan Financiero 2001 - 2005**  
**PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN**

\*Dólares

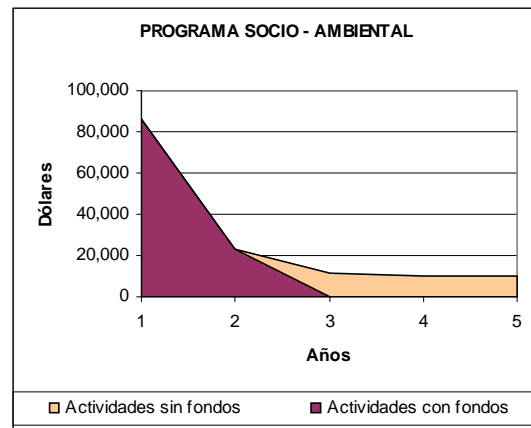
**INVESTIGACIÓN**

	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>
<b>CONOCIMIENTOS DE BASE</b>					
<u>Inventarios de aves(2), mamíferos, reptiles, plantas e invertebrados</u>					
Personal	680	700	700	0	0
Consultorías	0	0	2,000	0	0
Viajes y transportes	2,700	2,835	3,420	0	0
Equipo	4,900	2,850	2,100		
	<u>8,280</u>	<u>6,385</u>	<u>8,220</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Estudios de Investigación</u>					
Personal	0	0	0	721	721
Consultorías	0	0	0	500	500
Viajes y transportes	0	0	0	2,500	2,625
Equipo	0	0	0	2,500	2,625
	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>6,221</u>	<u>6,471</u>
<u>Networking y relaciones públicas</u>					
	<u>2,400</u>	<u>2,472</u>	<u>2,472</u>	<u>2,546</u>	<u>2,546</u>
<u>Apoyo a investigación externa</u>					
Normativa de la investigación externa	250	0	0	0	0
Apoyo a dos tesis por año	2,800	2,900	2,900	3,000	3,000
Mantenimiento base datos	520	536	536	552	552
Censo de primates	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
	<u>7,570</u>	<u>7,436</u>	<u>7,436</u>	<u>7,552</u>	<u>7,552</u>
<u>Evaluaciones de impacto ambiental</u>					
En las zonas de uso público	1,120	560	588	617	648
De la fragmentación del hábitat	615	515	541	568	596
	<u>1,735</u>	<u>1,075</u>	<u>1,129</u>	<u>1,185</u>	<u>1,244</u>
<u>Otros</u>					
4 Propuestas al año	1,200	1,236	1,236	1,273	1,273
2 Cursos al año	3,700	3,885	4,079	4,283	4,497
1 Publicación al año	5,700	5,700	5,700	5,700	5,700
	<u>10,600</u>	<u>10,821</u>	<u>11,015</u>	<u>11,256</u>	<u>11,470</u>
<b><u>TOTAL GASTOS DE INVESTIGACIÓN</u></b>					
	<u>30,585</u>	<u>28,189</u>	<u>30,272</u>	<u>28,761</u>	<u>29,284</u>
<b><u>INGRESOS PARA INVESTIGACIÓN</u></b>					
	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<b><u>DÉFICIT O SUPERÁVIT</u></b>					
	<u>-30,585</u>	<u>-28,189</u>	<u>-30,272</u>	<u>-28,761</u>	<u>-29,284</u>

## PROGRAMA SOCIO – AMBIENTAL

Este programa tiene dos componentes independientes, pero fuertemente relacionados, la Educación Ambiental y las Oportunidades Económicas.

Durante los dos primeros años del subprograma de Educación Ambiental se estará trabajando directamente con nueve escuelas de las comunidades locales en un programa piloto. Los siguientes años se espera que éste sea continuado por las escuelas directamente y solamente se le dé un seguimiento.



La principal dificultad que este componente tiene que superar nace del temor al cambio de los maestros, directores y padres de familia, ya que la interacción con el medio natural que se está promoviendo representa una variante importante en la forma tradicional de educación.

Todos los fondos para los primeros dos años están siendo cubiertos por proyectos de USAID. Aunque no hay seguridad en los fondos de los siguientes años, los montos requeridos son considerablemente menores por lo que se espera una continuidad en el trabajo.

El componente de Oportunidades Económicas está enfocado hacia el desarrollo sostenible y las nuevas actividades productivas para los poblados de la zona. Es un esfuerzo nuevo para la administración y, aunque no se tiene ninguna experiencia en el campo, se espera comenzar a trabajar en estos temas una vez completados los dos primeros años, aprovechando los conocimientos de las comunidades y de sus familias recolectados por las actividades en Educación Ambiental.

Su objetivo será la definición e implementación de negocios amigables con el medio y que mejoren la calidad de vida de una o más familias dentro del área. Con esta nueva fuente de ingresos se espera que los beneficiados reduzcan la presión sobre los recursos naturales y se conviertan en aliados de la conservación y protección del Mombacho.

Estas opciones para las comunidades son la mejor forma de proteger un área. Es importante trabajar de manera proactiva, anticipando los problemas y las amenazas, en lugar del tradicional enfoque limitado únicamente a las consecuencias.

