



Actualización del Estudio de Necesidades y el Análisis de la Brecha de Financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas



Ministerio
del **Ambiente**



Actualización del estudio de necesidades y el análisis de brecha de financiamiento del sistema nacional de áreas protegidas (SNAP) en un marco de gestión y formación de capacidades

©Ministerio del Ambiente, 2013



El Proyecto de Sostenibilidad Financiera de Áreas Protegidas del SNAP es una iniciativa del Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), que cuenta con la asistencia técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y es financiada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF). Su principal objetivo es implementar un marco operativo financiero institucionalizado y probado en la práctica, para lograr un Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Ecuador ampliado y sostenible.

Grupo consultor Mentefactura:

José Galindo, Felipe Campos, Ruth Utreras, Sandra Vela, Cristina Donoso, Melissa Arias, Carolin Planitzer, Mayra Guanoliquí, Valeria Terán, Paola Durango, Juan Carlos García, Roberto Madera



Elaborado por:

Manthra Comunicación integral y Producción editorial

Edición y corrección de estilo: Esperanza Páez

Diseño gráfico: Santiago Calero

Av. La Coruña N31-70 y Whymper
Telf.: (593-2) 255 8264 • 600 0998
www.manthra.net • info@manthra.net

Hecho en Ecuador

Primera edición, mayo de 2013

ISBN: 978-9978-353-63-9

Agradecimientos:

Esta publicación ha sido posible gracias a la colaboración de todo el personal del Ministerio de Ambiente (MAE), en especial a los Responsables de Áreas Protegidas, Técnicos de la Dirección Nacional de Biodiversidad, personal de las Direcciones Provinciales, Técnicos de los diferentes Programas de apoyo al SNAP, quienes participaron activamente en el levantamiento, análisis, socialización y validación de la información y sin quienes no hubiera sido posible realizar este trabajo.

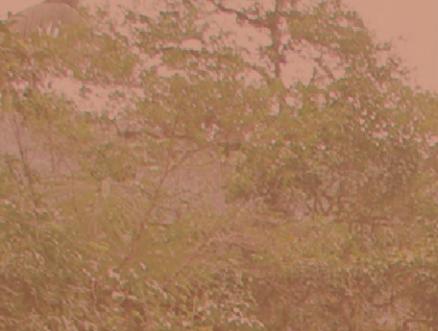
El presente documento debe citarse de la siguiente manera:

Ministerio del Ambiente, Actualización del Estudio de Necesidades y el Análisis de Brecha de Financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) en un Marco de Gestión y Formación de Capacidades.

La publicación ha sido desarrollada gracias al generoso aporte del Proyecto de Sostenibilidad Financiera de Áreas Protegidas del SNAP a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF). Las opiniones aquí expresadas pertenecen a los autores y no representan necesariamente las opiniones de PNUD y GEF.

Índice

| | |
|--|----|
| Presentación | 5 |
| Resumen Ejecutivo | 7 |
| 1. Introducción | 11 |
| 2. Metodología | 15 |
| 3. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador | 21 |
| 3.1 Análisis de amenazas del SNAP | 28 |
| 3.2 Efectividad de manejo | 31 |
| 4. Línea base financiera del SNAP al año 2012 | 35 |
| 5. Criterios para formular los escenarios de financiamiento | 57 |
| 5.1 Formulación de los escenarios | 61 |
| 5.2 Definición del alcance y contenidos de los programas de manejo | 64 |
| 5.3 Definición de los escenarios para cada programa de manejo (Planes de Manejo) y agrupación de AP | 72 |
| 6. Análisis de brecha financiera | 73 |
| 7. Conclusiones | 83 |
| 8. Recomendaciones | 89 |
| 9. Bibliografía y glosario de términos | 93 |
| 10. Anexos | 99 |



Presentación

El Ministerio del Ambiente (MAE) tiene un interés genuino en el desarrollo de iniciativas para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), a través de la implementación de acciones enfocadas a la conservación de los recursos naturales de nuestro país, y mediante la práctica de ejercicios económico-financieros como una herramienta que permita optimizar recursos y, encaminarlos hacia una adecuada sostenibilidad financiera del SNAP, que coadyuve al bienestar de las personas que habitan dentro de éste.

La Constitución Política del Ecuador recoge un gran avance en relación al tema ambiental, ya que reconoce los derechos de la naturaleza en el marco del Buen Vivir. Esta declaración, inédita en la historia de la humanidad, constituye uno de los pilares del modelo de desarrollo asumido por el Ecuador; un modelo que privilegia la relación virtuosa entre naturaleza y seres humanos, un modelo que, entre otras premisas, reconoce y valora a los pueblos y sus culturas, sus entornos naturales, saberes y modos de vida.

Enmarcados en este contexto, una adecuada y eficiente gestión financiera de las áreas protegidas es fundamental para la ejecución de los recursos recibidos, ya que direcciona la contribución estatal hacia una mejor calidad del gasto. Esto cumple un rol relevante en el desarrollo del país. Es decir, en la reducción de la pobreza, principalmente de las personas que habitan dentro del SNAP y, además, en la provisión de bienes y servicios ambientales de los que toda la población ecuatoriana se beneficia. Una adecuada asignación financiera ayudará a la conservación de todas las Áreas Protegidas, con el propósito de que las generaciones futuras también puedan disfrutar de una biodiversidad tan rica como la actual.

Con el fin de fortalecer la gestión financiera, el MAE, a través de la Dirección Nacional de Biodiversidad (DNB) y todos sus Programas de Apoyo, enfocó sus esfuerzos en la “Actualización de las Necesidades de Financiamiento y el Cálculo de la Brecha Financiera del SNAP en un marco de fortalecimiento de capacidades”, como un paso previo en el proceso de la consolidación de una adecuada Sostenibilidad Financiera.

Extiendo un profundo y sincero agradecimiento a todas las personas que han hecho suyo este proceso. Adicionalmente, agradecemos también a la firma consultora “Mentefactura” y al Proyecto de Sostenibilidad Financiera de Áreas Protegidas del SNAP, por su compromiso en el desarrollo de este estudio.

Este es un esfuerzo más con el que esta Cartera de Estado demuestra su compromiso con la vida, con la conservación de especies, ecosistemas y paisajes; con la protección de los saberes y prácticas de los pueblos y nacionalidades que viven en nuestro territorio y dependen de él.

Mg. Lorena Tapia Núñez
Ministra de Ambiente

Acrónimos

| | |
|----------------------|--|
| AP | Área protegida |
| DNB | Dirección Nacional de Biodiversidad |
| UAP | Unidad de Áreas Protegidas y Ecosistemas Frágiles |
| UVS | Unidad de Vida Silvestre |
| DPA | Dirección Provincial del Ambiente |
| FAN | Fondo Ambiental Nacional |
| FAP | Fondo de Áreas Protegidas |
| GAD | Gobierno Autónomo Descentralizado |
| KF | Banco de Desarrollo de la Cooperación Alemana |
| GEF | Fondo Mundial para el Ambiente (siglas en inglés) |
| MAE | Ministerio del Ambiente |
| METT | Herramienta de Evaluación de Efectividad de Manejo (siglas en inglés) |
| ONG | Organismo no Gubernamental |
| PANE | Patrimonio de Áreas Naturales del Estado |
| Proyecto PANE | Proyecto Delimitación Física y Desarrollo de Turismo Sostenible en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado - MAE |
| PN | Parque Nacional |
| PNUD | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo |
| POA | Plan Operativo Anual |
| SNAP | Sistema Nacional de Áreas Protegidas |

Resumen Ejecutivo

Durante el año 2005 se publicó el primer Análisis de las Necesidades de Financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP), tomando como base la información financiera del año 2003. Este estudio marcó el inicio de un proceso fundamental para la sostenibilidad del SNAP, facilitó la incorporación de la variable financiera dentro de la gestión y planificación de áreas protegidas (AP) en el país, y obtuvo reconocimiento mundial como referente metodológico pionero en el financiamiento de la conservación de la biodiversidad.

Los resultados obtenidos en el año 2005, para las 31 AP existentes en ese momento en el SNAP continental, dan cuenta de un gasto total de USD 2,7 millones con un nivel de necesidades estimado en USD 6,2 millones para cubrir el escenario básico y USD 12,2 millones el escenario ideal.

Diez años después, y en medio de un crecimiento sin precedentes de la inversión estatal en el SNAP, el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE) ha priorizado la actualización del estudio publicado en el año 2005, en el marco del Proyecto GEF Sostenibilidad Financiera del SNAP.

El SNAP continental sujeto de este nuevo estudio comprende 46 de las 48 AP del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), excluye al Parque Nacional Galápagos y a su Reserva Marina, más 1 AP Municipal (subsistema de los GADs) que es el Área Ecológica de Conservación Siete Iglesias. Para este estudio se entiende como SNAP a los dos subsistemas que cuentan con lineamientos y AP declaradas por el MAE (subsistemas PANE y GADs), no se incluye a los subsistemas privados y comunitarios. En términos de superficie representa el 16,4% del territorio nacional, cubriendo aproximadamente 4.213.910 hectáreas terrestres y 128.426 hectáreas marinas.

El período 2007 – 2012 ha sido determinante en la consolidación del SNAP, tanto en su capacidad de gestión como en su alcance y cobertura, se han incorporado durante este período a 14 nuevas AP; se puede afirmar que prácticamente el 30% de todas las AP del SNAP no existían antes del año 2007.

De acuerdo a la percepción de los Responsables de AP, las dos amenazas principales al SNAP se refieren al uso no adecuado o insostenible de recursos biológicos y al cambio del uso del suelo. La eficiencia de manejo del SNAP se encuentra alrededor del 52%, lo cual sugiere que el Sistema habría alcanzado el umbral de manejo básico, particularmente en cuanto a control y vigilancia, administración y planificación.



Al finalizar el año 2012, el gasto total en el SNAP continental bordeó los USD 21 millones, monto que equivalió al total gastado durante todo el período 2003-2010; es decir, que en un sólo año se ejecutaron recursos equivalentes a todo lo invertido durante los ocho años anteriores. Por primera vez el presupuesto combinado del SNAP continental superó al gasto total asignado a las AP de Galápagos, acortando cada vez más la brecha existente en términos de impacto, cobertura de actividades y volumen de gestión.

Una estimación preliminar de los beneficios económicos que genera el SNAP continental al país¹, situaría su contribución a la economía ecuatoriana en no menos de USD 650 millones por año. Esto significa que el conjunto de bienes y servicios generados por el SNAP, valorados conservadoramente, representaría anualmente el equivalente al 0,73% del PIB del Ecuador. En cuanto al costo – beneficio de la inversión en el SNAP, continúa siendo un excelente destino para la inversión pública, de cada dólar gastado en el SNAP durante el año 2012, se generó USD 28 en beneficios económicos agregados al país.

El Ecuador empieza a reconocer el papel estratégico que juega el SNAP como patrimonio del Estado, en cuanto conserva una amplia gama de bienes y servicios fundamentales para el desarrollo del país. Este reconocimiento se expresa claramente en la Constitución Política del Ecuador y en el Plan Nacional del Buen Vivir, en la práctica se refleja en el incremento sin precedentes de la inversión estatal en el SNAP. De cara al futuro el SNAP propone la siguiente Visión: “Al finalizar el año 2018 el SNAP será el sistema de áreas protegidas mejor conservado de América Latina”.

Para alcanzar esta visión, el SNAP plantea conseguir los siguientes objetivos estratégicos:

1. Incrementar la capacidad instalada y profesionalizar la gestión para la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad.
2. Proyectar a las Áreas Protegidas como actores clave del Buen Vivir, generando las condiciones para convertirse en motores de desarrollo económico rural y espacios de inclusión social.
3. Alcanzar estándares regionales de gestión, eficiencia y resultados en la implementación de los programas de manejo.

1 Extrapolando el beneficio promedio por hectárea obtenido en ejercicios recientes de valoración económica realizados en México, Chile y Perú. Como referencia adicional el aporte económico del turismo en el SNAP sobre el conjunto de la economía ecuatoriana al año 2012 se estimó en USD 67,1 millones. En el año 2007 se calculó que el SNAP generó beneficios directos a más de 54.000 familias que viven dentro o en los alrededores de AP, por un valor anual estimado de USD 42,3 millones.

La formulación de escenarios de financiamiento propone una asignación diferenciada de recursos con base en el nivel de consolidación de las AP, para lo cual se definen tres grupos de AP. Se propone dos escenarios de manejo (sin contar con el escenario inicial), uno de consolidación y otro ideal, en función de implementar cinco programas de manejo, cuya definición y alcance se proponen en este documento.

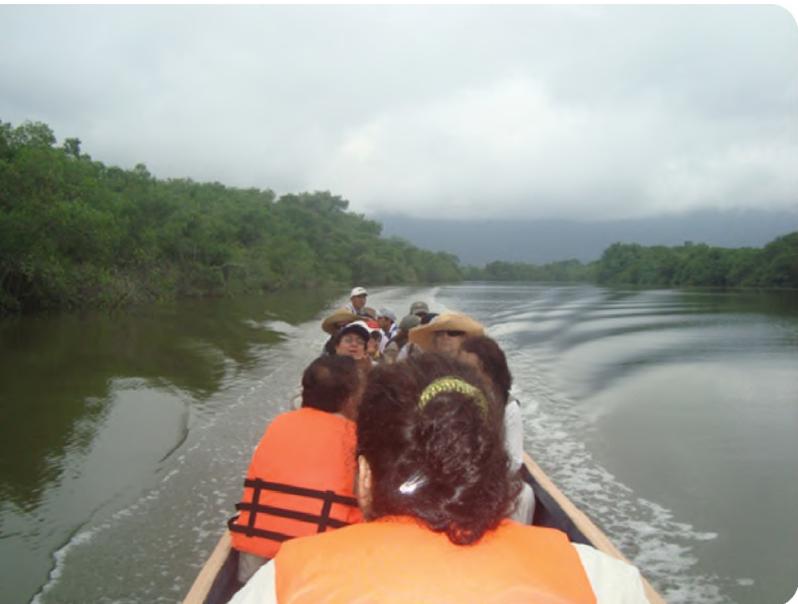
Para el Grupo 1 de AP, el escenario de consolidación reconoce que éstas superan el umbral de manejo básico y se proyectan hacia un nuevo nivel de desarrollo, caracterizado por la sofisticación de sus programas de manejo y la ampliación de su capacidad para atender visitantes. Este Grupo, en el escenario ideal, se propone alcanzar estándares regionales de gestión, lo cual supone profundizar el desempeño de sus programas de manejo y consolidar las AP como polos de desarrollo rural.

Para las AP del Grupo 2, se plantea un fortalecimiento general de los programas de administración y planificación, control y vigilancia, con el fin de elevar su desempeño y superar el umbral de manejo básico. En un escenario ideal se proyecta una ampliación de su volumen de gestión para abarcar al menos dos programas de manejo adicionales como son: manejo de biodiversidad y el programa de comunicación, educación y participación ambiental

En cuanto al Grupo 3, la principal prioridad en ambos escenarios comprende generar las bases para una gestión de sitio que cuente con los recursos necesarios para lograr un umbral de manejo básico. En este grupo se encuentran algunas AP recientemente declaradas, donde aún no existe ninguna actividad de manejo, por lo que se prevé en el escenario ideal la dotación de infraestructura mínima para garantizar una administración de sitio. Por otro lado, se encuentran también las AP con mayor nivel de amenazas a su integridad, para ellas se proyecta una inyección de recursos para fortalecer la capacidad de respuesta especialmente en cuanto al programa de Control y Vigilancia.

Los resultados del análisis de la brecha financiera dan cuenta de una meta estimada en USD 44,1 millones para alcanzar un escenario de consolidación, y USD 66,8 millones para lograr un escenario de manejo ideal. Esto significa que en la actualidad el SNAP cuenta con el 48% del total de recursos necesarios para alcanzar su consolidación, mientras que para el escenario ideal apenas cuenta con el 31% de la meta financiera. Gran parte de la brecha corresponde a necesidades de inversión en el SNAP, que se explica por el relativo abandono durante la última década de infraestructura turística, especialmente. Sin embargo el panorama es diferente en cuanto a gasto corriente. En la actualidad, el SNAP cubre prácticamente el 76% de lo que necesita para alcanzar el escenario de consolidación, y se encuentran cu-

Se propone dos escenarios de manejo (sin contar con el escenario inicial), uno de consolidación y otro ideal, en función de implementar cinco programas de manejo, cuya definición y alcance se proponen en este documento.



biertas el 48% de las necesidades de personal y gastos operativos para implementar los programas de manejo en el escenario ideal. El tipo de gasto mejor atendido en la actualidad es el gasto sistémico, ha superado el umbral de consolidación y cubre el 78% de las necesidades del escenario ideal.

Existen muchos motivos para pensar que, al menos en el mediano plazo, existen condiciones humanas, políticas e históricas que permiten proyectar un período brillante en el proceso de consolidación y madurez del SNAP. El incremento considerable de recursos disponibles para el SNAP permite acelerar su proceso de consolidación, se espera que durante los próximos cuatro años gran

parte de las AP superen el umbral de manejo básico y se encaminen hacia nuevos retos. Gran parte de los elementos característicos de este cambio de época aún no se recogen en los instrumentos nacionales de política y planificación del SNAP. Este desfase entre las políticas sectoriales específicas para el SNAP y la nueva realidad del país, define el reto político que invita a proyectar el rol del SNAP en la construcción del Buen Vivir.



Introducción



Durante el año 2005 se publicó el primer Análisis de las Necesidades de Financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP), tomando como base la información financiera del año 2003. Este estudio marcó el inicio de un proceso fundamental para la sostenibilidad del SNAP, el cuál fue reconocido a nivel mundial como un referente metodológico pionero en el financiamiento de áreas protegidas. El estudio liderado por el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), contó con la participación de 9 organizaciones nacionales e internacionales que formaron el Grupo Promotor que movilizó recursos económicos y técnicos para el éxito de este proceso.

Los resultados obtenidos en el año 2005 para las 31 AP existentes en ese momento en el SNAP continental (en ese entonces únicamente existían AP en el subsistema PANE), dan cuenta de un gasto total de USD 2,7 millones con un nivel de necesidades estimado en USD 6,2 millones para cubrir el escenario básico y USD 12,2 millones el escenario ideal. Este ejercicio pionero facilitó la incorporación de la variable financiera dentro de la gestión y planificación de AP en el país.

Diez años después, y en medio de un crecimiento sin precedentes de la inversión estatal en el SNAP, el Ministerio del Ambiente del Ecuador priorizó la actualización del estudio publicado en el año 2005, en el marco del Proyecto GEF Sostenibilidad Financiera del SNAP. Es importante mencionar que al hablar del SNAP se hace referencia a los cuatro subsistemas que lo componen: 1) Subsistema de Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), 2) Subsistema de Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs), 3) Subsistema de Áreas Protegidas Privadas y 4) Subsistema de Áreas Protegidas Comunitarias. Es sustancial recalcar que para este estudio, dentro del SNAP continental se considera principalmente a dos de los cuatro subsistemas (PANE y GADs), debido a que son los dos únicos subsistemas que al momento cuentan con lineamientos y por ende AP declaradas oficialmente dentro del SNAP.