Los montos estimados de este programa no pudieron basarse en ningún dato histórico o experiencia, por lo que se espera que varíen una vez que se defina mejor el plan de trabajo. Todavía no hay fuentes de ingreso identificadas para estas actividades.

Los esfuerzos en estos dos componentes producirán grandes beneficios para la conservación del Volcán y sus alrededores. Aunque su efecto sea lento en el tiempo, la conciencia de las nuevas generaciones y nuevas formas de vida son la única forma de garantizar una conservación sostenible.

**RESERVA NATURAL VOLCÁN MOMBACHO**  
**Plan Financiero 2001 - 2005**  
**PROGRAMA SOCIO-AMBIENTAL**

\*Dólares

**SOCIO-AMBIENTAL**

	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>
<b>EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>					
Salarios	31,100	9,450	4,725	2,835	2,835
Consultorías	4,300	1,500	0	0	0
Viajes y transportes	14,910	3,525	1,763	1,058	1,058
Equipo y materiales	21,016	4,643	929	464	464
Entrenamiento	9,100	2,800	1,400	840	840
Otros costos directos	5,600	1,200	240	120	120
	<u>86,026</u>	<u>23,118</u>	<u>9,056</u>	<u>5,317</u>	<u>5,317</u>

**OPORTUNIDADES ECONÓMICAS**

Apojar una solución al problema	0	0	2,500	2,625	2,756
Evaluar los resultados	0	0	0	1,000	1,050
Hacer pública y difundir la actividad	0	0	0	1,000	1,050
	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>2,500</u>	<u>4,625</u>	<u>4,856</u>

**TOTAL GASTOS SOCIO-AMBIENTAL**

	<u>86,026</u>	<u>23,118</u>	<u>11,556</u>	<u>9,942</u>	<u>10,173</u>
--	---------------	---------------	---------------	--------------	---------------

**INGRESOS PARA SOCIO AMBIENTAL**

Proyecto BASE II (USAID)	46,235	23,118			
Proyecto MOMBACHO II (USAID)	39,791				
	<u>86,026</u>	<u>23,118</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

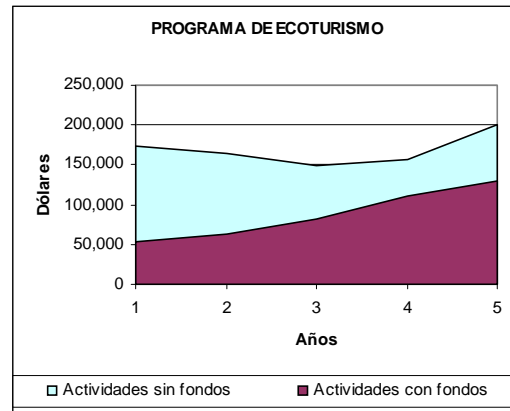
**DÉFICIT O SUPERÁVIT**

	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>-11,556</u>	<u>-9,942</u>	<u>-10,173</u>
--	----------	----------	----------------	---------------	----------------

## PROGRAMA DE ECOTURISMO

El programa de ecoturismo se espera que sea la base de la sostenibilidad financiera de la RNVM. Los esfuerzos en este tema se diseñarán para lograr la mayor cantidad de recursos financieros sin perjudicar el medio ambiente y la conservación del Mombacho.

Hasta ahora no existe todavía un programa de ecoturismo para el Volcán. Estas proyecciones se basaron en los datos y las actividades diseñadas durante el curso “Directrices para Organizar la Visitación en áreas protegidas” organizado por PROARCA/CAPAS y en el que un funcionario de la Fundación estudió el caso de la Reserva Natural Volcán Mombacho.



Una vez creado, este programa exigirá una inversión considerable en personal, infraestructura y equipo, por lo que se espera que sea el programa más caro de la Reserva durante los cinco años de este plan. Los ingresos generados en el área que se proyectan en este documento no incluyen los resultados de este programa; se espera que los montos generados una vez comenzadas las actividades de Ecoturismo sean superiores a las proyecciones basadas en el sistema actual.

En este trabajo fue imposible analizar la factibilidad económica de invertir las cifras proyectadas, ya que no existen todavía proyecciones de cuántos recursos se podrán producir. Sin embargo, sí queda clara la importancia de estudiar mejor la inversión antes de destinar más recursos de los que se podrían generar. Es preciso analizar este programa con un enfoque empresarial.

Con las proyecciones actuales, este programa es el que más recursos solicita. Anualmente estima un gasto entre \$150.000 y \$200.000 dólares.