Este documento corresponde al producto final de la consultoría "Actualización del estudio de necesidades y el análisis de brecha de financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) en un marco de gestión y formación de capacidades". El análisis de los costos actuales y metas financieras desarrolladas en este estudio, serán completados posteriormente desde la perspectiva de fuentes y mecanismos de financiamiento para cubrir la brecha, por medio del Proyecto GEF Sostenibilidad Financiera del SNAP.

Es también importante mencionar que este estudio es un insumo clave para la evaluación del estado de manejo y cumplimiento de objetivos y metas de conservación del SNAP, así como una herramienta importante para mejorar la planificación y administración de las AP. De



esta manera responde, puntualmente, a las necesidades planteadas sobre estos temas particulares en el documento de Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007 – 2016. Por otro lado, a lo largo del documento se refleja que a nivel internacional se da cumplimiento a algunas Metas Aichi de la Convención de la Diversidad Biológica (CDB), principalmente las metas 20, 14 y 11. Se presenta también los resultados obtenidos a lo largo de un proceso de planificación financiera del SNAP, iniciado en agosto del 2012, el cuál aborda los siguientes temas: 1) Descripción general del SNAP, incluyendo un análisis de amenazas y evaluación de efectividad de manejo, 2) Línea de base financiera del SNAP al año 2011 y 2012, 3) Criterios para la formulación de los escenarios de manejo para el SNAP, 4) Análisis de necesidades de financiamiento en dos escenarios, consolidación e ideal, 5) Informe conclusiones y recomendaciones.



Metodología



El estudio respondió a una aproximación sistemática que abordó diferentes componentes de la sostenibilidad financiera del SNAP continental, durante el período comprendido entre agosto de 2012 y abril de 2013. El proceso movilizó a más de 150 personas de 22 Direcciones Provinciales y 47 AP a nivel nacional.

Durante el proceso se realizó alrededor de quince reuniones y cuatro talleres de trabajo, con la participación de autoridades, funcionarios de la DNB (Unidad de Áreas Protegidas), proyectos de apoyo al SNAP y organizaciones de la sociedad civil (Anexo 1). Estas reuniones permitieron un seguimiento estrecho a las actividades de la consultoría, y se consideraron fundamentales en el intercambio de aprendizajes, presentación de resultados y recomendaciones para fortalecer a las autoridades y proveer información y elementos clave para la toma de decisiones.

El proceso desarrollado comprendió tres fases: 1) Evaluación de la situación actual, 2) Criterios y lineamientos de política para el SNAP continental, 3) Formulación de escenarios de financiamiento. En cuanto a la fase de evaluación de la situación actual se abordaron los siguientes tres componentes:

Análisis de la efectividad de manejo del SNAP: Para este análisis se utilizó como base la herramienta de Evaluación de Efectividad de Manejo (METT por sus siglas en inglés), cuyo formulario fue traducido al español, ajustado y completado en conjunto con técnicos del MAE. Es decir, que previo a la implementación de la herramienta a nivel local, hubo un proceso por parte del MAE para definir un cuestionario estándar, el mismo que se aplicó a cada una de las AP con el fin de obtener resultados homogéneos. Esta herramienta (cuestionario) fue llenada por los Responsables de Área y representantes de comunidades que viven dentro y alrededor de AP, en un dispositivo de levantamiento que abarcó la totalidad del SNAP continental. La herramienta comprende una evaluación de las doce principales amenazas del AP y un diagnóstico de la situación actual del área a nivel de programa de manejo². En complemento a este análisis se levantó información cualitativa sobre el estado general de cada AP, y la asignación actual aproximada de recursos para cada programa de manejo.

Análisis de los procesos de planificación y asignación de fondos: El equipo realizó un diagnóstico sobre los procesos de planificación, y asignación de recursos



2 El MAE a través del Proyecto de Sostenibilidad Financiera del SNAP ha perfeccionado posteriormente la herramienta de evaluación de efectividad de manejo, sobre la base de los aprendizajes y resultados obtenidos por este equipo. Se espera institucionalizar esta nueva herramienta y asegurar su actualización periódica.

al SNAP. Para esto se realizó entrevistas a todos los niveles de gestión del MAE, y se desarrolló un taller con la participación de los Responsables Administrativos Financieros de todas las Direcciones Provinciales del MAE (Anexo 1). Adicionalmente se revisaron todos los planes de manejo de AP existentes hasta la fecha, sean estos actualizados o no.

Línea base financiera para los años 2011 y 2012: Se diseñó un formulario como dispositivo de levantamiento de información que fue llenado entre el Responsable del AP y los Responsables Administrativos Financieros de todas las Direcciones Provinciales del MAE. Los formularios recogen información relacionada al total de la asignación de recursos fiscales y de cooperación, ejecutados durante los años 2011 y 2012. Así mismo, se levantó un inventario cualitativo no valorado de los activos fijos y equipamiento existente al 31 de diciembre del año 2012³ en las AP. Para levantar información en el dispositivo se realizó un taller de inducción, se hicieron visitas presenciales a todas las AP y seguimiento telefónico para atender dudas y apoyar el llenado de los formularios.

En cuanto a la información relacionada a recursos de cooperación, se utilizó dos fuentes de información: cooperantes y Responsables de AP. Cuando se encontraron diferencias significativas en las cifras, el valor final utilizado fue definido en consulta con la el equipo técnico de la Dirección Nacional de Biodiversidad.

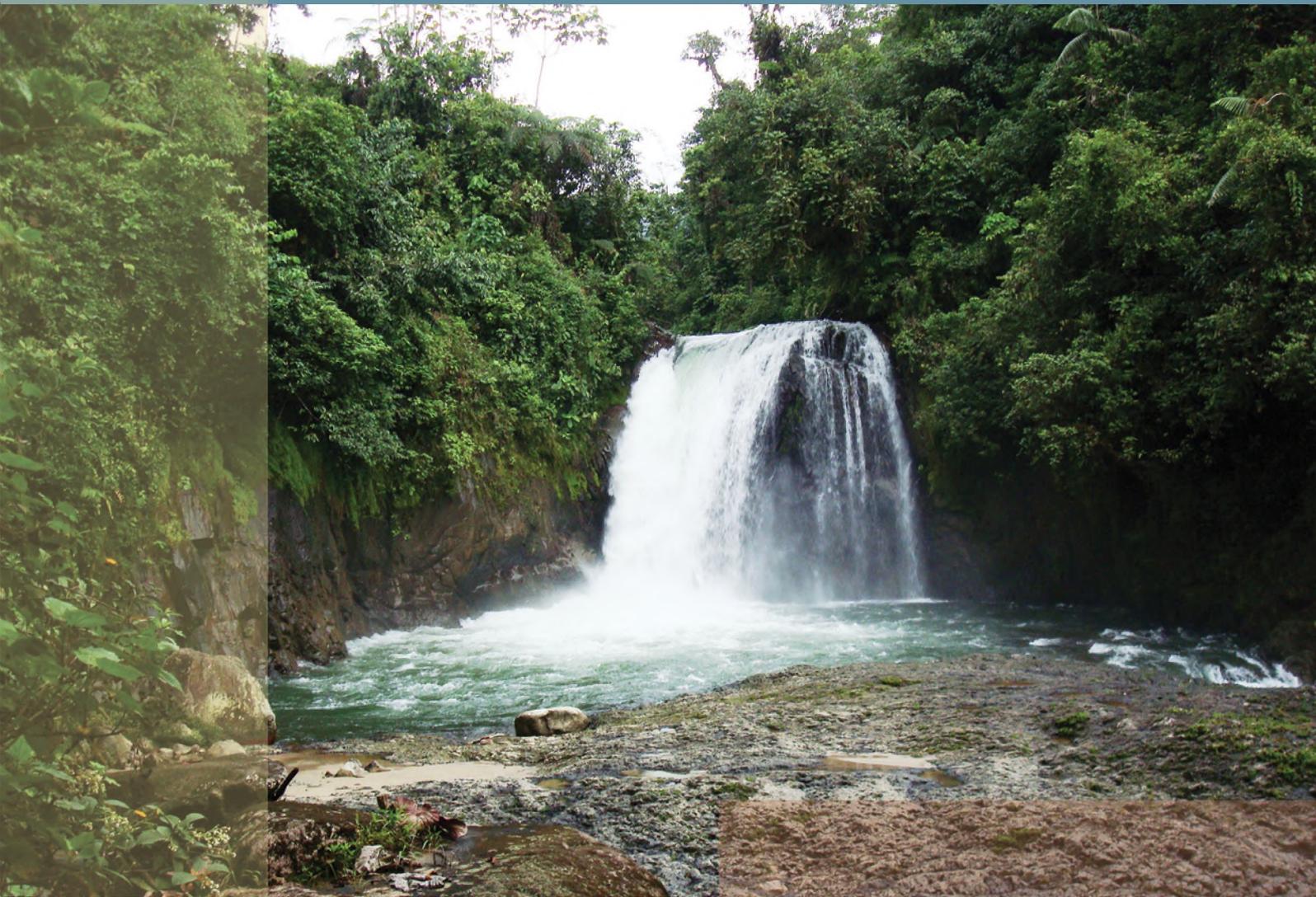
Una vez finalizada esta fase de evaluación inicial, los resultados obtenidos fueron presentados a técnicos y autoridades del MAE, con el propósito de validar la información presentada y generar una reflexión institucional sobre el estado actual y retos futuros del SNAP. Este intercambio supuso el inicio de la segunda fase de la consultoría, que consistió en definir criterios y lineamientos de política para el SNAP. A partir de una serie de entrevistas al interior del MAE y dos talleres (Anexos 1 y 2), se definió la visión para el SNAP al año 2018, la misma que incluye una formulación de objetivos estratégicos y metas.

La tercera fase consistió en la formulación de los escenarios de financiamiento, para lo cual se desarrollaron los siguientes tres procesos:

Agrupación de AP de acuerdo a su nivel de consolidación: Entre los criterios definidos para la proyección de necesidades de financiamiento, se destaca la asignación diferenciada de recursos de acuerdo a su nivel de consolidación de las AP. Esto reconoce que no todas las AP son iguales y que tampoco se encuentran en el mismo nivel de consolidación. Por esta razón se realizó un análisis de conglomerados⁴ (método estadístico multivariante, también conocido como análisis cluster, que divide un conjunto de objetos en grupos similares entre sí), con el fin de agrupar a las AP

3 No se trata de un inventario exhaustivo sino de una estimado confiable de todos los recursos que superan los USD 2.000

4 Johnson, R., Wichern, D., Applied multivariate statistical analysis. Prentice Hall International, Incorporated. 1988





de acuerdo a su nivel de consolidación. Para obtener los 3 grupos resultantes se utilizaron 9 criterios que se presentan en el capítulo 4.1 de este documento. Los resultados finales fueron revisados y ajustados con las autoridades del MAE en función a prioridades y proyección estratégica de esta Institución.

Definición del alcance y contenidos de los programas de manejo:

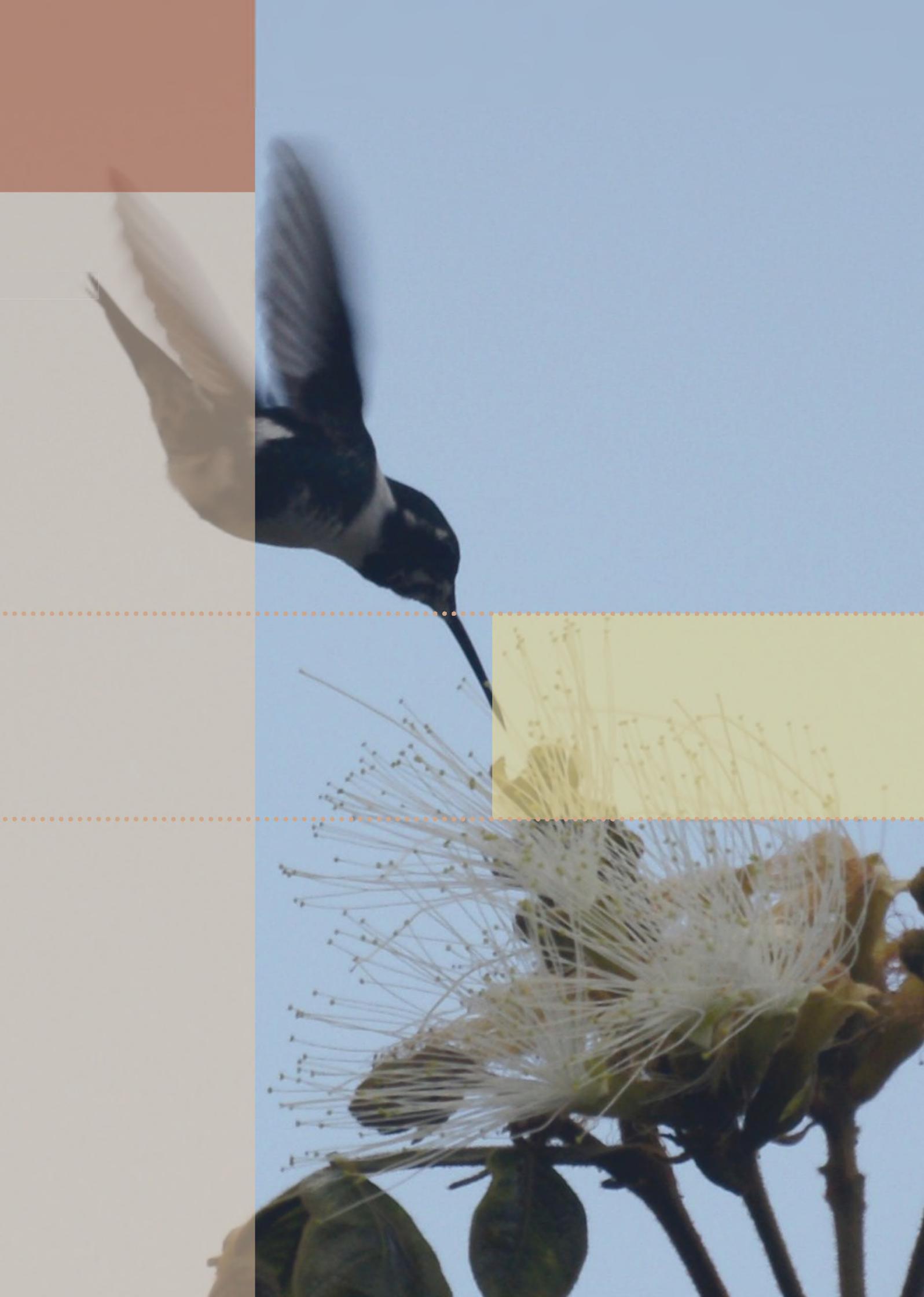
Un lineamiento definido para este estudio consiste en identificar a los programas de manejo como la unidad de planificación sobre la cual se basará la proyección financiera. El equipo preparó una propuesta de alcance y contenidos que incorporan subprogramas, objetivos y una definición conceptual para cada uno de los cinco programas de mane-

jo identificados para el SNAP. Esta propuesta fue presentada y retroalimentada por autoridades, técnicos y Responsables de AP en diferentes espacios y talleres (Anexos 1 y 2). Este ejercicio definió además una serie de criterios y metas para cada programa de manejo, proponiendo mejorar el puntaje obtenido en la evaluación de efectividad de manejo, con el fin de cumplir con los escenarios planteados.

Definición de estándares y costeo: El paso final del proceso consistió en definir estándares y recursos necesarios para cada programa de manejo y agrupación de AP. Para esto se desarrolló un taller de planificación con la participación de 22 Responsables de AP (Anexo 1), en el cuál se revisaron estándares y recursos aplicables a cada categoría de manejo. La información de costos fue provista fundamentalmente por el MAE, pero se recurrió también a diferentes fuentes dependiendo del rubro. El resultado final del ejercicio fue revisado y ajustado por técnicos y autoridades del MAE (Anexo 2).



El Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador



El Ecuador pertenece al grupo de 12 países megadiversos que en conjunto representan entre el 60 y 70% de la biodiversidad del planeta. Dentro de este grupo, Ecuador destaca como el de mayor diversidad biológica con relación a su superficie, pues alberga el 18% de todas las especies de aves (1.626) y orquídeas (3.500), el 10% de anfibios (394) y el 8% de mamíferos (369)⁵. La privilegiada ubicación geográfica del país, con la Cordillera de los Andes atravesando su superficie de norte a sur, le otorga una amplia variedad de bosques y microclimas, incluyendo dos puntos calientes de la biodiversidad: los Andes tropicales y la zona de Tumbes-Chocó-Magdalena (MAE, 2005). El SNAP es en la actualidad la principal estrategia nacional de conservación de la biodiversidad del país.

Las AP son lugares especiales destinadas a la conservación y al mantenimiento de la diversidad biológica, así como al aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales y culturales. La primera AP creada en el Ecuador es Galápagos, el 14 de mayo de 1936 y reconocida como Parque Nacional en 1959. El Sistema Nacional de AP del Ecuador (SNAP) fue creado en 1976 a partir de la estrategia preliminar para la Conservación de las Áreas Silvestres Sobresalientes del Ecuador (Yáñez, 2011). En la actualidad existen 49 AP en el Ecuador (Mapa 1), de éstas, 48 pertenecen al Subsistema de Patrimonio de Áreas Naturales del Ecuador (PANE) -incluidas las dos AP de Galápagos- y una pertenece al Subsistema de Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs). Existen dos subsistemas adicionales (cuatro subsistemas en total) que aún no cuentan con lineamientos para la creación de AP, como se mencionó anteriormente; el MAE se encuentra trabajando en los mismos.

El SNAP abarca las cuatro regiones geográficas del país y 21 provincias. Se extiende desde los 0 hasta los 6.700 metros sobre el nivel del mar; cubre la mayor parte de ecosistemas con 40 formaciones vegetales de las 46 existentes en el país.

A nivel mundial se reconoce la existencia de aproximadamente 30,000 áreas protegidas, que cubren una superficie estimada de 13,2 millones de kilómetros cuadrados. Cerca del 15% del total de AP del mundo corresponde a las 4,111 AP de la región de América Latina y el Caribe, que cubren una superficie aproximada de 500 millones de hectáreas terrestres, y 34 millones de hectáreas marinas, repartidas en 20 países (Bovarnick et al, 2010).

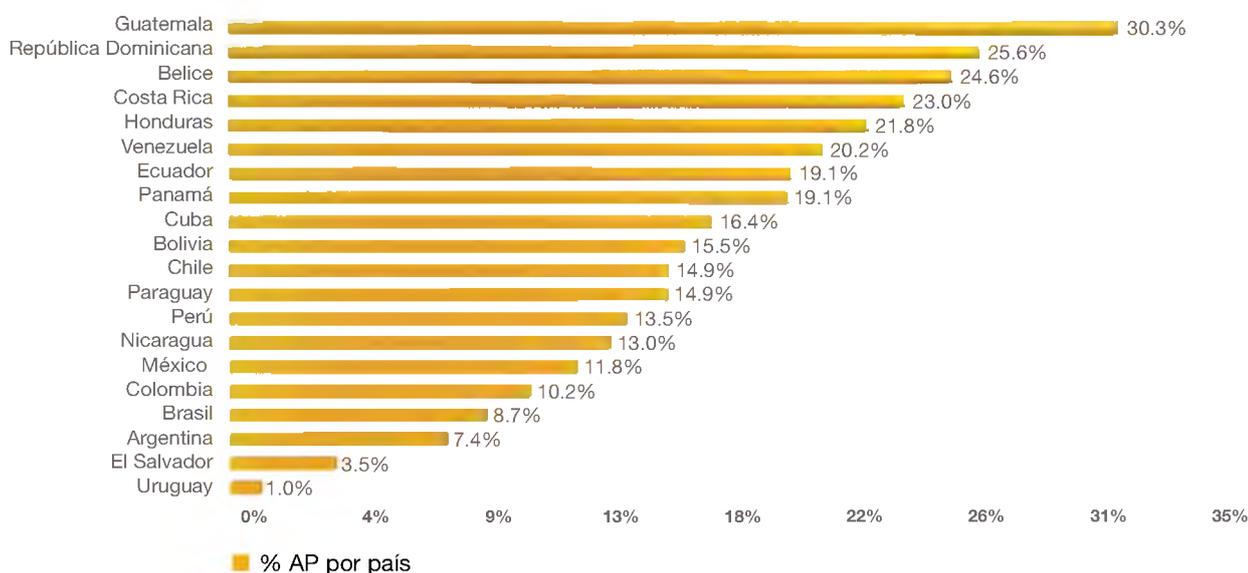
La privilegiada ubicación geográfica del país, con la Cordillera de los Andes atravesando su superficie de norte a sur, le otorga una amplia variedad de bosques y microclimas, incluyendo dos puntos calientes de la biodiversidad: los Andes tropicales y la zona de Tumbes-Chocó-Magdalena (MAE, 2005).

5 Dirección Nacional de Biodiversidad, Centro de Información Ambiental (CIAM), Ministerio del Ambiente, 2004.

El SNAP, incluyendo las AP de Galápagos, cubre una superficie aproximada del 19,14% del territorio nacional, con un total de 19.146.036 hectáreas, de las cuales 4.907.609 son terrestres y 14.238.426 son marinas (Gráfico 1). El Ecuador es el séptimo país con mayor porcentaje de superficie dedicada a la conservación de AP en América Latina, y el segundo de Sudamérica. El Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos no son consideradas en este estudio dado que operan bajo un régimen especial que les otorga autonomía financiera y administrativa.

Gráfico 01: Superficie bajo conservación en relación/ porcentaje a la superficie total de cada país

Fuente: Bovarnick et al, 2010;
Elaboración: Mentefactura



El SNAP continental, sujeto de este estudio, comprende 47 de las 49 AP del SNAP (no se considera al Parque Nacional y Reserva Marina Galápagos), distribuidas 47 AP en el subsistema PANE y 1 en el subsistema GADs. Este territorio protegido cubre una superficie total de aproximadamente 4.342.336 hectáreas que representa el 16,4% del territorio nacional, de estas 4.213.910 son hectáreas terrestres y 128.426 hectáreas marinas. Esta extensión protegida corresponde al 1.8% de la superficie total de conservación de América Latina y el Caribe, y representa en su conjunto uno de los sistemas de conservación más biodiversos del planeta.

Tabla 01: Información general sobre las Áreas Protegidas del SNAP

Fuente: MAE, Dirección Nacional de Biodiversidad 2013;
Elaboración: Mentefactura

| ÁREA NATURAL | SUPERFICIE | | | CREACIÓN DEL ÁREA | | | |
|--------------|---|---------|------------|-------------------|------------|-----------------|------------------------------|
| | Terrestre | Marina | Total | FECHA | Acuerdo | Número Registro | |
| | ha | ha | ha | dd-mm-aa | Resolución | Oficial / Fecha | |
| 1 | Parque Nacional Cajas | 28.808 | - | 28.808 | 06/06/1977 | A - 203 | 317 / 04-07-77 |
| 2 | Parque Nacional Cotopaxi | 33.393 | - | 33.393 | 11/08/1975 | A - 259-A | 876 / 27-08-75 |
| 3 | Parque Nacional Galápagos | 693.700 | - | 693.700 | 14/05/1936 | A - 31 | 189 / 14-05-36 |
| 4 | Parque Nacional Llanganates | 219.932 | - | 219.932 | 22/11/2012 | A - 175 | |
| 5 | Parque Nacional Machalilla | 56.184 | - | 56.184 | 26/07/1979 | A - 322 | 69 / 20-11-79 |
| 6 | Parque Nacional Podocarpus | 146.280 | - | 146.280 | 15/12/1982 | A - 398 | 404 / 05-01-83 |
| 7 | Parque Nacional Sangay | 502.105 | - | 502.105 | 32282 | A - 32 | 939 / 20-05-92 |
| 8 | Parque Nacional Sumaco | 205.249 | - | 205.249 | 34395 | R - 009 | 471 / 28-06-94 |
| 9 | Parque Nacional Yasuni | 982.000 | - | 982.000 | 26/07/1979 | A - 322 | 69 / 20-11-79 |
| 10 | Parque Nacional Yacuri | 43.091 | - | 43.091 | 30/12/2009 | A - 138 | |
| 11 | Reserva Biológica Limoncocha | 4.613 | - | 4.613 | 23/09/1985 | A - 394 | 283 / 01-10-85 |
| 12 | Reserva Biológica Marina De Galápagos | - | 14.110.000 | 14.110.000 | 07/11/1996 | R - 058 | 70 / 18-09-96 |
| 13 | Reserva Ecológica Antisana | 120.000 | - | 120.000 | 21/07/1993 | R - 18 | 265 / 31-08-93 |
| 14 | Reserva Ecológica Arenillas | 13.170 | - | 13.170 | 18/07/2012 | A - 094 | |
| 15 | Reserva Ecológica El Angel | 15.715 | - | 15.715 | 05/08/1992 | A - 415 | 021 / 08-09-92 |
| 16 | Parque Nacional Cayambe Coca | 403.103 | - | 403.103 | 17/11/1970 | A - 818 | 104 / 20-11-70 |
| 17 | Reserva Ecol. Cayapas Mataje | 51.300 | - | 51.300 | 26/10/1995 | De - 052 | 822 / 15-11-95 |
| 18 | Reserva Ecológica Cofan Bermejo | 55.451 | - | 55.451 | 30/01/2002 | A - 016 | 519/21-02-02 |
| 19 | Reserva Ecol. Cotacachi Cayapas | 243.638 | - | 243.638 | 29/08/1968 | A -1468/A-129 | 17 / 24-09-68 |
| 20 | Reserva Ecol. Los Ilinizas | 149.900 | - | 149.900 | 11/12/1996 | R - 066 | 92 / 19-12-96 |
| 21 | Reserva Ecol. Mache Chindul | 119.172 | - | 119.172 | 09/08/1996 | R - 045 | 29 / 19-09-96 |
| 22 | Reserva Ecol. Manglares Churute | 50.068 | - | 50.068 | 26/09/1979 | A - 322, A376 | 69 / 20-11-79 991/3-09-92 |
| 23 | Reserva Geobotánica Pululahua | 3.383 | - | 3.383 | 28/01/1966 | A - 194 | 715 / 21-03-66 |
| 24 | Reserva Faunística Chimborazo | 58.560 | - | 58.560 | 26/10/1987 | A - 437 | 806 / 09-11-87 |
| 25 | Reserva Faunística Cuyabeno | 603.380 | - | 603.380 | 26/07/1979 | A - 322 | 69 / 20-11-79 |
| 26 | Reserva De Producción De Fauna Manglares El Salado | 10.635 | - | 10.635 | 09/08/2012 | A - 110 | |
| 27 | Refugio De Vida Silvestre Pasochoa | 500 | - | 500 | 11/12/1996 | R - 065 | 92 / 11-12-96 |
| 28 | Refugio De Vida Silvestre Manglares Estuario Río Muisne | 3.173 | - | 3.173 | 28/03/2003 | A - 047 | 05/22-01-03 |
| 29 | Refugio De Vida Silvestre Isla Corazon Y Fragatas | 2.812 | - | 2.812 | 28/11/2012 | A-178 | |

| ÁREA NATURAL | | SUPERFICIE | | | CREACIÓN DEL ÁREA | | |
|--------------|--|------------|--------|-----------|-------------------|------------|------------------|
| | | Terrestre | Marina | Total | FECHA | Acuerdo | Número Registro |
| | | ha | ha | ha | dd-mm-aa | Resolución | Oficial / Fecha |
| 30 | Refugio De Vida Silvestre Isla Santa Clara | 5 | - | 5 | 06/03/1999 | A - 83 | 219 / 24-06-99 |
| 31 | Refugio De Vida Silvestre La Chiquita | 809 | - | 809 | 21/11/2002 | A - 149 | 11/ 30-01-03 |
| 32 | Área Nac.De Recreación El Boliche | 400 | - | 400 | 26/07/1979 | A - 322 | 69 / 20-11-79 |
| 33 | Área Nac. De Recreación Parque-Lago | 2.283 | - | 2.283 | 15/11/2002 | A - 141 | 5 / 22 - 01 - 03 |
| 34 | Refugio De Vida Silvestre El Zarza | 3.643 | - | 3.643 | 28/06/2006 | A - 077 | 314/ 17-07-06 |
| 35 | Reserva Biológica El Cóndor | 2.440 | - | 2.440 | 04/06/1999 | De - 396 | 210/11-06-99 |
| 36 | Reserva Biológica El Quimi | 9.071 | - | 9.071 | 03/10/2006 | A - 120 | 424/ 26-12-06 |
| 37 | Refugio De Vida Silvestre Manglares El Morro | 10.030 | - | 10.030 | 12/09/2007 | A - 266 | 180/ 28-09-07 |
| 38 | Refugio De Vida Silvestre Manglares Estuario Río Esmeraldas | 242 | - | 242 | 13/06/2008 | A - 096 | 385 21-07-08 |
| 39 | Refugio De Vida Silvestre Marino Costero Pacoche | 5.044 | 8.586 | 13.630 | 02/09/2008 | A - 131 | 444/ 13-10-08 |
| 40 | Reserva De Producción Faunística Marino Costera Puntilla Sta Elena | 204 | 52.231 | 52.435 | 05/11/2012 | A - 005 | |
| 41 | Reserva Marina Galera San Francisco | - | 54.604 | 54.604 | 23/09/2008 | A - 162 | |
| 42 | Area Nac.De Recreación Samanes | 852 | - | 852 | 28/11/2012 | A - 177 | |
| 43 | Area Nac.De Recreación Isla Santay | 2.214 | - | 2.214 | 20/02/2010 | A - 021 | |
| 44 | Refugio De Vida Silvestre El Pambilar | 3.123 | - | 3.123 | 18/03/2010 | A - 038 | |
| 45 | Reserva Biologica Cerro Plateado | 26.115 | - | 26.115 | 31/08/2010 | A-146 | |
| 46 | Área Nacional De Recreación Playas De Villamil | 2.478 | - | 2.478 | 05/09/2011 | A-163 | |
| 47 | Área Nacional De Recreación Quimsacocha | 3.217 | - | 3.217 | 25/01/2012 | A-007 | |
| 48 | Área Ecológica De Conservación Municipal Siete Iglesias | 16.029 | - | 16.029 | 31/05/2012 | A-050 | |
| 49 | Reserva Marina El Pelado | 97 | 13.005 | 13.102,35 | 24/08/2012 | A - 118 | |

Las AP del Ecuador se dividen en categorías de manejo con sus respectivos objetivos de conservación y prioridades de gestión. En base a esta clasificación, el Ecuador tiene 9 Parques Nacionales, 5 Reservas Biológicas, 9 Reservas Ecológicas, 4 Reservas de Producción Faunística, 1 Reserva Geobotánica, 10 Refugios de Vida Silvestre, 6 Áreas Nacionales de Recreación, 2 Reservas Marinas y 1 del Subsistema de Gobiernos Autónomos Municipales. Cabe señalar que se han creado 14 AP a partir del año 2007, lo que corresponde a la cuarta parte del SNAP representando el período de mayor creación de unidades de conservación en la historia del Ecuador.

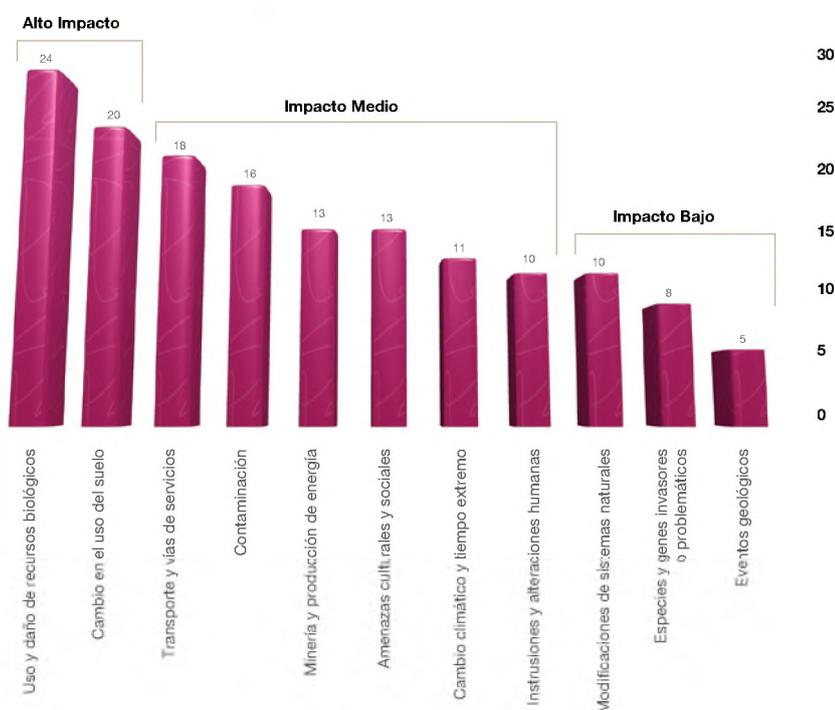
3.1 Análisis de amenazas del SNAP

El proceso de evaluación del SNAP utilizó, fundamentalmente, instrumentos como el formulario de encuesta que fue llenado por los Responsables de Área en un taller y en visitas de campo a las respectivas áreas. El primer formulario se enfoca en las amenazas que afectan a las AP y toma como base el formato METT (Management Effectiveness Tracking Tool) en su sección de amenazas. Fue aplicado el 14 de agosto del 2012 en el taller de arranque de esta consultoría, que contó con la participación de los Responsables de Área de la mayoría de las AP del SNAP. Este formulario permite conocer la situación en la cual se encuentran las AP frente a 12 amenazas principales, adicionalmente permite construir un ranking de las amenazas más importantes para el SNAP, y sobre esta base, tomar medidas ya sean correctivas o preventivas para las áreas.

Los resultados que se presentan en el Gráfico 2 referente a las principales amenazas, reflejan dos que son las que obtienen un mayor número de repeticiones o frecuencia como son:

- ▶ **Uso no adecuado/insostenible y daño (alteración y degradación) de recursos biológicos:** la cacería, mortalidad y tráfico de fauna; recolección de plantas terrestres o productos no maderables provenientes de especies vegetales; tala de árboles para obtener madera; pesca, matanza y cosecha de recursos acuáticos.
- ▶ **Cambio en el uso del suelo:** relacionado a las viviendas y asentamientos; áreas comerciales e industriales e infraestructura de turismo; cultivos anuales entre los cuales se incluye: cultivos anuales y perennes no madereros, cultivos ilícitos, plantaciones de madera y pulpa; ganadería y pastoreo; acuicultura marina y de agua dulce; incluso pesca artesanal e industrial.

Gráfico 02: Principales Amenazas del SNAP Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



En tanto que las amenazas de impacto medio, debido a su menor nivel de riesgo de degradación de los valores de conservación de las AP, son:

- ▶ **Transporte y vías de acceso:** amenaza por carreteras y ferrocarriles (incluye también amenaza de atropellamiento a animales silvestres), por cables de servicios públicos (electricidad, teléfono), por rutas de navegación o canales y por ruta de vuelos.
- ▶ **Contaminación generada dentro de las áreas o que ingresa a la mismas:** las aguas negras domésticas y aguas residuales urbanas, aguas negras y residuales de instalaciones adentro de áreas protegidas (baños, hoteles, etc.), vertidos y emisiones industriales, mineros y militares (represas que descargan aguas de temperaturas no naturales, aguas desoxigenadas, u otra contaminación), vertidos agrícolas o forestales (fertilizantes o pesticidas excesos), basura y residuos sólidos, contaminantes aéreos, exceso de energía (contaminación de calor, contaminación lumínica, etc.)
- ▶ **Proyectos de desarrollo:** la minería y producción de energía por medio de perforación para petróleo y gas, minería y establecimiento de canteras y generación de energía, incluso de represas hidroeléctricas.
- ▶ **Amenazas de naturaleza cultural y el cambio climático:** pérdida de lazos culturales, conocimientos y/o prácticas de gestión tradicionales, deterioro

natural de valores importantes de sitios culturales y destrucción de edificios, sitios de patrimonio cultural. En cuanto al cambio climático existen cambios en la temperatura y humedad reflejada en retrocesos de glaciares, cambios en los patrones de precipitación y una mayor frecuencia y severidad de eventos extremos como sequías e inundaciones.

Por último, las tres amenazas de menor impacto son:

- ▶ **Modificaciones de los sistemas naturales:** incendio y supresión de incendios (incluyendo incendiarismo), represas, modificación hidrológica, manejo/uso del agua, mayor fragmentación dentro de un área protegida, aislamiento de otro hábitat natural (deforestación, represas sin paso efectivo para fauna acuática), otras perturbaciones relacionadas con el efecto de borde de una área protegida que impacta los valores de conservación del área, pérdida de especies paraguas depredadoras importantes, polinizadoras, etc.), degradación del hábitat al exterior del AP.
- ▶ **Especies y genes invasores o patógenos:** plantas (malezas) invasivas y no nativas, animales invasivos y no nativos, patógenos (causan más o nuevos problemas en el área), material genético introducido (organismos genéticamente modificados).
- ▶ **Eventos geológicos:** volcanes, terremotos, tsunamis, avalanchas, desprendimientos de tierras, erosión-depósito de cienos (cambios en costas o lechos de ríos).