**RESERVA NATURAL VOLCÁN MOMBACHO**  
**Plan Financiero 2001 - 2005**  
**PROGRAMA DE ECOTURISMO**

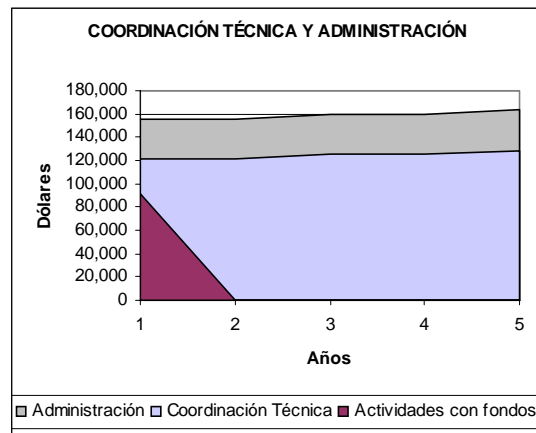
\*Dólares

<b><u>ECOTURISMO</u></b>	<b><u>2001</u></b>	<b><u>2002</u></b>	<b><u>2003</u></b>	<b><u>2004</u></b>	<b><u>2005</u></b>
<b><u>Equipo de trabajo para ecoturismo</u></b>					
Director de ecoturismo	12,000	12,000	12,360	12,360	12,731
Asistente	3,600	3,708	3,708	3,819	3,819
Cobrador	1,800	1,854	1,854	1,910	1,910
Guías bilingües	3,600	3,708	3,708	3,819	3,819
Conductores	4,800	4,944	4,944	5,092	5,092
Beneficios sociales	5,520	5,686	5,686	5,856	5,856
Alimentación de todo el personal	2,160	3,240	3,960	4,320	4,680
	<b>33,480</b>	<b>35,140</b>	<b>36,220</b>	<b>37,177</b>	<b>37,907</b>
<b><u>Viajes y transportes</u></b>					
Compra de vehículos	14,000	30,000	0	0	30,000
Mantenimiento de vehículos	8,000	12,000	12,600	13,230	13,892
Combustible operativo	36,000	37,800	39,690	41,675	43,758
Combustible para visitantes	20,000	25,000	30,000	35,000	40,000
	<b>78,000</b>	<b>104,800</b>	<b>82,290</b>	<b>89,905</b>	<b>127,650</b>
<b><u>Infraestructura</u></b>					
Estación Biológica	12,400	8,400	8,820	9,261	9,724
Mantenimiento del camino	1,000	1,050	1,103	1,158	1,216
Plan de sitio y construc. parqueo	12,000	0	0	0	0
Senderos	15,000	1,500	1,575	1,654	1,736
	<b>40,400</b>	<b>10,950</b>	<b>11,498</b>	<b>12,072</b>	<b>12,676</b>
<b><u>Equipo</u></b>					
Materiales y equipo de oficina	6,200	2,100	2,205	2,315	2,431
Para los guías	1,600	3,200	4,800	6,400	8,000
Para los voluntarios	1,000	1,050	1,500	1,575	2,000
	<b>8,800</b>	<b>6,350</b>	<b>8,505</b>	<b>10,290</b>	<b>12,431</b>
<b><u>Promoción</u></b>					
Viajes con grupos de interés	870	914	959	1,007	1,057
Boletín y materiales explicativos	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
Promoción	3,700	1,350	3,350	1,350	3,350
	<b>6,870</b>	<b>4,564</b>	<b>6,609</b>	<b>4,657</b>	<b>6,707</b>
<b><u>Capacitación</u></b>					
Al personal	1,000	0	1,000	0	1,000
A los voluntarios	2,220	2,220	2,220	2,220	2,220
	<b>3,220</b>	<b>2,220</b>	<b>3,220</b>	<b>2,220</b>	<b>3,220</b>
<b><u>Consultorías</u></b>					
Para concesionar actividades	1,500	0	0	0	0
Para concesionar est. biológica	1,500	0	0	0	0
	<b>3,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b><u>TOTAL ECOTURISMO</u></b>	<b>173,770</b>	<b>164,023</b>	<b>148,341</b>	<b>156,321</b>	<b>200,591</b>
<b><u>INGRESOS PARA ECOTURISMO</u></b>					
Generación propia RNVM	53,149	62,298	82,883	109,978	130,379
<b><u>DÉFICIT O SUPERÁVIT</u></b>	<b>-120,621</b>	<b>-101,725</b>	<b>-65,458</b>	<b>-46,343</b>	<b>-70,212</b>

## COORDINACIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRACIÓN

En estos programas se incluyeron todas las actividades necesarias para dirigir y administrar los demás programas. Se dividieron en dos rubros, la planificación y dirección bajo el nombre de coordinación técnica, y los gastos administrativos.

El total de egresos proyectados para estas actividades es uno de los más altos en toda la Reserva. Sin embargo, todos los programas se apoyan en la Coordinación Técnica y todos necesitan de los gastos en Administración. En el futuro se esperaría que la experiencia y la consolidación del área protegida reduzcan la cantidad de horas y los recursos dedicados a estos temas.



Actualmente solo el proyecto Mombacho II de USAID aporta fondos para estas actividades. Para los siguientes años, estos egresos deberán ser cubiertos por los recursos de los demás programas o aportes de la Fundación COCIBOLCA al Volcán Mombacho.

Suponiendo una ejecución del 100% de los gastos proyectados por cada programa y suponiendo también que las fuentes de financiamiento aporten un 20% para estas actividades (overhead), aún harían falta entre el 52 y 69% de los recursos necesarios para cubrir todos los costos. Lo ideal sería conseguir fondos específicos para la coordinación técnica y la administración; lamentablemente, no es muy fácil localizar donantes o fuentes para ellos y generalmente deben ser financiados con los recursos sin compromiso o como parte de otras propuestas. Esto no juzga la coordinación técnica ni los gastos administrativos, pero sí le indica a la administración que deberá analizar detalladamente estos programas y tomar en cuenta muchas de estas actividades a la hora de diseñar una propuesta en cualquier tema.