Sin embargo, cabe recalcar que los resultados derivados del ranking de amenazas expuestos son subjetivos, por cuanto se basan en las opiniones de los Responsables de Área y no en programas de investigación o sistematización de información sobre el área. Esto se detallará más adelante en el análisis de la situación de Programa de Manejo de Biodiversidad.

Un análisis por regiones geográficas del Ecuador, en las que se encuentran las AP consideradas en este estudio, evidencia la problemática general que afecta a cada una de ellas (Gráfico 3).

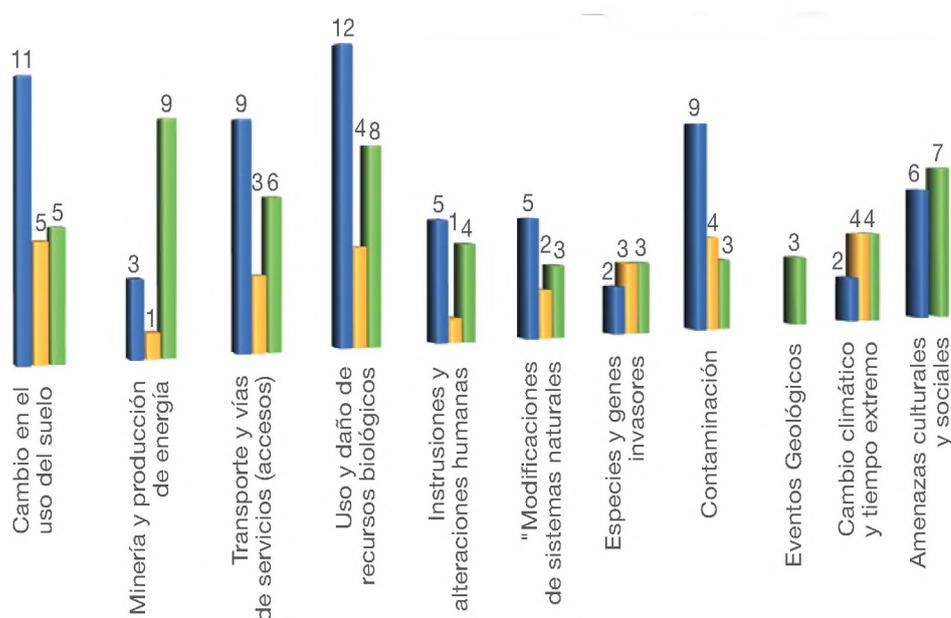
En el caso de la Costa ecuatoriana, se aprecia que las dos principales amenazas son el cambio en el uso del suelo y el uso inadecuado/insostenible de recursos biológicos, esto evidencia el profundo deterioro ambiental y falta de espacio que ha originado el modelo de desarrollo de la región. Otras amenazas importantes son el transporte, las vías públicas y la contaminación.

En la región Sierra, se observa que la principal amenaza constituye el cambio en el uso del suelo, el uso no sostenible ni adecuado de los recursos biológicos, la contaminación que entra o se genera dentro del área y el cambio climático, factores que tienen

relación con la geografía del terreno y la drástica transformación de ecosistemas naturales en zonas destinadas a la agricultura.

Para la Amazonía la principal amenaza identificada es la minería y generación de energía, seguida por el uso inadecuado/insostenible de recursos biológicos, lo cual representa principalmente tala de bosques nativos, cacería, tráfico de especies silvestres, etc. Otra amenaza constituye los cambios culturales como producto de eventos migratorios a la zona y su influencia en pueblos indígenas y colonos..

Gráfico 03: Amenazas de la Costa, Sierra y Amazonía **Fuente:** MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



3.2 Efectividad de manejo

El Gráfico 4 presenta los resultados del análisis de cada uno de los criterios de efectividad de manejo y los confronta entre las 47 áreas evaluadas del SNAP (46 AP continentales del PANE y 1 de GADs). Una estimación generalizada de la situación del SNAP respecto a la eficiencia de manejo, indica que el promedio de efectividad se encuentra alrededor del 52%, lo cual sugiere que el SNAP en su conjunto habría alcanzado el umbral de manejo básico.

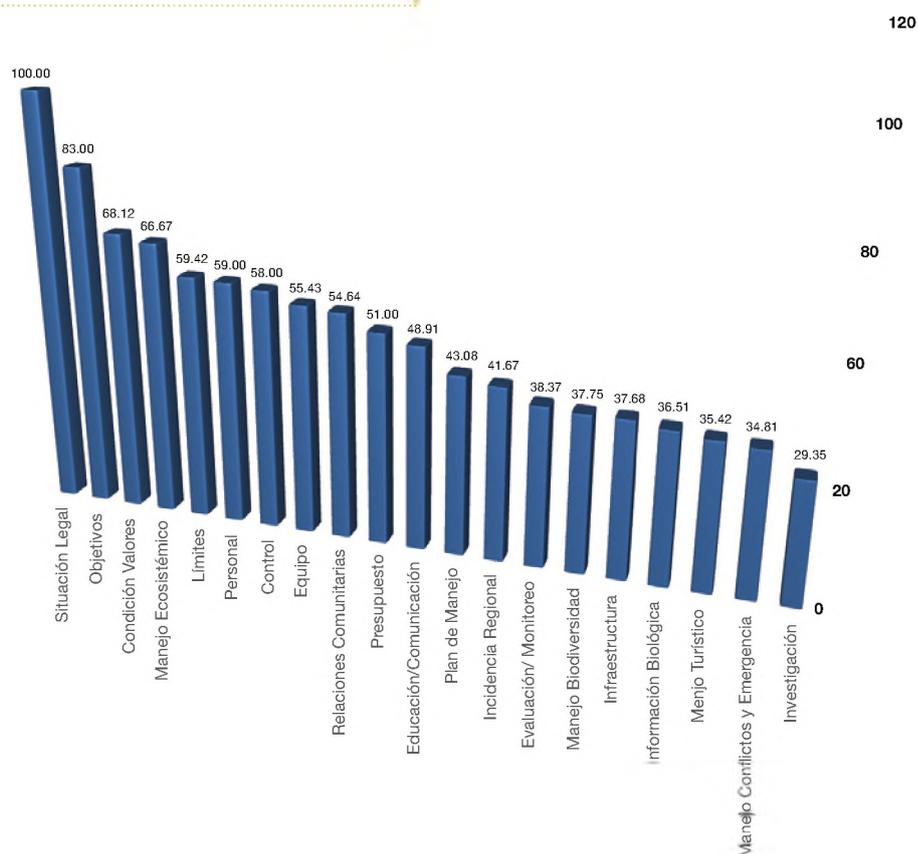
Las diferencias entre los criterios analizados son marcadas, el 50% de los criterios presenta puntajes superiores a la media, en particular los relacionados al Control y Vigilancia, Administración y Planificación. Estos programas corresponden a la



definición de escenario básico para el SNAP, de acuerdo al Análisis de Necesidades de Financiamiento del año 2005. Cuatro criterios (situación legal, objetivos de manejo, condición de los valores de conservación y manejo ecosistémico) obtienen puntajes superiores a un 60% de desempeño, lo cual sugiere que se encuentran en niveles avanzados de consolidación. Por otro lado, 7 criterios obtienen puntajes inferiores a 40% de desempeño, particularmente los relacionados a los Programas de Manejo de Biodiversidad, Uso Público y Turismo.

Gráfico 04: Eficiencia de manejo por criterios de análisis en el SNAP (n=47)

Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



La evaluación de efectividad de manejo permitió determinar la existencia de una correlación directa entre los puntajes obtenidos por cada una de las AP y su categoría de manejo. Si bien, la razón de las categorías de manejo es diferenciar a las AP de acuerdo a su potencial de uso, conservación y manejo, durante el estudio se determinó que este factor es determinante al momento de evaluar su efectividad. Este hecho sugiere que siendo las categorías de manejo las llamadas a orientar sus objetivos, en muchas AP estos no son claros.

Se debe recordar que la primera categorización de las AP se encuentra en la ley forestal (1981); esta definición ha sido ampliamente discutida y contrastada con otros sistemas de categorización de AP. En el año 2007, a través del Plan Estratégico del Sistema Nacional de AP (2007-2016), se propone una conceptualización de las AP y se definen con mayor exactitud las características de cada una de las categorías de manejo, las cuales se detallan a continuación en la Tabla 2.

Tabla 02: Características de las Categorías de Manejo del SNAP

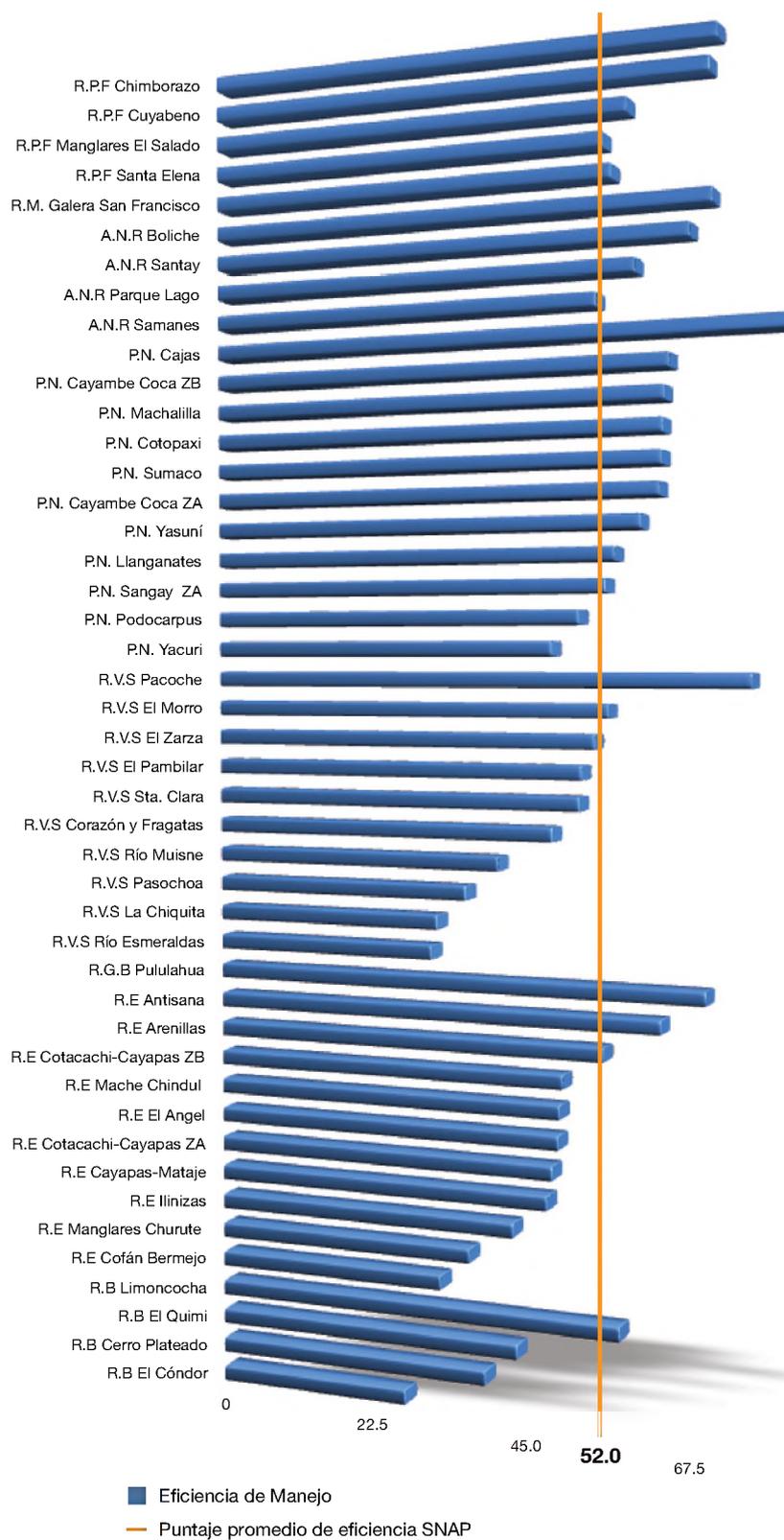
Fuente: Políticas y Plan Estratégico del SNAP, 2007-2016; Elaboración: Mentefactura

| CATEGORÍAS DE MANEJO | Restricción de uso | Tamaño | Objetivos | Alteración | Población | Actividades principales | Actividades secundarias |
|---|--------------------|----------------|---|------------|-----------|--|--|
| Reservas Biológicas/ Reservas Ecológicas | Muy alta | >10.000 | Conservación ecosistemas y especies | Mínimo | Minima | Investigación | Educación ambiental |
| Refugios de Vida Silvestre | Alta | <5.000 | Conservación especies amenazadas | Poco | Minima | Manejo de hábitat, investigación, restauración | Educación ambiental |
| Parques Nacionales | Alta | >10.000 | Conservación ecosistemas y especies | Poco | Minima | Investigación y monitoreo ambiental | Turismo, Educación ambiental |
| Áreas Naturales de Recreación | Poca | 5.000 - 10.000 | Conservación de paisaje | Mediana | Media | Turismo y recreación | Restauración, investigación, monitoreo |
| Reservas de Producción | Poca | 5.000-10.000 | Manejo de especies | Poco | Media | Manejo vida silvestre. | Educación ambiental, Restauración, Turismo |
| Reservas Marino Costeras | Poca | - | Conservación sostenible de ecosistemas y especies marinas | Poco-medio | Media | Manejo de recursos | Educación ambiental, Restauración, Turismo |

* No se incluyen Monumentos Naturales, Áreas Naturales Comunitarias y Áreas de Conservación debido a que actualmente no existen representantes de estas categorías. Fuente: Políticas y Plan Estratégico del SNAP 2007-2016

Como lo indica el Gráfico 5, las categorías de manejo que obtienen un mejor desempeño son las Reservas de Producción Faunística, las Áreas Nacionales de Recreación y los Parques Nacionales. Por otro lado, los niveles más bajos de efectividad de manejo corresponden a las Reservas Biológicas, Reservas Ecológicas y Refugios de Vida Silvestre. La relación directa más evidente entre estos grupos de AP sugiere que la evaluación de manejo es dependiente de la restricción de uso que tienen las mismas. La valoración de manejo es menor en las áreas más restringidas lo cual supone algún nivel de conflicto entre el manejo del área y la población humana interna o cercana (Tabla 2 y Gráfico 5).

Gráfico 05: Efectividad de manejo de las AP de acuerdo con su categoría de manejo Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura





4

Línea base financiera
del SNAP al año 2012



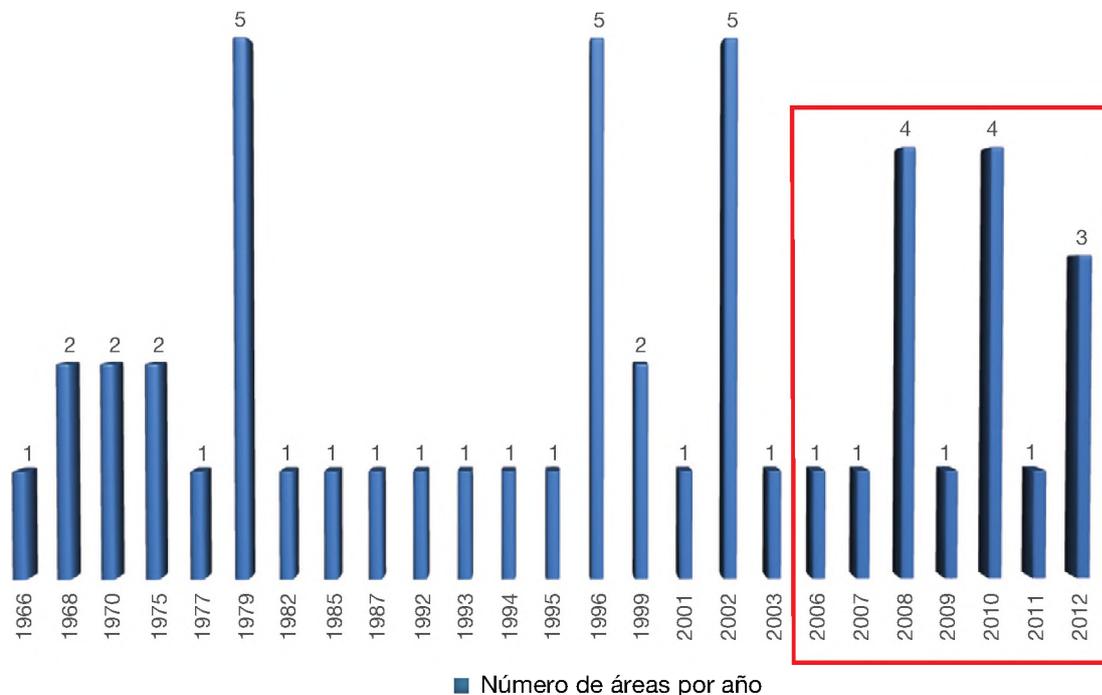
Durante el año 2005 se publicó el primer ejercicio nacional de línea base y análisis de brecha financiera para el SNAP, tomando como base el año 2003. Los resultados obtenidos en ese estudio para las 31 AP existentes en ese momento en el SNAP continental, dan cuenta de un gasto total de USD 2,7 millones con un nivel de necesidades estimado en USD 6,2 millones para cubrir con el escenario básico, y USD 12,2 millones en el escenario ideal.

A partir de la publicación de los resultados obtenidos en el estudio de necesidades de financiamiento del año 2003, se avanzó en el proceso de consolidación del SNAP, tanto en su capacidad de gestión como en su alcance y cobertura. Es así, que desde el 2006 se incorporaron dieciséis nuevas AP. Efectivamente, el 30% de todo el SNAP fue creado por el actual gobierno a partir del año 2007 (Gráfico 6).

Las nuevas AP creadas desde el año 2007, contaron con recursos para consolidar su planificación de manejo, estructurar equipos de trabajo, y en muchos casos, desarrollar infraestructura y facilidades para asegurar la administración de sitio. A diferencia del pasado (en base a la información del estudio del 2005), las nuevas AP creadas contaron con asignaciones presupuestarias, acelerando notablemente su proceso de consolidación.

Gráfico 06: Áreas protegidas de acuerdo al año de creación

Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



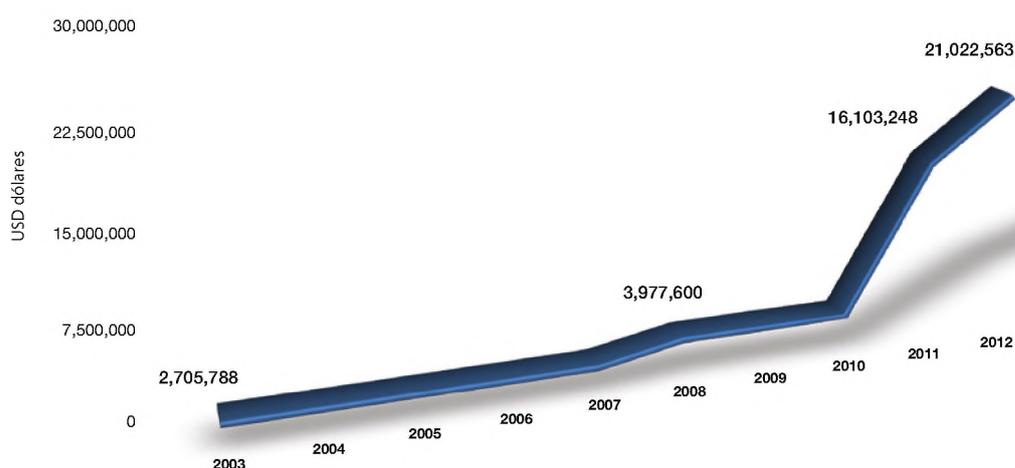


Más allá del incremento en la cobertura y representatividad del SNAP, los últimos 6 años marcan una tendencia importante en términos de la apropiación estatal frente al patrimonio natural del Ecuador. Al finalizar el año 2012, el gasto total en el SNAP continental sobrepasó los USD 21 millones, prácticamente USD 5 millones más que en el año 2011 y aproximadamente 8 veces el monto invertido 10 años atrás (Gráfico 7, Tabla 3). Adicional a este gasto, el Estado ecuatoriano invirtió más de USD 14 millones en infraestructura vial para el SNAP, específicamente para las obras de acceso al Parque Nacional Cotopaxi.

Estos datos sugieren que durante los dos últimos años, 2011 y 2012, el SNAP continental recibió más recursos que durante toda la década anterior. Por primera vez el presupuesto combinado del SNAP continental supera el gasto total asignado a las dos AP de Galápagos⁶, acortando cada vez más la brecha existente en términos de impacto, cobertura de actividades y volumen de gestión.

Gráfico 07: Evolución del gasto total en el SNAP periodo 2003 – 2012

Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



⁶ Durante el año 2011 las AP de Galápagos manejaron un presupuesto total de USD 20,8 Millones, incluyendo los fondos que por ley se transfieren a las distintas instituciones públicas y GAD.

Esta tendencia de crecimiento en el gasto asignado a la conservación de AP no tiene precedentes en América Latina, y es ahora un referente a nivel regional que denota una clara prioridad política del Estado ecuatoriano. De acuerdo a los datos generados en el año 2008 por PNUD, el Ecuador con una inversión combinada de USD 38,6 millones, sería al año 2012 el quinto país con mayor volumen de inversión en su Sistema Nacional de conservación de AP, detrás de México y Brasil.

Para poner en contexto, los USD 21 millones de gasto estatal en el SNAP para el 2012, representan aproximadamente el 0,1% del presupuesto general del Estado y el 16% del presupuesto ejecutado por el Ministerio del Ambiente en el año 2012⁷. El costo promedio anual de conservación por hectárea se aproxima a USD 4,87. Esto significaría que la inversión anual per cápita de los ecuatorianos en conservación de AP asciende a USD 1,40 por persona, es decir, el equivalente al consumo de 9,34 minutos año de telefonía celular⁸.

Si bien el flujo de recursos inyectados en el SNAP ha crecido de una manera extraordinaria en los últimos tres años, es necesario mencionar que los recursos disponibles aún no son suficientes para llevar a todo el Sistema hacia un nuevo nivel de consolidación. La tendencia de crecimiento observada responde a una prioridad política al más alto nivel, y el desempeño alcanzado sugiere que aún existe espacio para proyectar un crecimiento aún mayor de los recursos disponibles para el SNAP, tanto en crecimiento de infraestructura como en incremento del presupuesto para la contratación de personal. El sistema se encuentra ante una oportunidad histórica de acelerar su proceso de consolidación, y aprovechar esta coyuntura para perfilarse como un actor estratégico dentro de un nuevo paradigma de desarrollo del país, a través del aprovechamiento inteligente y sostenible de su patrimonio natural.

Al finalizar el año 2012, el gasto total en el SNAP continental sobrepasó los USD 21 millones, prácticamente USD 5 millones más que en el año 2011 y aproximadamente 8 veces el monto invertido 10 años atrás (Gráfico 7, Tabla 3). Adicional a este gasto, el Estado ecuatoriano invirtió más de USD 14 millones en infraestructura vial para el SNAP, específicamente para las obras de acceso al Parque Nacional Cotopaxi.

7 Para mayor detalle ver transparencia de la información, presupuesto y liquidación 2012, Reporte de ejecución del Gastos – Información Consolidada, Ejecución del Presupuesto

8 Según la Superintendencia de Telecomunicaciones, la tarifa de celular vigente es de USD 0,15 por minuto a cualquier operadora de celular

Tabla 03: Gasto total en el SNAP período 2003 - 2012

Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura

| No. | Agrupación | Área Protegida | Gasto Total | | |
|-----|------------------------------|---|-------------|-----------|-----------|
| | | | 2003 | 2011 | 2012 |
| 1 | INCLUIDAS EN EL ESTUDIO 2003 | Parque Nacional Yasuní | 348.434 | 1.018.128 | 365.041 |
| 2 | | Reserva de Producción Faunística Cuyabeno | 219.915 | 306.007 | 851.397 |
| 3 | | Parque Nacional Sangay | 336.070 | 373.986 | 578.452 |
| 4 | | Reserva Ecológica Cayambe Coca | 385.873 | 595.771 | 878.168 |
| 5 | | Reserva Ecológica Cotachachi-Cayapas | 301.605 | 646.995 | 1.078.017 |
| 6 | | Parque Nacional Llanganates | 135.452 | 311.652 | 380.838 |
| 7 | | Parque Nacional Sumaco | 230.074 | 289.618 | 416.803 |
| 8 | | Reserva Ecológica los Ilinizas | 250.496 | 354.662 | 623.584 |
| 9 | | Parque Nacional Podocarpus | 290.189 | 510.840 | 478.584 |
| 10 | | Reserva Ecológica Antisana | 354.629 | 294.207 | 631.407 |
| 11 | | Reserva Ecológica Macho Chindul | 220.553 | 255.977 | 496.644 |
| 12 | | Reserva de Producción Faunística Chimborazo | 147.391 | 646.132 | 1.074.762 |
| 13 | | Parque Nacional Machalilla | 315.893 | 894.324 | 844.584 |
| 14 | | Reserva Ecológica Cofan Bermejo | 167.661 | 41.700 | 74.067 |
| 15 | | Reserva Ecológica Cayapas - Mataje | 188.468 | 289.231 | 402.469 |
| 16 | | Reserva Ecológica Manglares Churute | 111.588 | 479.343 | 538.169 |
| 17 | | Parque Nacional Cotopaxi | 178.579 | 621.946 | 1.076.778 |
| 18 | | Parque Nacional Cajas | 284.904 | 3.201.150 | 92.435 |
| 19 | | Reserva Ecológica Arenillas | 71.747 | 52.967 | 106.954 |
| 20 | | Reserva Ecológica El Ángel | 100.855 | 124.278 | 210.898 |
| 21 | | Reserva de Producción de Faunística Manglares El Salado | 44.915 | 25.549 | 90.413 |
| 22 | | Reserva Biológica Limoncocha | 52.235 | 205.481 | 254.112 |
| 23 | | Reserva Geobotánica Pululahua | 89.960 | 507.223 | 558.144 |
| 24 | | Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuario Río Muisne | 100.152 | 64.785 | 86.870 |
| 25 | | Parque Binacional El Cóndor | 15.858 | 9.062 | 25.026 |
| 26 | | Área Nacional de Recreación Parque Lago | 43.110 | 25.020 | 17.638 |
| 27 | | Refugio de Vida Silvestre La Chiquita | 31.029 | 27.288 | 69.434 |
| 28 | | Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón | 40.807 | 344.385 | 420.329 |
| 29 | | Refugio de Vida Silvestre Pasochoa | 87.994 | 280.570 | 342.478 |
| 30 | | Área Nacional de Recreación El Boliche | 170.748 | 300.373 | 516.949 |
| 31 | | Refugio de vida silvestre Isla Santa Clara | 51.791 | 32.991 | 27.866 |

| No. | Agrupación | Área Protegida | Gasto Total | | |
|------------------------|------------|---|-------------|------------|-------------|
| | | | 2003 | 2011 | 2012 |
| 32 | AP NUEVAS | Reserva Biológica Cerro Plateado | | 11.749 | 43.391 |
| 33 | | Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro | | 68.831 | 106.214 |
| 34 | | Refugio de Vida Silvestre El Pambilar | | 66.116 | 151.636 |
| 35 | | Reserva Biológica El Quimi | | 11.227 | 59.353 |
| 36 | | Refugio de Vida Silvestre El Zarza | | 51.555 | 84.589 |
| 37 | | Reserva Marina Galera San Francisco | | 91.905 | 90.296 |
| 38 | | Refugio De Vida Silvestre Manglares Estuario Rio Esmeraldas | | 51.086 | 100.222 |
| 39 | | Reserva De Producción Faunística Marino Costera Puntilla Sta. Elena | | 376.251 | 296.546 |
| 40 | | Parque Nacional Yacuri | | 125.821 | 105.060 |
| 41 | | Refugio De Vida Silvestre Marino Costero Pacoche | | 23.340 | 121.873 |
| 42 | | Área Nacional de Recreación Isla Santay | | 16.680 | 146.469 |
| 43 | | Área Nacional de Recreación Playas de Villamil | | | |
| 44 | | Área Nacional de Recreación Quimsacocha | | | 6.375 |
| 45 | | Área Municipal Siete Iglesias | | | 13.992 |
| 46 | | Reserva Marina El Pelado | | | |
| SUBTOTAL | | | 5.368.973 | 14.026.205 | 15.950.184* |
| GASTO SISTEMICO | | | 1.758.109 | 2.052.024 | 5.072.379 |
| TOTAL | | | 7.127.082 | 16.078.229 | 21.022.563 |

* Queda fuera de esta tabla USD 1.014.856 que hace referencia al presupuesto invertido por el proyecto GEF de Sostenibilidad Financiera para las siete áreas de intervención en el PANE.

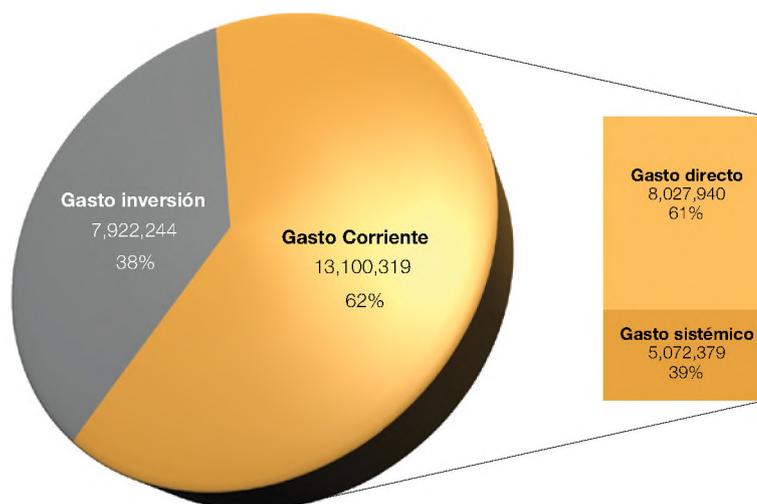
En cuanto al tipo de gasto, durante el año 2012, el 38% (USD 7,9 millones) se destinó a gasto de inversión⁹, manteniendo una tendencia de crecimiento en términos absolutos y relativos en comparación al año 2003. De los USD 13,1 millones que se destinaron al gasto corriente en el 2012, el 61% se gastó directamente en las AP (Gráfico 8).

El gasto sistémico considera el conjunto de servicios, asistencia técnica, recursos y coordinación que reciben las AP desde Planta Central y Direcciones Provinciales, representa aproximadamente el 37% de los recursos totales disponibles para el Sistema. Durante el año 2012 el gasto sistémico se incrementó de manera considerable, gracias a la expansión de casi 135% en el rubro de personal en todo el MAE. Sin embargo, el comportamiento actual de los gastos sistémicos sugiere que en la actualidad existe un mayor nivel de eficiencia en comparación con el año 2003, no sólo porque se mueven volúmenes de gasto considerablemente mayores sino además porque en el año 2003 los gastos sistémicos representaron el 28% del gasto total en el SNAP.

9 Adquisición de activos fijos como infraestructura, medios de transporte y servicios profesionales.

Gráfico 08: Total gasto corriente y gasto de inversión en el SNAP año 2012 (USD 21 Millones)

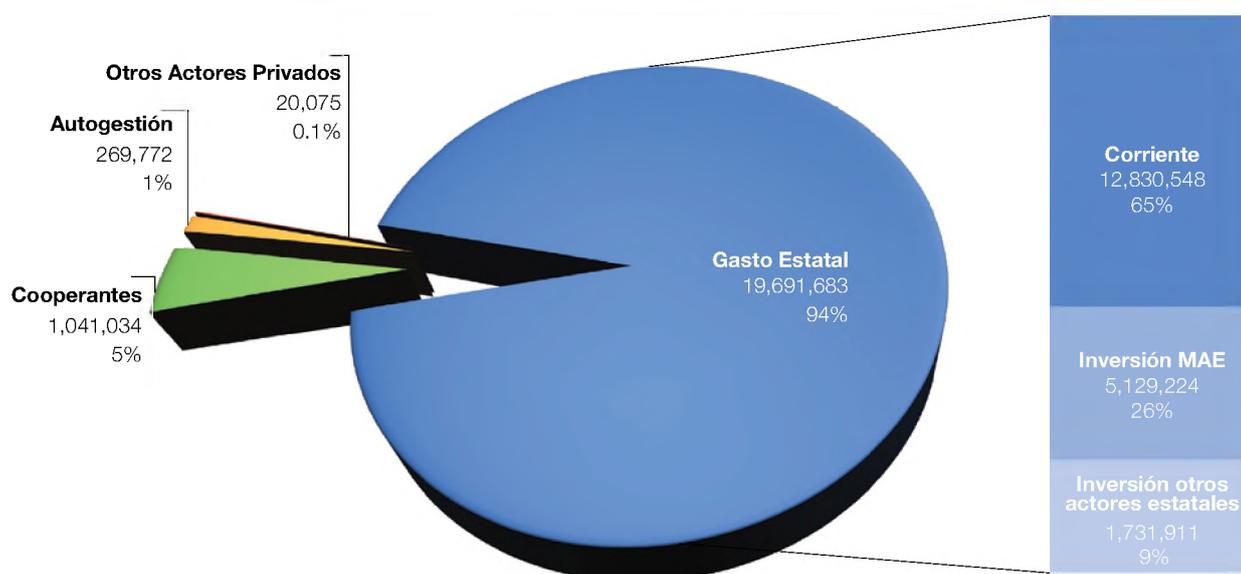
Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



El principal motor del crecimiento en las finanzas del SNAP continental es el presupuesto estatal. El 94% del total gastado en el año 2012 corresponde a recursos estatales tanto para gasto corriente como inversión, mientras que la cooperación en su conjunto bordea el 5% de los recursos disponibles para el SNAP en ese mismo año (Gráfico 9). Este resultado revierte la tendencia observada hasta el año 2003, en el que recursos de autogestión, cooperantes y Estado prácticamente se repartían en partes iguales el gasto total en el SNAP. Esta nueva realidad es coherente con el mandato constitucional expresado a través del Artículo 405: "El Estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del SNAP".

Gráfico 09: Actores del financiamiento del SNAP año 2012 (USD 21 Millones)

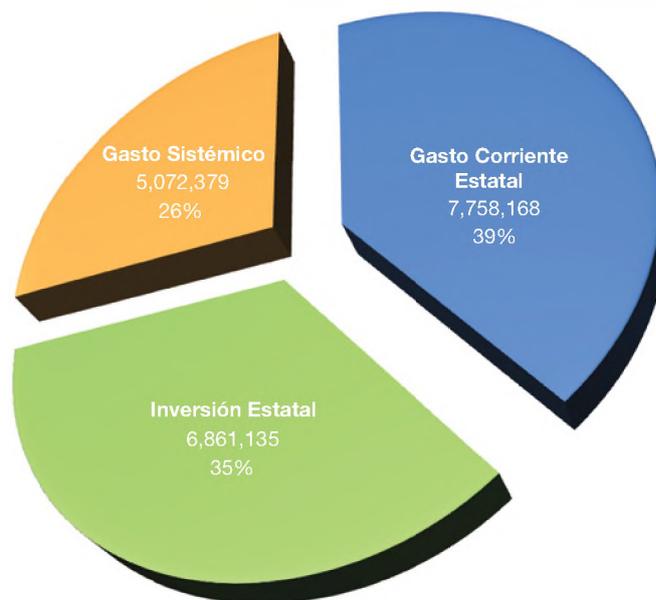
Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



Cabe destacar que al menos el 35% de estos recursos estatales (USD 6,9 millones) se destinan exclusivamente a la inversión en infraestructura, equipamiento y en menor medida a servicios profesionales (Gráfico 10). Así mismo, el 45% del gasto estatal se invierte directamente en las áreas protegidas del SNAP en gasto corriente, mientras que el 26% restante se destina a cubrir costos sistémicos a nivel de planta central y Direcciones Provinciales para realizar tareas, como por ejemplo, coordinación, planificación, asistencia técnica, y soporte en áreas administrativa financiera, legal, tecnológica y recursos humanos. El 86,7% del gasto corriente estatal se cubre con recursos corrientes del presupuesto general del estado, mientras que el 14% residual proviene del Fondo de Áreas Protegidas (FAP), que es administrado por el Fondo Ambiental Nacional (FAN) en coordinación con el MAE.

Gráfico 10: Comportamiento del gasto estatal en el SNAP 2012 (USD 19,7 Millones)

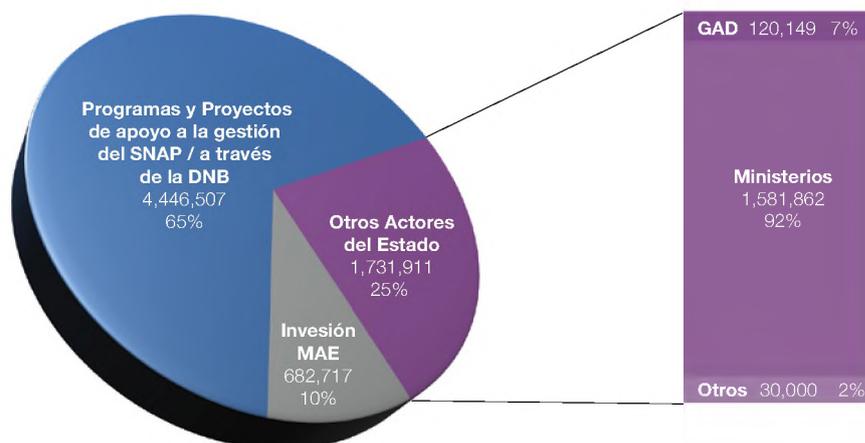
Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



Un aspecto relevante de la inversión del Estado ecuatoriano en el SNAP constituye la participación de otras entidades del sector público, como el Ministerio de Turismo, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) y los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs). Efectivamente, durante el año 2012, el MTO destinó USD 14 millones para la construcción y adecuación de las vías de acceso al Parque Nacional Cotopaxi. Esto denota una capacidad ampliada para movilizar recursos estatales de diferentes fuentes, y un evidente liderazgo y capacidad de gestión para coordinar inversiones multisectoriales en el territorio.