Todas estas actividades incluyen tiempo de los directores de la Fundación y, en algunos casos, suponen una agenda dedicada exclusivamente a la RNVM. Conforme COCIBOLCA invierta más tiempo en otras áreas protegidas, estos funcionarios no podrán dedicarse exclusivamente al Volcán por lo cual, el área deberá desarrollar una estructura de trabajo más consolidada y con la experiencia suficiente para dirigirse de forma descentralizada. Esto lo deben prever todos los involucrados, ya que cualquier intento de descentralización requiere de un empoderamiento y una capacitación previa, para entregar las responsabilidades con las herramientas precisas para cumplirlas exitosamente.



**RESERVA NATURAL VOLCÁN MOMBACHO**  
**Plan Financiero 2001 - 2005**  
**COORDINACIÓN TÉCNICA Y GASTOS ADMINISTRATIVOS**

\*Dólares en el año 2000

**COORDINACIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRACIÓN**

	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>
<u>Planificación anual</u>					
Tiempo del Director Ejecutivo	2,246	2,246	2,314	2,314	2,383
Tiempo del Asesor Técnico	907	907	934	934	962
Tiempo del Director de la Reserva	600	600	618	618	637
Tiempo de los 4 coordinadores	1,200	1,200	1,236	1,236	1,273
Beneficios sociales	1,981	1,981	2,041	2,041	2,102
Otros gastos	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
	<u>9,235</u>	<u>9,235</u>	<u>9,443</u>	<u>9,443</u>	<u>9,657</u>
<u>Coordinación entre los programas</u>					
Tiempo del Director Ejecutivo	10,530	10,530	10,846	10,846	11,171
Tiempo del Asesor Técnico	2,835	2,835	2,920	2,920	3,008
Tiempo del Director de la Reserva	938	938	966	966	995
Tiempo de los 4 coordinadores	6,000	6,000	6,180	6,180	6,365
Beneficios sociales	8,121	8,121	8,365	8,365	8,616
Otros gastos	15,250	15,250	15,250	15,250	15,250
	<u>43,674</u>	<u>43,674</u>	<u>44,526</u>	<u>44,526</u>	<u>45,404</u>
<u>Supervisión del cumplimiento de metas</u>					
Tiempo del Director Ejecutivo	562	562	578	578	596
Tiempo del Asesor Técnico	227	227	234	234	241
Tiempo del Director de la Reserva	150	150	155	155	159
Tiempo de los 4 coordinadores	360	360	371	371	382
Beneficios sociales	519	519	535	535	551
Otros gastos	400	400	400	400	400
	<u>2,218</u>	<u>2,218</u>	<u>2,272</u>	<u>2,272</u>	<u>2,328</u>
<u>Supervisar y priorizar propuestas</u>					
Tiempo del Director Ejecutivo	7,020	7,020	7,231	7,231	7,448
Tiempo del Asesor Técnico	5,670	5,670	5,840	5,840	6,015
Tiempo del Director de la Reserva	938	938	966	966	995
Beneficios sociales	5,451	5,451	5,615	5,615	5,783
Otros gastos	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
	<u>22,479</u>	<u>22,479</u>	<u>23,051</u>	<u>23,051</u>	<u>23,640</u>
<u>Garantizar una cartera anual de proyectos</u>					
Tiempo del Director Ejecutivo	8,424	8,424	8,677	8,677	8,937
Tiempo del Asesor Técnico	6,804	6,804	7,008	7,008	7,218
Beneficios sociales	6,091	6,091	6,274	6,274	6,462
	<u>21,319</u>	<u>21,319</u>	<u>21,959</u>	<u>21,959</u>	<u>22,618</u>
<u>Coordinar con la Adm. Central, Dir Ej. Y Jur. D.</u>					
Tiempo del Director Ejecutivo	8,424	8,424	8,677	8,677	8,937
Tiempo del Asesor Técnico	6,804	6,804	7,008	7,008	7,218
Tiempo del Director de la Reserva	1,125	1,125	1,159	1,159	1,194
Beneficios sociales	6,541	6,541	6,737	6,737	6,940
	<u>22,894</u>	<u>22,894</u>	<u>23,581</u>	<u>23,581</u>	<u>24,288</u>
<b>SUBTOTAL COORDINACIÓN TÉCNICA</b>	<u>121,818</u>	<u>121,818</u>	<u>124,832</u>	<u>124,832</u>	<u>127,937</u>