Gráfico 11: Comportamiento de la inversión estatal en el SNAP año 2012 (USD 6,9 Millones)

Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



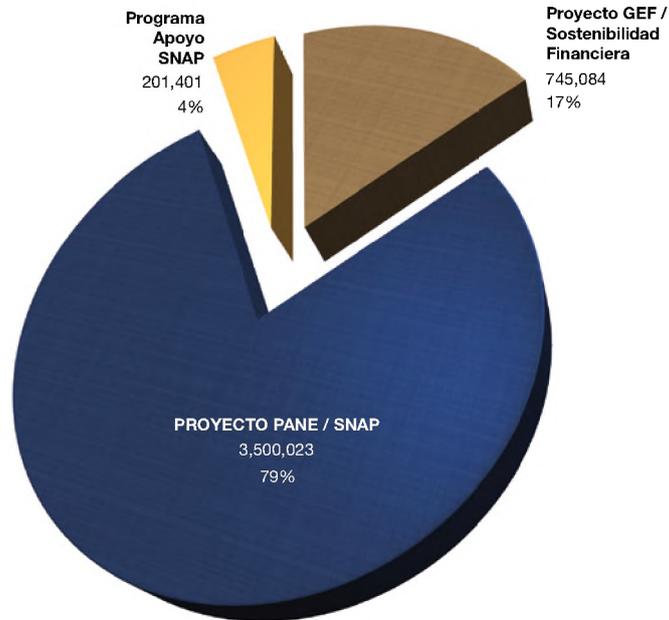
El principal motor del crecimiento en las finanzas del SNAP continental es el presupuesto estatal. El 94% del total gastado en el año 2012 corresponde a recursos estatales tanto para gasto corriente como inversión.

En cuanto a la inversión del MAE, destaca la gestión realizada en los últimos años por el Proyecto Delimitación Física y Desarrollo de Turismo Sostenible en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (Proyecto PANE). El proyecto se concentra en dotar de infraestructura y delimitación física a un grupo de aproximadamente 20 AP del

SNAP con fondos del Estado. Por otro lado, se encuentran el Programa de Apoyo al SNAP (que también coordina su ejecución con el MAE, en particular con la DNB) y el Proyecto GEF/ Sostenibilidad Financiera, que en conjunto estos 3 programas/proyectos totalizan una inversión aproximada de USD 4,4 millones destinados a la formación de capacidades, fortalecimiento institucional y construcción de infraestructura (Gráfico 12). Cabe notar que las transferencias realizadas por los cooperantes son contabilizadas como presupuesto del MAE, al ser esta entidad la que ejecuta estos fondos. Además, se deben citar los recursos de inversión del MAE (Proyecto de Sostenibilidad Financiera) con cuyos fondos se adquirieron 50 motos, 11 vehículos, equipamiento para incendios, promoción y difusión de las AP.

Gráfico 12: Comportamiento de la inversión estatal en el SNAP año 2012 (USD 6,9 Millones)

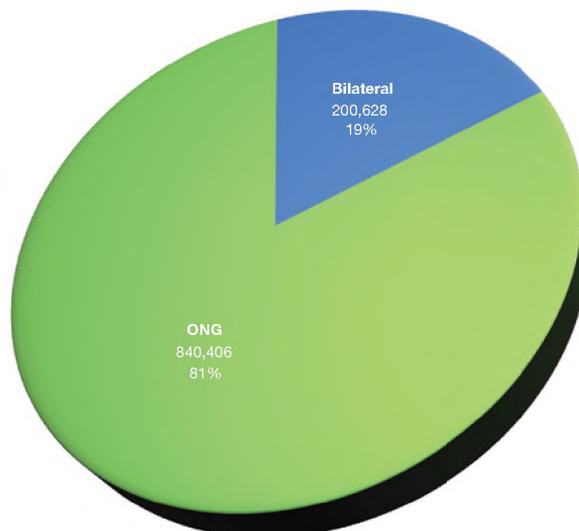
Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



Durante el 2012, las ONGs nacionales e internacionales prácticamente duplicaron el aporte de la cooperación bilateral respecto a lo sucedido en el año 2003. Sin embargo, es necesario aclarar que para este ejercicio, tanto los recursos del Fondo de Áreas Protegidas, como los aportes de KFW y el GEF para Programas de Apoyo al MAE, se consideran dentro del presupuesto ordinario del MAE.

Gráfico 13: Composición de los recursos de la cooperación bilateral y ONG (USD 1,04 Millones)

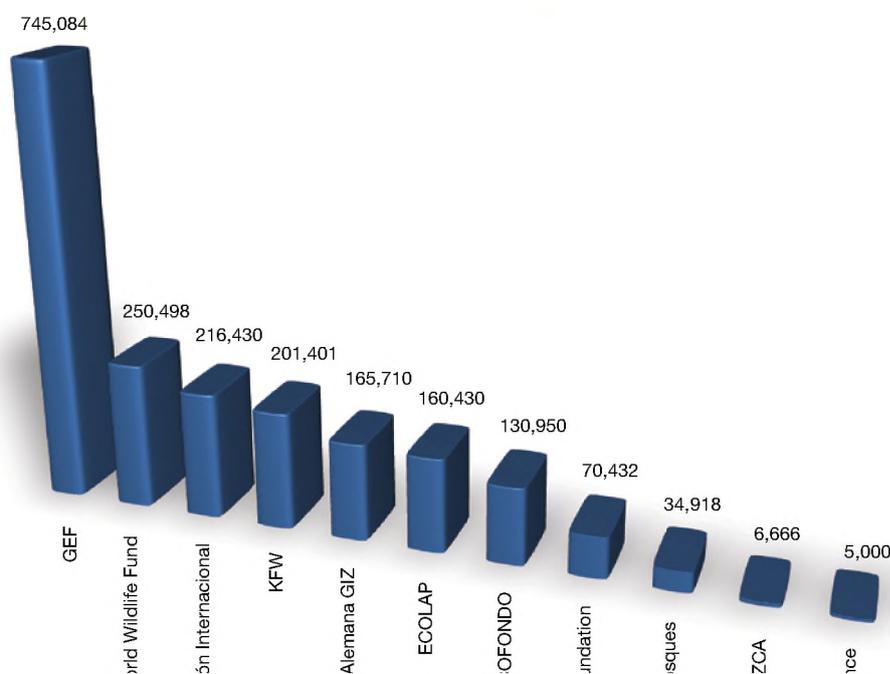
Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



Dentro del aporte de las ONG al SNAP, destaca la inversión que realiza WWF, fundamentalmente destinada a la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno (Gráfico 14). En tanto que el principal actor de cooperación bilateral es el GEF, seguido por la (KFW) Banco de Desarrollo de la Cooperación Alemana a través del Proyecto GEF y del programa de Apoyo al SNAP, respectivamente. Todos los demás actores mantienen montos de inversión menores a USD 200 mil. Es necesario aclarar que estos valores se levantaron desde dos fuentes de información (cooperantes y Responsables de AP), en los casos en que se encontraron diferencias significativas, el valor final utilizado fue definido en consulta con el equipo técnico de la Dirección Nacional de Biodiversidad.

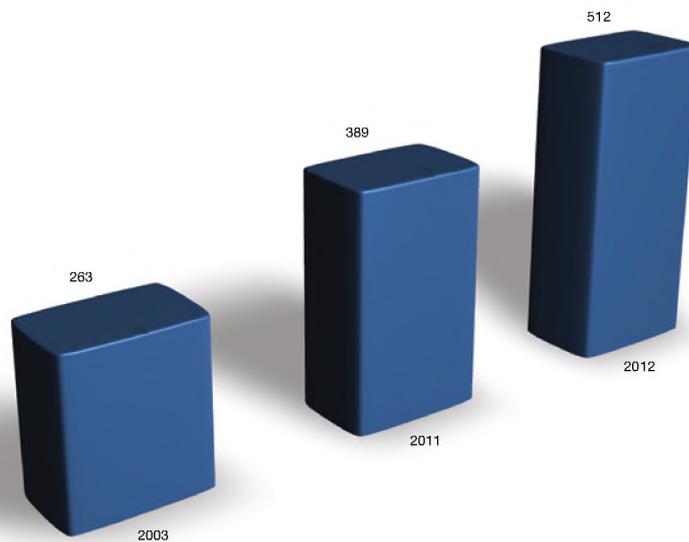
Gráfico 14: Composición de los recursos de la cooperación bilateral y ONG (USD 1,04 Millones)

Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



*KFW : El aporte va direccionado específicamente al programa de Apoyo al SNAP

Un factor determinante de esta nueva etapa de consolidación del SNAP corresponde a la incorporación de nuevos funcionarios contratados formalmente por el MAE. De cada 100 personas que trabajan en el SNAP, 48 se incorporaron formalmente al MAE durante el año 2011 (Gráfico 15 y Tabla 4).

Gráfico 15: Evolución del personal en el SNAP período 2003-2012¹⁰**Fuente:** Levantamiento de información Responsable del AP, MAE, 2012; **Elaboración:** Mentefactura

Pero no sólo se trata de un incremento en el número de personas disponibles, sino además en la capacidad y preparación técnica del nuevo personal. Lo anterior se refleja en un incremento considerable de 260% en los salarios del personal del SNAP en el período 2003 – 2012, debido principalmente, al proceso de homologación de salarios de los funcionarios, lo cual repercute positivamente en términos de la capacidad del SNAP para atraer y retener talento humano. Destaca además que el nuevo personal ha sido seleccionado mediante procesos competitivos, y que se ha invertido en capacitación y fortalecimiento de capacidades con iniciativas como Aula Verde (Programa de capacitación dirigido a Responsables de Área, guardaparques y personal de vida silvestre de las diferentes Direcciones Provinciales). Esto sugiere que el nivel técnico del personal que labora en AP se ha incrementado significativamente debido a la oferta de sueldos competitivos con el mercado, lo cual explica también en buena medida la capacidad demostrada para ejecutar exitosamente un presupuesto ocho veces mayor.

Un factor determinante de esta nueva etapa de consolidación del SNAP corresponde a la incorporación de nuevos funcionarios contratados formalmente por el MAE. De cada 100 personas que trabajan en el SNAP, 48 se incorporaron formalmente al MAE durante el año 2011.

¹⁰ Datos recopilados según lo declarado por los responsables del AP incluyendo el Parque Nacional Cajas. Incluye también personal de apoyo financiado por el FAP.

Tabla 04: Evolución del personal del SNAP período 2003 - 2012

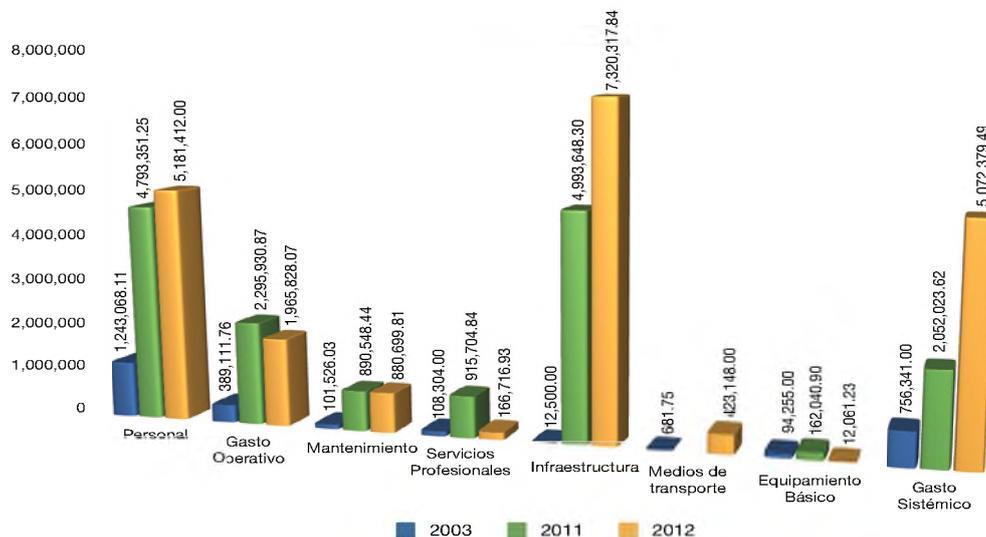
Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura

| No. | AGRUPACIÓN | Área Protegida | Personal | | | | |
|-----|------------------------------|---|----------|------|------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | 2003 | 2011 | 2012 | Variación 2011 respec- to 2003 | Variación 2012 respecto 2003 |
| 1 | Incluidas en el estudio 2003 | Parque Nacional Yasuní | 12 | 18 | 32 | 50% | 167% |
| 2 | | Reserva de Producción Faunística Cuyabeno | 7 | 9 | 23 | 29% | 229% |
| 3 | | Parque Nacional Sangay | 20 | 31 | 27 | 55% | 35% |
| 4 | | Reserva Ecológica Cayambe Coca | 34 | 23 | 32 | -32% | -6% |
| 5 | | Reserva Ecológica Cotachachi-Cayapas | 17 | 28 | 31 | 65% | 82% |
| 6 | | Parque Nacional Llanganates | 5 | 15 | 14 | 200% | 180% |
| 7 | | Parque Nacional Sumaco | 13 | 14 | 15 | 8% | 15% |
| 8 | | Reserva Ecológica los Ilinizas | 4 | 12 | 11 | 200% | 175% |
| 9 | | Parque Nacional Podocarpus | 17 | 16 | 19 | -6% | 12% |
| 10 | | Reserva Ecológica Antisana | 17 | 15 | 21 | -12% | 24% |
| 11 | | Reserva Ecológica Mache Chindul | 3 | 8 | 16 | 167% | 433% |
| 12 | | Reserva de Producción Faunística Chimborazo | 7 | 13 | 14 | 86% | 100% |
| 13 | | Parque Nacional Machalilla | 13 | 30 | 27 | 131% | 108% |
| 14 | | Reserva Ecológica Cofan Bermejo | 9 | 5 | 3 | -44% | -67% |
| 15 | | Reserva Ecológica Cayapas - Mataje | 12 | 11 | 8 | -8% | -33% |
| 16 | | Reserva Ecológica Manglares Churute | 9 | 13 | 12 | 44% | 33% |
| 17 | | Parque Nacional Cotopaxi | 11 | 19 | 17 | 73% | 55% |
| 18 | | Parque Nacional Cajas | 22 | 1 | 41 | -95% | 86% |
| 19 | | Reserva Ecológica Arenillas | 1 | 4 | 4 | 300% | 300% |
| 20 | | Reserva Ecológica El Ángel | 3 | 8 | 12 | 167% | 300% |
| 21 | | Reserva de Producción de Faunística Manglares El Salado | 0 | 3 | 5 | | |
| 22 | | Reserva Biológica Limoncocha | 3 | 5 | 8 | 67% | 167% |
| 23 | | Reserva Geobotánica Pululahua | 5 | 12 | 12 | 140% | 140% |
| 24 | | Refugio de Vida Silvestre ManglaresEs- tuarío Río Muisne | 6 | 4 | 4 | -33% | -33% |
| 25 | | Parque Binacional El Cóndor | 0 | 1 | 2 | | |
| 26 | | Área Nacional de Recreación Parque Lago | 0 | 3 | 4 | | |
| 27 | | Refugio de Vida Silvestre La Chiquita | 0 | 3 | 4 | | |
| 28 | | Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón | 0 | 4 | 5 | | |
| 29 | | Refugio de Vida Silvestre Pasochoa | 4 | 8 | 7 | 100% | 75% |
| 30 | | Área Nacional de Recreación El Boliche | 8 | 9 | 10 | 13% | 25% |
| 31 | | Refugio de vida silvestre Isla Santa Clara | 1 | 3 | 3 | 200% | 200% |

| No. | AGRUPACIÓN | Área Protegida | Personal | | | | |
|------------------------|------------|---|----------|-----------|-----------|------------------------------|------------------------------|
| | | | 2003 | 2011 | 2012 | Variación 2011 respecto 2003 | Variación 2012 respecto 2003 |
| 32 | AP nuevas | Reserva Biológica Cerro Plateado | | 1 | 4 | | |
| 33 | | Refugio De Vida Silvestre Manglares El Morro | | 5 | 7 | | |
| 34 | | Refugio De Vida Silvestre El Pambilar | | 3 | 9 | | |
| 35 | | Reserva Biológica El Quimi | | 1 | 3 | | |
| 36 | | Refugio De Vida Silvestre El Zarza | | 4 | 6 | | |
| 37 | | Reserva Marina Galera San Francisco | | 3 | 5 | | |
| 38 | | Refugio De Vida Silvestre Manglares Estuario Rio Esmeraldas | | 5 | 5 | | |
| 39 | | Reserva De Producción Faunística Marino Costera Puntilla Sta. Elena | | 6 | 6 | | |
| 40 | | Parque Nacional Yacuri | | 7 | 7 | | |
| 41 | | Refugio De Vida Silvestre Marino Costero Pacoche | | 1 | 7 | | |
| 42 | | Área Nac.De Recreación Isla Santay | | 2 | 3 | | |
| 43 | | Área Nacional de Recreación Playas de Villamil | | | 1 | | |
| 44 | | Área Nacional de Recreación Quimsacocho | | | | | |
| 45 | | Área Ecológica de Conservación Municipal 7 Iglesias | | | | | |
| 46 | | Reserva Marina El Pelado | | | 1 | | |
| GASTO SISTEMICO | | | 756.341 | 2.052.024 | 5.072.379 | | |
| Media | | | 8 | 9 | 12 | | |
| TOTAL | | | 263 | 389 | 512 | 47,9% | 94,7% |

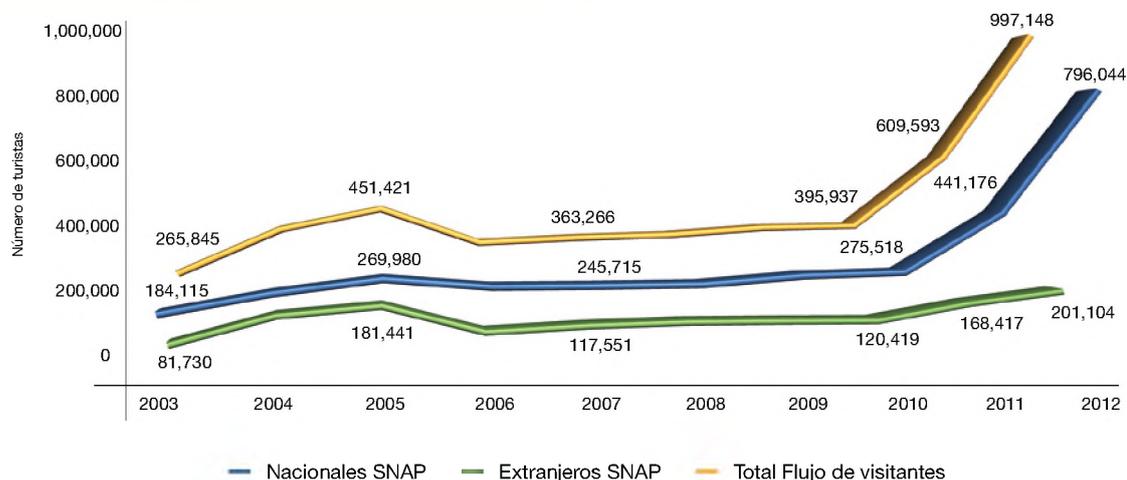
Como se puede observar en el Gráfico 16, el incremento en la disponibilidad de recursos para el SNAP es generalizado en todas las categorías de gasto analizadas. El gasto sistémico mantiene una tendencia marcada de crecimiento, lo cual guarda coherencia con la expansión en el rubro de personal a nivel del MAE, el cual tuvo un crecimiento de 135% en el período 2011-2012. Otros rubros que demuestran un salto considerable en relación al 2003 son personal y gasto operativo, sin embargo estos rubros mantienen una tendencia a estabilizar su crecimiento de acuerdo a lo observado en el período 2011 - 2012. Otros rubros que merecen especial atención por ser herramientas de trabajo que demandan reposición periódica son el equipamiento y medios de transporte.

Gráfico 16: Desglose gasto total por categoría de gasto periodo 2003 -2012 (USD 21 Millones) Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



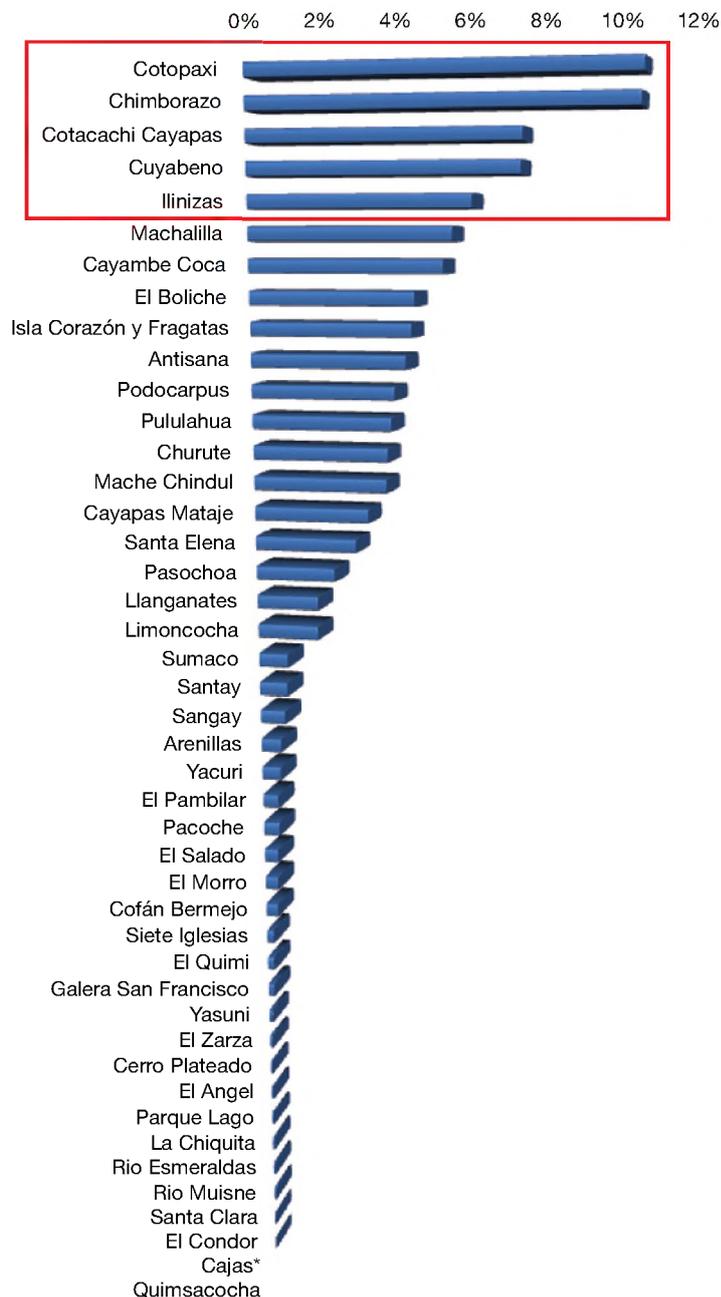
Sin embargo, la categoría de gasto que mantiene una mayor tendencia de crecimiento es infraestructura, que para el año 2012 prácticamente duplicó el monto invertido en el año 2011. Esto responde a la cobertura de necesidades básicas de infraestructura para atender el crecimiento explosivo del flujo de visitantes a partir del año 2011, debido en gran parte, a la gratuidad del ingreso a las AP bajo estudio. A partir de enero del 2012, mediante acuerdo ministerial No 006, se establece gratuidad en el ingreso a las áreas del Patrimonio de áreas Naturales del Estado (PANE), con excepción de Galápagos (Gráfico 17). El incremento de visitación, presenta dos grandes retos para el SNAP, relacionados con mejorar la calidad en la experiencia del visitante; el primero, concierne a la calidad de la atención que se brinda al turista y el segundo, frente a la calidad de servicios y atractivos.

Gráfico 17: Evolución en el flujo de turistas al SNAP continental periodo 2003 -2012 Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



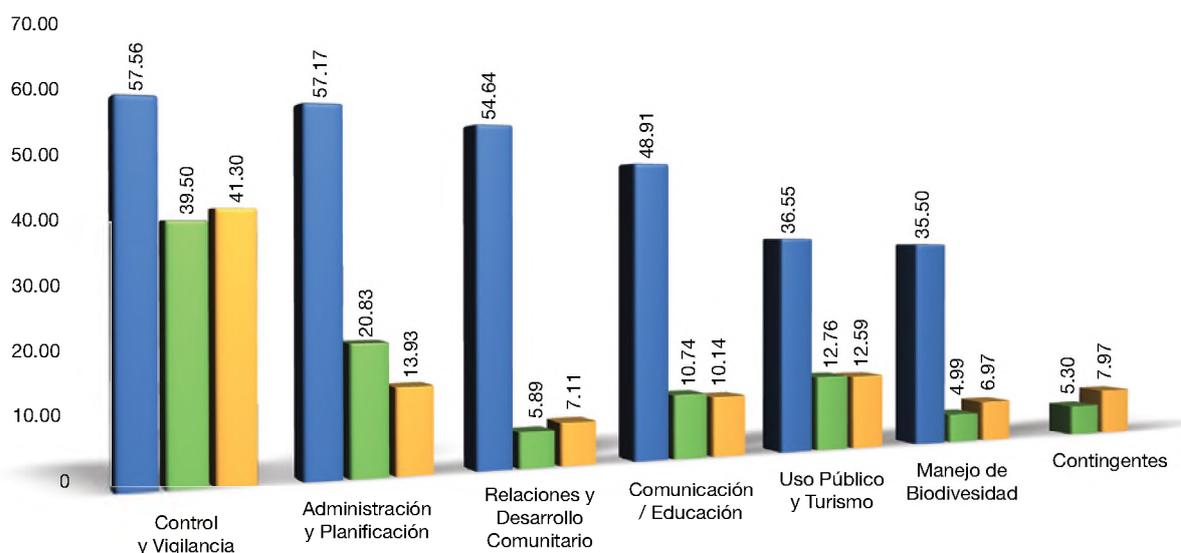
Para completar el análisis de la inversión en el SNAP, el Gráfico 18 presenta la concentración de las inversiones por AP en el año 2012. Cinco AP que se encuentran entre las más antiguas y grandes (Parque Nacional Cotopaxi, Reserva de Producción Faunística Chimborazo, Reserva Ecológica Cotacachi – Cayapas, Reserva de Producción Faunística Cuyabeno, y la Reserva Ecológica Los Ilinizas) concentran el 42% de la inversión total del sistema, mientras que en el otro extremo, 26 AP reciben apenas el 8% de la inversión de ese año. Es posible además que estas mismas AP hayan concentrado una buena parte de la atención de donantes y cooperantes durante los últimos 20 años.

Gráfico 18: Concentración de la inversión por AP año 2012 Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



Si bien los planes de manejo de cada AP definen sus programas de manejo, estos no se encuentran homologados para todo el SNAP, como se puede observar en el Gráfico 19. Más del 60% del presupuesto total del SNAP se concentra en cubrir dos programas de manejo (Administración y Planificación, Control y Vigilancia). Lo anterior incide en una mayor eficiencia de manejo en estos dos programas de acuerdo a la percepción de los Responsables de las AP. Destacan los resultados de los programas de Relaciones y Desarrollo Comunitario, y el de Educación y Comunicación Ambiental, con valores cercanos al 50% de eficiencia de manejo, a pesar de no recibir montos significativos. Esto sugiere que inversiones relativamente modestas pueden generar un alto impacto en términos de eficiencia de manejo de las áreas en estos programas, sin contar los efectos sinérgicos que se generan para otros programas como el de Control y Vigilancia.

Gráfico 19: Relación entre efectividad de manejo, gasto y personal asignados para cada programa de manejo del SNAP¹¹ Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



La Tabla 5 presenta un conjunto de indicadores que combinan información de manejo con la información financiera utilizada para el período 2003 – 2012. Estos indicadores presentan en términos relativos el avance identificado en ciertas áreas que son clave para la planificación de manejo. De estas, destaca el incremento significativo del gasto operativo por persona durante el período de estudio, que de acuerdo con la evaluación de efectividad de manejo realizada, es uno de los principales factores que determina el desempeño de las AP.

¹¹ Contingentes no se considera como un programa de manejo, sino que representa las eventualidades que se afrontan en el día a día en la administración del AP

Tabla 05: Indicadores clave del SNAP Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura

| No. | Área Protegida | Gasto operativo por persona | | | Gasto corriente por hectárea | | | | Ha. por persona | Gasto Total por hectárea | |
|-----|---|-----------------------------|---------|-------|------------------------------|------|------|--------|-----------------|--------------------------|-------|
| | | 2003 | 2011 | 2012 | 2003 | 2011 | 2012 | 2003 | 2011 | 2012 | 2012 |
| 1 | Parque Nacional Yasuni | 1.416 | 48.276 | 663 | 0,09 | 1,04 | 0,31 | 81.833 | 54.556 | 30.688 | 0,37 |
| 2 | Reserva de Producción Faunística Cuyabeno | 1.790 | 9.223,2 | 1.189 | 0,08 | 0,31 | 0,44 | 86.197 | 67.042 | 26.234 | 3,76 |
| 3 | Parque Nacional Sangay | 1.796 | 3.472 | 1.717 | 0,25 | 0,71 | 0,87 | 25.888 | 16.702 | 19.176 | 1,12 |
| 4 | Reserva Ecológica Cayambe Coca | 294 | 4.129 | 2.345 | 0,40 | 0,87 | 1,13 | 11.856 | 17.526 | 12.597 | 2,18 |
| 5 | Reserva Ecológica Cotachachi-Cayapas | 512 | 2.821 | 522 | 0,40 | 1,55 | 2,02 | 14.332 | 8.701 | 7.859 | 4,42 |
| 6 | Parque Nacional Llanganates | 1.083 | 3.798 | 2.383 | 0,21 | 0,94 | 0,99 | 43.941 | 14.647 | 15.693 | 1,73 |
| 7 | Parque Nacional Sumaco | 3.380 | 13.601 | 1.045 | 0,46 | 1,18 | 1,01 | 15.788 | 14.661 | 13.683 | 2,03 |
| 8 | Reserva Ecológica los Ilinizas | 1.110 | 380 | 103 | 0,20 | 0,78 | 1,23 | 37.475 | 12.492 | 13.627 | 4,16 |
| 9 | Parque Nacional Podocarpus | 900 | 6.237 | 1.000 | 0,71 | 2,01 | 0,78 | 8.605 | 9.143 | 7.699 | 3,27 |
| 10 | Reserva Ecológica Antisana | 502 | 5.516 | 1.120 | 0,69 | 1,32 | 2,24 | 7.059 | 8.000 | 5.714 | 5,26 |
| 11 | Reserva Ecológica Mache Chindul | 7.157 | 7.945 | 902 | 0,42 | 1,36 | 1,50 | 39.724 | 14.897 | 7.448 | 4,17 |
| 12 | Reserva de Producción Faunística Chimborazo | 1.452 | 5.155 | 2.293 | 1,16 | 3,54 | 4,57 | 8.366 | 4.505 | 4.183 | 18,35 |
| 13 | Parque Nacional Machalilla | 2.182 | 2.198 | 705 | 2,10 | 6,95 | 6,74 | 4.322 | 1.873 | 2.081 | 15,03 |
| 14 | Reserva Ecológica Cofan Bermejo | 80 | | | 0,61 | 0,75 | 0,89 | 6.161 | 11.090 | 18.484 | 1,34 |

| No. | Área Protegida | Gasto operativo por persona | | | Gasto corriente por hectárea | | | | | Ha. por persona | Gasto Total por hectárea |
|-----|---|-----------------------------|-------|-------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------------------------|
| | | 2003 | 2011 | 2012 | 2003 | 2011 | 2012 | 2003 | 2011 | 2012 | 20112 |
| 15 | Reserva Ecológica Cayapas - Mataje | 1.691 | 6.066 | 850 | 1,03 | 3,20 | 2,28 | 4.275 | 4.664 | 6.413 | 7,85 |
| 16 | Reserva Ecológica Manglares Churute | 904 | 4.480 | 1.798 | 0,96 | 4,30 | 4,28 | 5.544 | 3.838 | 4.158 | 10,79 |
| 17 | Parque Nacional Cotopaxi | 507 | 1.801 | 324 | 2,17 | 8,04 | 8,35 | 3.036 | 1.758 | 1.964 | 463,47 |
| 18 | Parque Nacional Cajas | 3.976 | - | 466 | 6,60 | 60,04 | 3,21 | 1.309 | 28.808 | 703 | 3,21 |
| 19 | Reserva Ecológica Arenillas | 1.636 | 2.095 | 1.621 | 0,46 | 2,56 | 3,87 | 17.082 | 4.271 | 4.271 | 6,26 |
| 20 | Reserva Ecológica El Ángel | 769 | 5.157 | 766 | 1,47 | 7,81 | 10,48 | 5.238 | 1.964 | 1.310 | 13,42 |
| 21 | Reserva de producción de Fauna Manglares El Salado | - | 106 | 2.337 | 0,10 | 4,89 | 11,83 | - | 1.739 | 1.043 | 17,33 |
| 22 | Reserva Biológica Limoncocha | 1.784 | 3.524 | 1.760 | 4,07 | 19,13 | 28,17 | 1.538 | 923 | 577 | 55,09 |
| 23 | Reserva Geobotánica Pululahua | 1.090 | 4.283 | 1.430 | 8,71 | 68,13 | 69,40 | 677 | 282 | 282 | 164,99 |
| 24 | Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuario Río Muisne | 3.037 | 586 | 1.677 | 13,05 | 12,22 | 26,18 | 529 | 793 | 793 | 27,38 |
| 25 | Parque Binacional El Cóndor | - | 487 | - | - | 3,69 | 10,25 | - | 2.440 | 1.220 | 10,26 |
| 26 | Área Nacional de Recreación Parque Lago | - | - | 2.921 | 0,09 | 10,96 | 6,07 | - | 761 | 571 | 7,73 |
| 27 | Refugio de Vida Silvestre La Chiquita | - | 756 | 1.627 | 0,49 | 33,73 | 81,15 | - | 270 | 202 | 85,83 |
| 28 | Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón | - | 2.506 | 314 | - | 112,49 | 141,94 | - | 175 | 140 | 600,47 |
| 29 | Refugio de Vida Silvestre Pasochoa | 1.036 | 4.648 | 1.560 | 96,02 | 352,46 | 287,43 | 125 | 63 | 71 | 684,96 |