<u>Gastos administrativos Oficina Central</u>					
Personal administrativo central	19,455	19,455	20,039	20,039	20,640
Consultorías	6,818	6,818	6,818	6,818	6,818
Mobiliario y equipo de oficina	1,943	2,040	2,142	2,249	2,362
Viajes y transportación	1,294	1,359	1,427	1,498	1,573
Otros costos directos	3,161	3,319	3,485	3,659	3,842
Comunicaciones	671	705	740	777	816
<b>SUBTOTAL ADMINISTRACIÓN</b>	<b>33,342</b>	<b>33,695</b>	<b>34,650</b>	<b>35,040</b>	<b>36,050</b>
<b><u>TOTAL COORDINACIÓN TÉCNICA y ADMINISTRACIÓN</u></b>	<b>155,160</b>	<b>155,514</b>	<b>159,482</b>	<b>159,872</b>	<b>163,987</b>
<b><u>INGRESOS COORDINACIÓN Y ADM.</u></b>					
Proyecto MOMBACHO II (USAID)	91,169	0	0	0	0
	91,169	0	0	0	0
<b><u>DÉFICIT O SUPERÁVIT</u></b>	<b>-63,991</b>	<b>-155,514</b>	<b>-159,482</b>	<b>-159,872</b>	<b>-163,987</b>

Si cada programa tuviera un overhead del 20%, además de los costos actuales, para contribuir a los gastos de Coordinación Técnica y Administración y se lograra el financiamiento para todas las actividades, las cifras serían como se indica:					
<b>OVERHEAD PROTECCIÓN</b>	16,358	10,317	11,332	11,040	12,088
<b>OVERHEAD INVESTIGACIÓN</b>	6,117	5,638	6,054	5,752	5,857
<b>OVERHEAD SOCIO-AMBIENTAL</b>	17,205	4,624	2,311	1,988	2,035
<b>OVERHEAD ECOTURISMO</b>	34,754	32,805	29,668	31,264	40,118
	74,435	53,383	49,365	50,044	60,098
<b>TOTAL COORDINACIÓN TÉCNICA y ADMINISTRACIÓN</b>	155,160	155,514	159,482	159,872	163,987
<b><u>DÉFICIT MÍNIMO CON OVERHEAD 20%</u></b>	<b>-80,725</b>	<b>-102,131</b>	<b>-110,117</b>	<b>-109,828</b>	<b>-103,889</b>
	-52%	-66%	-69%	-69%	-63%

## INGRESOS

Los ingresos están divididos en dos grandes rubros, los generados en la Reserva y los que provienen de una donación o un contrato.

Para estimar los ingresos generados se proyectó un aumento en la cantidad de visitantes actuales, que pasa de 20.000 personas el primer año a 40.000 en el último. Se supone que este crecimiento se dará con el nivel actual de inversión en publicidad y mercadeo; si se implementara el programa de ecoturismo las cifras deberían ser mayores. Los nuevos ingresos generados por este programa no se incluyen en estos montos.

Aun no hay estudios que nos indiquen el impacto que sufren los recursos del área debido a su uso público. La generación de ingresos y la sostenibilidad financiera son importantes, siempre y cuando se sometan al objetivo principal de la Reserva, la conservación.

Las entradas y el transporte son los dos rubros que más recursos generan. En el futuro se podrán generar más recursos a través de los servicios de alimentación y hospedaje, conforme se adquiera más experiencia en su manejo. Una posibilidad que aún no se ha explorado es la concesión de alguno de estos servicios a personas especialistas en el tema. Si esto se determinara conveniente, podría generar un monto de dinero constante y seguro sin esfuerzos administrativos y le permitiría al personal de la Reserva enfocarse en su misión y responsabilidad.

En general, el área tiene un buen potencial para la generación de ingresos, ya que existe una serie de posibles convenios entre la Reserva y empresas privadas u organizaciones nicaragüenses que podrían beneficiar a las partes. Conforme se consolide el área, la imagen del Volcán Mombacho será más atractiva y valiosa.

Durante el proceso de planificación financiera se tenía seguridad únicamente de dos proyectos con fondos donados por USAID. El proyecto Base II, que financia actividades de educación ambiental, y el proyecto Mombacho II para Protección, Socio-ambiental y Coordinación Técnica.

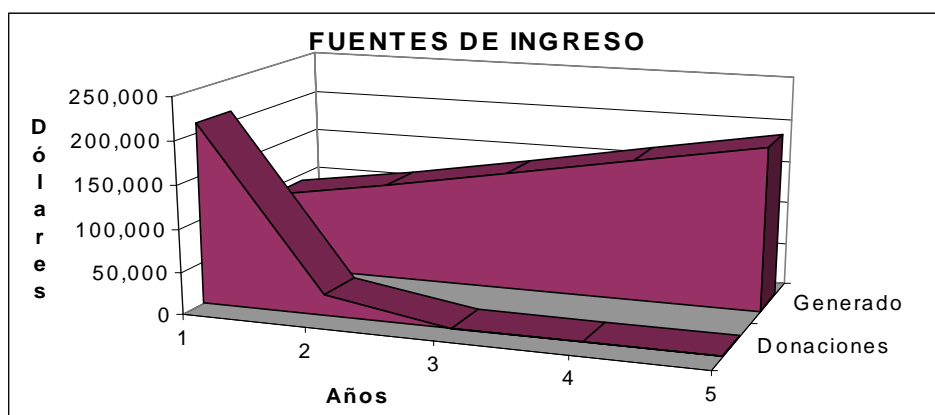
Los programas de investigación, socio-ambiental y ecoturismo generalmente son atractivos para los donantes; es importante desarrollar la capacidad interna de solicitar recursos para estas actividades. La elaboración de propuestas es un trabajo especializado y que requiere mucho tiempo, y si no se apartan los recursos para hacerlo no será posible mantener una cartera de proyectos suficiente para financiar las actividades que no son cubiertas por la generación interna de recursos.

Aunque se espera depender cada vez menos de las donaciones, la situación financiera del Volcán deja muy claro que en el mediano plazo este tipo de fondos serán muy útiles y posiblemente indispensables para alcanzar el nivel de operaciones que en el futuro permita una libertad financiera.

**RESERVA NATURAL VOLCÁN MOMBACHO**  
**Plan Financiero 2001 - 2005**  
**INGRESOS**

\*Dólares

	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>
<b>GENERACIÓN PROPIA</b>					
<u>Entradas</u>					
Estudiantes (15 córdobas)	13,043	16,304	19,565	22,826	26,087
Nacionales (15 córdobas)	10,435	13,043	15,652	18,261	20,870
Extranjeros (40 córdobas)	6,957	8,696	10,435	12,174	13,913
	<u>30,435</u>	<u>38,043</u>	<u>45,652</u>	<u>53,261</u>	<u>60,870</u>
<u>Transporte</u>					
20 córdobas por persona	34,783	43,478	52,174	60,870	69,565
<u>Peaje de vehículos</u>					
100 córdobas por vehículo	4,348	4,348	4,348	4,348	4,348
<u>Hospedaje</u>					
Visitantes			2,348	4,696	7,043
Cursos de biología (150 córdobas)	1,565	1,565	1,565	1,565	1,565
	<u>1,565</u>	<u>1,565</u>	<u>3,913</u>	<u>6,261</u>	<u>8,609</u>
<u>Alimentación</u>					
Visitantes	17,391	21,739	26,087	30,435	34,783
Hospedaje			2,035	4,070	6,104
Cursos de biología (130 córdobas)	1,583	1,583	1,583	1,583	1,583
	<u>18,974</u>	<u>23,322</u>	<u>29,704</u>	<u>36,087</u>	<u>42,470</u>
<u>Tienda</u>					
Utilidad promedio del 40%	2,000	2,500	3,000	3,480	3,967
<u>Eventos especiales</u>					
\$25 por asistencia	500	625	750	870	992
<u>Concesiones</u>					
La administración de área está totalmente segura de que las concesiones de varios servicios en el Volcán representarán un ingreso estable y significativo; sin embargo, en este momento todavía no se tienen datos.					
<b>TOTAL GENERADO EN RNVM</b>	<u>92,604</u>	<u>113,882</u>	<u>139,541</u>	<u>165,176</u>	<u>190,820</u>
<b>DONACIONES Y CONTRATOS</b>					
Proyecto BASE II (USAID)	48,236	24,118			
Proyecto MOMBACHO II (USAID)	164,051				
<b>TOTAL DONACIONES Y CONTRATOS</b>	<u>212,287</u>	<u>24,118</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<b>TOTAL INGRESOS RNVM</b>	<u>304,891</u>	<u>138,000</u>	<u>139,541</u>	<u>165,176</u>	<u>190,820</u>



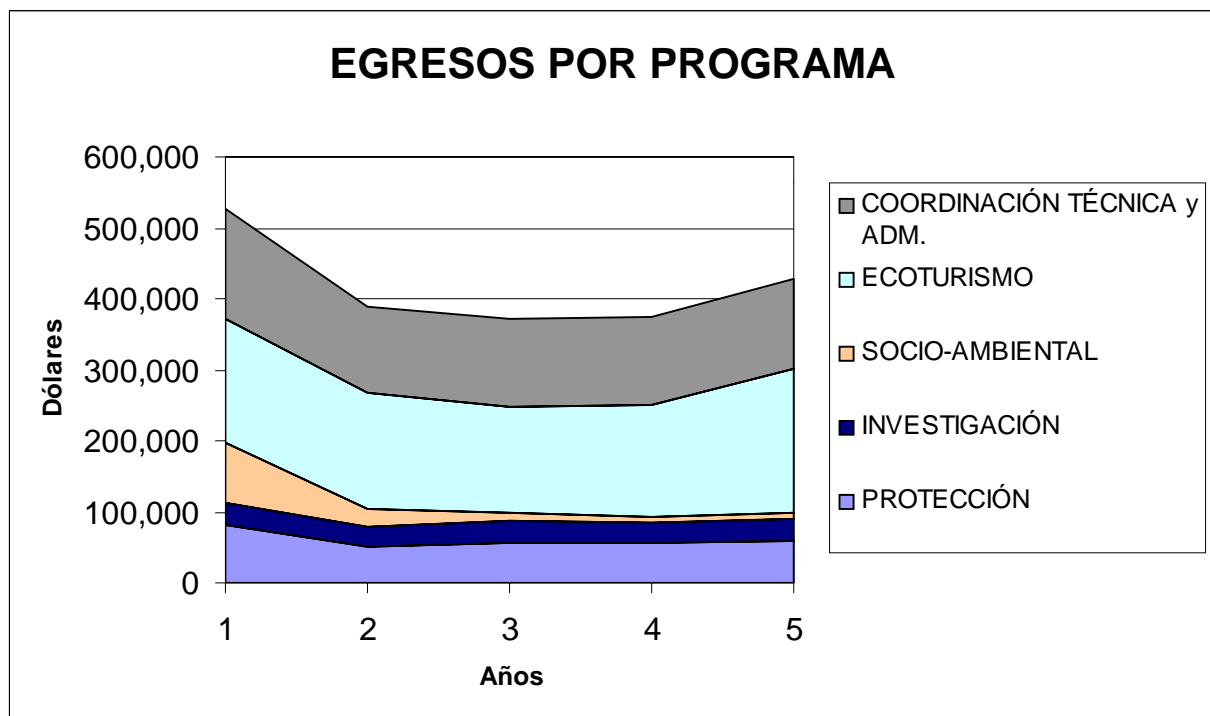
## TOTALES Y BALANCE

Comparando el total de egresos deseados por programa es evidente la importancia relativa del programa de ecoturismo, que anualmente representa del 33 al 47% del total. Esta inversión se justifica por el hecho de que son estas actividades generadoras las que le permitirán a la Reserva disponer de recursos propios. La Coordinación Técnica y la Administración son el segundo rubro más grande al año: oscilan entre el 29 y el 34%. Se espera que ambos programas se reduzcan más allá de los cinco años de este trabajo.

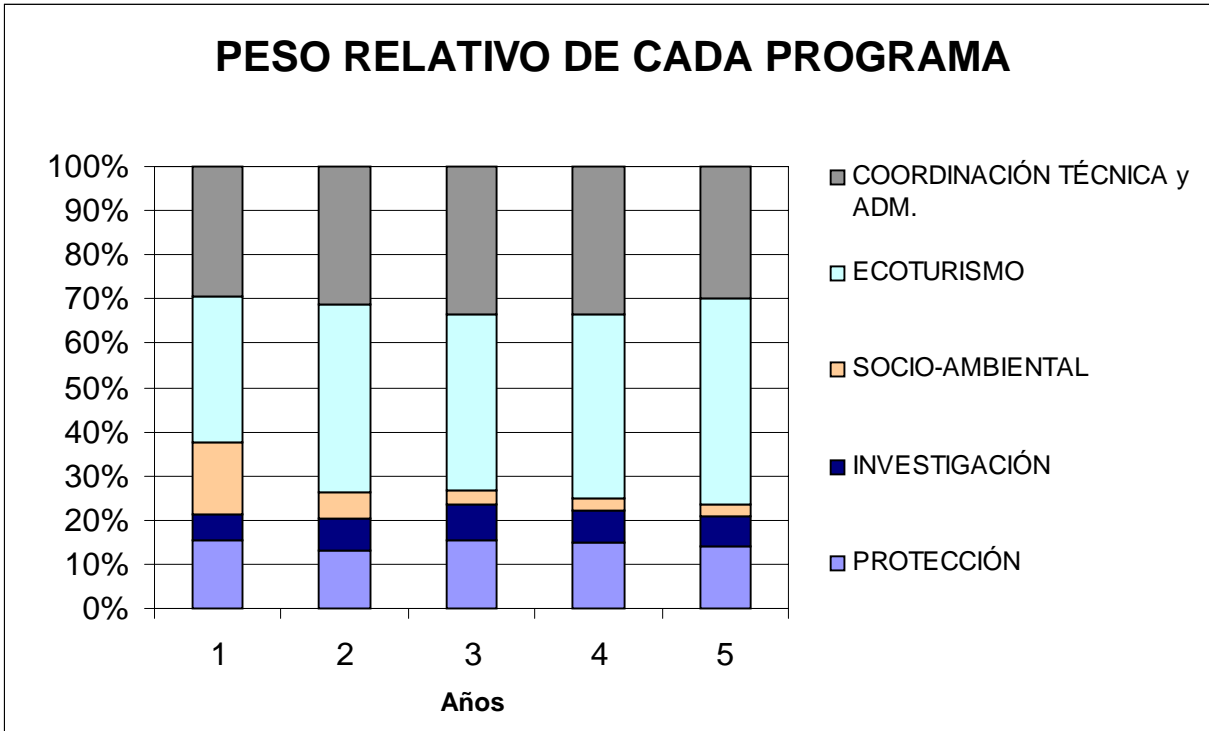
El programa Socio-ambiental mantiene un buen nivel de inversión durante los dos primeros años, pero su participación porcentual baja hasta un 2% en el quinto año. Posiblemente esto no se dé en la realidad, pero si no se presta la atención necesaria a estas actividades el programa podría desaparecer del Volcán.

Comparando los ingresos con los egresos, se presenta un déficit bastante grande para todos los años (entre 42 y 65%). La mayoría de las actividades no podrán llevarse a cabo si no se consiguen fondos de nuevas fuentes. Sin embargo, hay que recordar que para la proyección de los ingresos se incluyeron únicamente las donaciones ya comprometidas para el Volcán, esta fue una proyección muy conservadora ya que la Fundación mantiene buenas relaciones con algunos donantes.

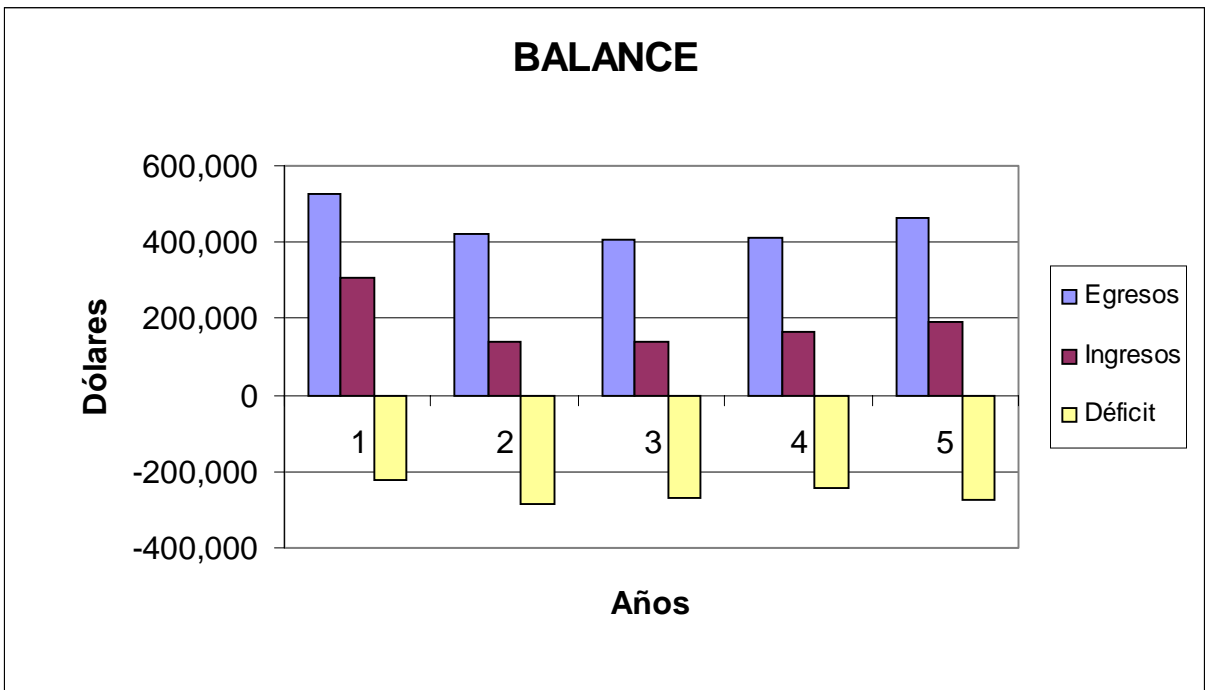
Aparte de los fondos que se puedan generar gracias al programa de ecoturismo y de las donaciones o contratos que se consigan en los próximos años, la única forma de reducir este déficit es a través de los egresos. Si se logra una mayor eficiencia en cada gasto serán necesarios menos recursos. En caso de que la administración no logre disminuir esta brecha, será necesario que priorice las actividades para ejecutar primero las más importantes para la continuidad del área.



### PESO RELATIVO DE CADA PROGRAMA



### BALANCE



**RESERVA NATURAL VOLCÁN MOMBACHO**  
**Plan Financiero 2001 - 2005**  
**BALANCE**

\*Dólares en el año 2000

	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>
<b>EGRESOS</b>					
<b>PROTECCIÓN</b>	81,792	51,584	56,658	55,198	60,441
	16%	12%	14%	13%	13%
<b>INVESTIGACIÓN</b>	30,585	28,189	30,272	28,761	29,284
	6%	7%	7%	7%	6%
<b>SOCIO-AMBIENTAL</b>	86,026	23,118	11,556	9,942	10,173
	16%	5%	3%	2%	2%
<b>ECOTURISMO</b>	173,770	164,023	148,341	156,321	200,591
	33%	39%	37%	38%	43%
<b>COORDINACIÓN TÉCNICA y ADM.</b>	155,160	155,514	159,482	159,872	163,987
	29%	37%	39%	39%	35%
<b><u>TOTAL EGRESOS RNVM</u></b>	<b>527,333</b>	<b>422,427</b>	<b>406,310</b>	<b>410,094</b>	<b>464,476</b>
<b>INGRESOS</b>					
<b>GENERADO EN RNVM</b>	92,604	113,882	139,541	165,176	190,820
<b>DONACIONES Y CONTRATOS</b>	212,287	24,118	0	0	0
<b><u>TOTAL INGRESOS RNVM</u></b>	<b>304,891</b>	<b>138,000</b>	<b>139,541</b>	<b>165,176</b>	<b>190,820</b>
<b><u>BALANCE RNVM</u></b>	<b>-222,442</b>	<b>-284,428</b>	<b>-266,768</b>	<b>-244,917</b>	<b>-273,656</b>
	-42%	-67%	-66%	-60%	-59%