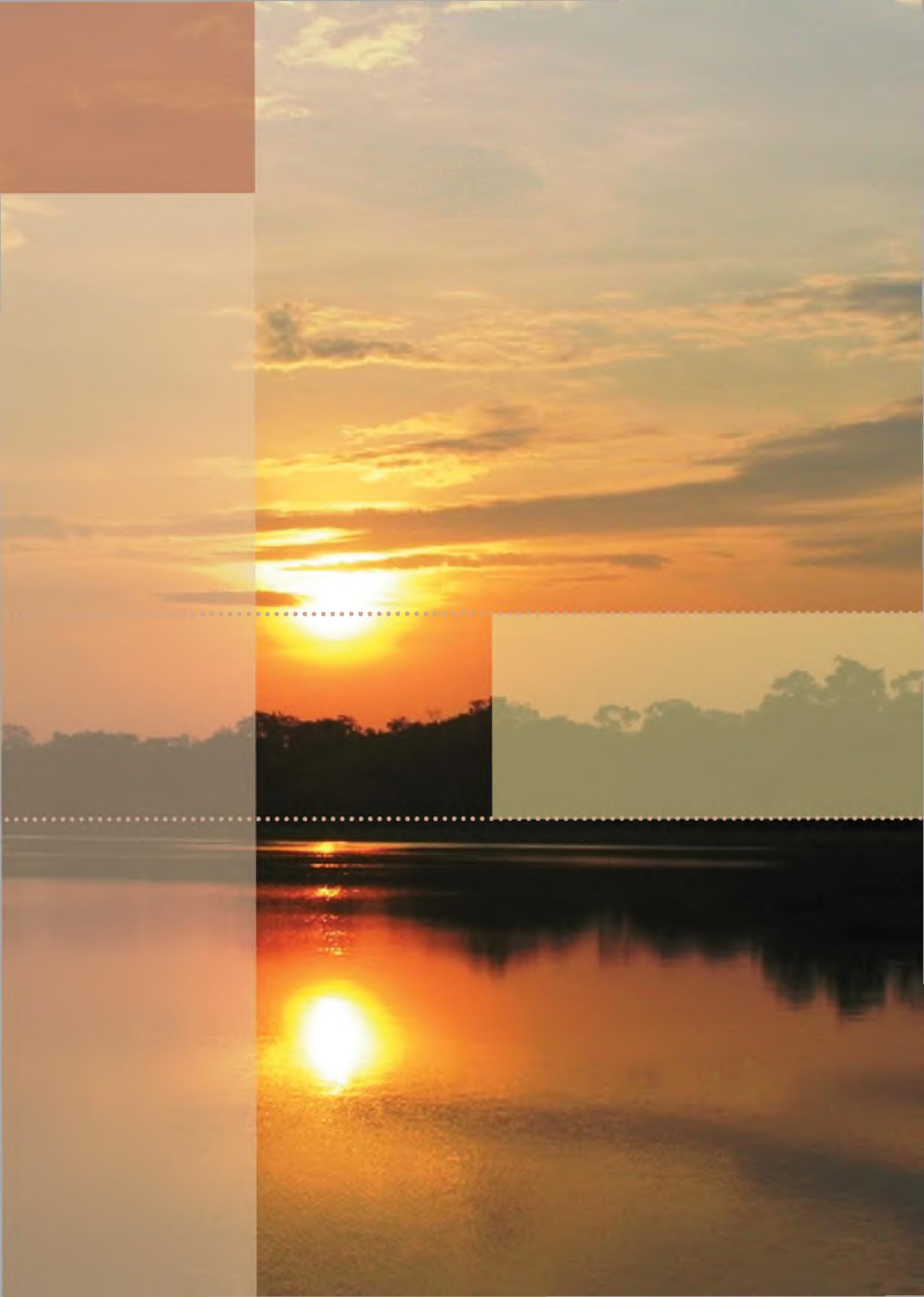
| No. | Área Protegida | Gasto operativo por persona | | | Gasto corriente por hectárea | | | | | Ha. por persona | Gasto Total por hectárea | |
|-----|------------------------------|---|------|--------|------------------------------|----------|----------|----------|------|-----------------|--------------------------|----------|
| | | 2003 | 2011 | 2012 | 2003 | 2011 | 2012 | 2003 | 2011 | 2012 | 2012 | |
| 30 | Incluidas en el estudio 2003 | Área Nacional de Recreación El Boliche | 757 | 338 | 88 | 113,73 | 330,00 | 473,18 | 50 | 44 | 40 | 1.292,37 |
| 31 | | Refugio de vida silvestre Isla Santa Clara | 848 | 1.796 | 1.392 | 1.174,42 | 6.416,30 | 5.317,59 | 5 | 2 | 2 | 5.573,14 |
| 32 | | Reserva Biológica Cerro Plateado | | 3.409 | 1.521 | | 0,45 | 1,52 | | 26.115 | 6.529 | 1,66 |
| 33 | AP nuevas desde el año 2004 | Refugio De Vida Silvestre Manglares El Morro | | 473 | 2.455 | | 4,50 | 7,86 | | 2.006 | 1.433 | 10,59 |
| 34 | | Refugio De Vida Silvestre El Pambilar | | 13.674 | 1.301 | | 21,15 | 25,31 | | 1.041 | 347 | 48,55 |
| 35 | | Reserva Biológica El Quimi | | 1.948 | - | | 1,21 | 5,02 | | 9.071 | 3.024 | 6,54 |
| 36 | | Refugio De Vida Silvestre El Zarza | | 2.049 | 1.865 | | 13,27 | 21,58 | | 911 | 607 | 23,22 |
| 37 | | Reserva Marina Galera San Francisco | | 1.081 | 1.685 | | 0,52 | 1,43 | | 18.201 | 10.921 | 1,65 |
| 38 | | Refugio De Vida Silvestre Manglares Estuario Rio Esmeraldas | | 574 | 1.411 | | 208,60 | 398,49 | | 48 | 48 | 414,14 |
| 39 | | Reserva De Producción Faunística Marino Costera Puntilla Sta. Elena | | 250 | 301 | | 1,15 | 1,93 | | 7.909 | 7.909 | 6,25 |
| 40 | | Parque Nacional Yacuri | | 3.985 | 1.740 | | 2,13 | 1,55 | | 6.156 | 6.156 | 2,44 |
| 41 | | Refugio De Vida Silvestre Marino Costero Pacoche | | - | 157 | | 0,61 | 6,56 | | 13.630 | 1.947 | 8,94 |

| No. | Área Protegida | Gasto operativo por persona | | | Gasto corriente por hectárea | | | | | Ha. por persona | Gasto Total por hectárea |
|------------------------|---|-----------------------------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------------|--------------------------|
| | | 2003 | 2011 | 2012 | 2003 | 2011 | 2012 | 2003 | 2011 | 2012 | 2012 |
| 42 | Área Nacional de Recreación Isla Santay | | | 12.977 | | 7,53 | 40,35 | | 1.107 | 738 | 66,16 |
| 43 | Área Nacional de Recreación Playas de Villamil | | | | | | | | | | |
| 44 | Área Nacional de Recreación Quimsacocha | | | | | | | | | | |
| 45 | Área Ecológica de Conservación Municipal 7 Iglesias | | | | | | | | | | |
| 46 | Reserva Marina El Pelado | | | | | | | | | | |
| GASTO SISTEMICO | | 756.341 | 2.052.024 | 5.072.379 | 756.341 | 2.052.024 | 5.072.379 | 756.341 | 2.052.024 | 5.072.379 | |
| MEDIANA USDI | | 1.036 | 2.198,20 | 1.391,65 | 0,61 | 3,69 | 5,02 | 5.238,33 | 4.271 | 2.080,89 | 8,94 |



5

Criterios para formular los escenarios de financiamiento



Existen muchos motivos para pensar que al menos en el mediano plazo se den las condiciones humanas, políticas e históricas para proyectar un período brillante en el proceso de consolidación y madurez del SNAP, y así continuar la tendencia demostrada hasta el momento. Gran parte de los elementos característicos de este cambio de época aún no se recogen en los instrumentos nacionales de política y planificación del SNAP. Este desfase entre las políticas sectoriales específicas para el SNAP y la nueva realidad del país, define un reto en lo político que invita a repensar el rol del SNAP en la construcción del Buen



Vivir. ¿De qué manera se articula el Sistema Nacional de AP con los grandes objetivos de desarrollo? ¿Que rol juegan las AP en la dinamización de las economías rurales? ¿Hasta qué punto los recursos que alberga el Sistema están siendo efectivamente aprovechados para mejorar las condiciones de vida de los ecuatorianos?

La formulación de escenarios depende fundamentalmente de lineamientos de política que configuren una visión de lo anhelado para el SNAP a corto, mediano y largo plazo. Este proceso demanda una definición de los atributos y características que esperamos mejorar u optimizar en el SNAP, así mismo, supone proyectar el rol de las AP en el tiempo, en función de los grandes objetivos nacionales de política y aporte del sistema al desarrollo económico del país.

En principio y mientras la autoridad defina o actualice una Visión para el SNAP, se propone la siguiente formulación de Visión para el SNAP, la cual se espera alcanzar durante los próximos 4 años:

“Al finalizar el año 2018 el SNAP será el Sistema de Áreas Protegidas mejor conservado de América Latina”

Para alcanzar esta visión, se propone cumplir con los siguientes objetivos estratégicos:

1. Incrementar la capacidad instalada y profesionalizar la gestión para la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad.
2. Proyectar a las Áreas Protegidas como actores clave del Buen Vivir, generando las condiciones para convertirse en motores de desarrollo económico rural, y espacios de inclusión social.
3. Alcanzar estándares latinoamericanos de gestión, eficiencia y resultados en la implementación de los planes y programas de manejo de cada AP.

La formulación de escenarios de financiamiento considera el cumplimiento de una serie de metas que demuestren el incremento del uso de recursos en relación a la línea base. Es decir, que el incremento de recursos proyectado responda a un mejoramiento cualitativo y cuantitativo que se expresa en las siguientes metas para cada uno de los objetivos estratégicos del SNAP (Tabla 6).

Tabla 06: Objetivos y metas asociadas a los escenarios de financiamiento

Fuente: Consolidación del trabajo en talleres con autoridades y técnicos del MAE

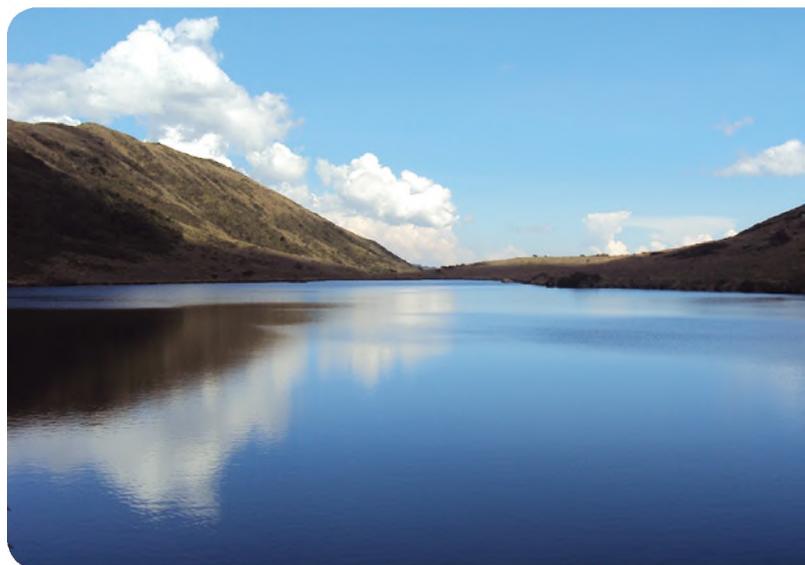
| Objetivos Estratégicos | Línea base | Metas |
|--|--|--|
| Incrementar la capacidad instalada y profesionalizar la gestión para la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad. | En la actualidad existen 40 técnicos operando a nivel de sitio para todo el SNAP, menos de uno por cada AP. | Incrementar la planta de técnicos que trabajan programas de manejo en AP a 61 y 163 técnicos en cada escenario respectivamente. |
| | El flujo de visitantes se triplicó desde 2010. | Atender con calidad y calidez a dos millones de visitantes. |
| | El 16% del SNAP no tiene administración de sitio. | 100% de administración de sitio en todo el SNAP |
| Proyectar a las Áreas Protegidas como actores clave del Buen Vivir, generando las condiciones para convertirse en motores de desarrollo económico rural, y espacios de inclusión social. | La población directamente vinculada al SNAP representa el quintil más bajo de ingresos, es decir que en el SNAP habitan los ecuatorianos más pobres | Generar beneficios económicos directos de USD 100 millones ¹ para mejorar significativamente las condiciones de vida de los 300.000 ecuatorianos que viven dentro y en las áreas de amortiguamiento del SNAP. |
| | Las AP se encuentran aisladas de los servicios de salud, educación, crédito y vivienda. | Ampliar la cobertura y acceso rural a los servicios y oportunidades de atención estatal. |
| Alcanzar estándares regionales de gestión, eficiencia y resultados en la implementación de los programas de manejo. | En la actualidad la efectividad de manejo se encuentra en 52%. | Incrementar el puntaje de efectividad de manejo del SNAP al 85% tanto para el escenario de consolidación como para el escenario ideal. |
| | En la actualidad no existen centros de investigación en el SNAP que operen bajo lineamientos establecidos por el MAE y atiendan sus prioridades de información e investigación aplicada. | Construir y equipar al menos 15 y 28 centros de investigación aplicada en cada escenario respectivamente ² . |
| | El SNAP ha consolidado apenas dos programas de manejo: Administración y Planificación; Control y Vigilancia. | Al menos 15 AP 100% consolidadas en la operación de 5 programas de manejo. |

12 Considera exclusivamente los recursos que son sucesibles de estimular de manera directa a las comunidades que viven dentro y alrededor de AP. Considera entre estos beneficios al turismo con un flujo proyectado de 2 millones de visitantes, el aprovechamiento de recursos naturales como tagua, cangrejos y conchas, la ejecución de inversiones directas en las AP, y el uso cotidiano de recursos para abastecer las necesidades básicas de las 54.000 familias que se estima viven dentro y en las zonas de influencia del SNAP.

13 Se estima un centro para cada AP del Grupo 1 y en el escenario ideal se suma además un centro para cada AP del Grupo 2.

5.1 Formulación de los escenarios

Una vez validada la línea de base para el año 2012, y después de haber definido los criterios y lineamientos de política para proyectar al SNAP al año 2018, el siguiente paso consiste en definir un proceso lógico para que estos insumos se reflejen en la proyección de necesidades para los dos escenarios de manejo (escenario de consolidación y escenario ideal). El proceso de formulación de los dos escenarios desarrollados en este estudio considera tres procesos de análisis:



- ▶ Asignación diferenciada de acuerdo a las necesidades específicas de las AP.
- ▶ Definición del alcance y contenidos de los programas de manejo
- ▶ Definición de los escenarios para cada programa de manejo (a considerarse en los planes de manejo) y agrupación de AP.

A continuación se detalla cada uno de los tres procesos propuestos y validados por técnicos y autoridades del MAE.

Asignación diferenciada de acuerdo a las necesidades específicas de las AP.

No todas las AP son iguales, cada una presenta su propia realidad y su estado de consolidación no es el mismo, en consecuencia su proyección de necesidades debe atender de forma diferenciada sus características y potencialidades. Esto sugiere la necesidad de focalizar la asignación de recursos hacia dos niveles. Por un lado, asegurar que las AP con menor grado de consolidación alcancen rápidamente los estándares de manejo básico¹⁴. Mientras que el Grupo de AP que han alcanzado un escenario de manejo básico, deberían perfilarse hacia un escenario de manejo ideal¹⁵.

Con el propósito de agrupar a las AP, según características similares de manejo e inversión de flujo de recursos por parte del Estado, se utilizó para este estudio el análisis de conglomerados, que es una técnica estadística multivariante que permite clasificar

14 Escenario que se construyó a partir de tres criterios: consolidar la presencia del MAE en las áreas del SNAP, garantizar la integridad del patrimonio de las áreas del SNAP continental y facilitar el manejo participativo y un mayor desempeño de las comunidades, las organizaciones y los gobiernos locales en la gestión de las Áreas Protegidas. Este escenario se orienta a identificar los requerimientos necesarios mínimos para el manejo de un Área Protegida.

15 Contempla la implementación de actividades que garantiza el cumplimiento de los objetivos y metas del área protegida a largo plazo, y el aprovechamiento sostenible de los valores intrínsecos de la misma. Los criterios para este escenario fomentan los principios de desarrollo sustentable en el área protegida, ofrecen posibilidades de uso y aprovechamiento de recursos naturales y promueven la participación de los diferentes actores sociales de los beneficios de la conservación.



a una población en distintos grupos o estratos, que tienen características similares al interior de cada grupo (homogeneidad) y que, a la vez, son muy disímiles entre cada grupo (heterogeneidad).

Este análisis resulta muy útil si se desea construir escenarios de política enfocados en la reducción de la brecha presupuestaria, con el fin de mejorar la calidad de manejo de las AP. De esta manera, se seleccionaron las siguientes variables a nivel de área protegida, aprovechando los recursos de información levantados a lo largo del estudio:

- ▶ Hectáreas por persona: hace referencia a la relación entre el número de hectáreas que tiene el AP y el número de personas que trabaja en la misma.
- ▶ Amenazas: mide el número de amenazas de categoría alta que afecta a cada AP.
- ▶ Gasto operativo por persona: estima el gasto operativo que se incurrió durante el año 2012 dividido para el número de personal que laboraba en el mismo período en cada AP.
- ▶ Gasto total por hectárea: establece el gasto total, gasto corriente más gasto de inversión, que se desembolsó por hectárea durante el año 2012 en cada AP.
- ▶ Inversión total del MAE: señala el gasto de inversión que realizó el Estado a través del Ministerio de Ambiente durante el año 2012 en territorio protegido.
- ▶ Gasto total del Sistema: establece el gasto total, gasto corriente más gasto de inversión, que se desembolsó durante el año 2012 en cada AP.
- ▶ Control y Vigilancia: estima el puntaje en control, límites y equipo según informó el jefe de AP en la ficha de evaluación de efectividad de manejo METT.
- ▶ Uso público y Turismo: estima el puntaje en infraestructura y manejo de turismo según informó el Responsable de AP en la ficha METT.
- ▶ Comunicación, Educación y Participación Ambiental: estima el puntaje en educación y comunicación según informó el Responsable de AP en la ficha METT.

Partiendo del dendograma del SNAP, se observa que se podría elegir entre cinco y seis agrupaciones; sin embargo, caracterizando las particiones (agrupaciones) se pueden obtener las justificaciones necesarias y suficientes para escoger el número exacto de agrupaciones, donde el criterio fundamental radica en que las clasificaciones así obtenidas tengan características similares en lo que concierne a sus grupos. De esta manera, es posible plantear al menos tres diferentes agrupaciones de acuerdo a los resultados que se han obtenido hasta el momento.

Como se presenta en la Tabla 7, un primer Grupo de AP, tienen en común altos niveles de gasto y un mejor desempeño conjunto en los programas de manejo. Este Grupo se caracteriza, además, por concentrar prácticamente el 98% de visitantes al SNAP, y para efectos de este análisis se podría concluir que responde a las AP que ya han alcanzado un umbral básico de consolidación y se perfilan hacia un escenario de transición de manejo ideal.

No todas las AP son iguales, cada una presenta su propia realidad y su estado de consolidación no es el mismo, en consecuencia su proyección de necesidades debe atender de forma diferenciada sus características y potencialidades. Esto sugiere la necesidad de focalizar la asignación de recursos hacia dos niveles.

El segundo Grupo, se caracteriza por presentar un buen desempeño en cuanto a control y vigilancia, mantiene un nivel bajo de amenazas y recibe relativamente menos recursos que el promedio del sistema. Este Grupo de AP estaría más cerca de alcanzar un nivel de consolidación básico, y se beneficia por tener niveles relativamente bajos de presiones y amenazas. Finalmente el tercer Grupo de AP, se caracteriza por tener niveles altos de amenazas marcadas por bajos niveles de desempeño en los programas de manejo. Son AP en etapas tempranas de consolidación, con alta prioridad de consolidar su capacidad para el Control y Vigilancia por su elevado nivel de presión y amenazas.

Tabla 07: Agrupación de Áreas Protegidas para los escenarios de financiamiento

Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura

| Grupo 1 | Grupo 2 | Grupo 3 |
|---|--|---|
| Parque Nacional Cajas | Reserva Marina Galera San Francisco | Reserva Biológica Cerro Plateado |
| Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas | Reserva Ecológica Cayapas Mataje | Refugio de Vida Silvestre El Zarza |
| Área Nacional de Recreación El Boliche | Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro | Área Nacional de Recreación Parque Lago |
| Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas | Reserva Ecológica El Ángel | Parque Nacional Yacuri |
| Reserva Ecológica Antisana | Reserva Ecológica Arenillas | Reserva Biológica Limoncocha |
| Parque Nacional Podocarpus | Parque Nacional Sangay | Refugio de Vida Silvestre El Pambilar |
| Parque Nacional Cayambe Coca | Parque Nacional Llanganates | Reserva Biológica El Cóndor |
| Parque Nacional Cotopaxi | Refugio de Vida Silvestre Marino Costero Pacoche | Reserva Ecológica Cofán Bermejo |
| Reserva Geobotánica Pululahua | Refugio de Vida Silvestre Pasochoa | Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuario Río Esmeraldas |

| Grupo 1 | Grupo 2 | Grupo 3 |
|--|--|---|
| Parque Nacional Machalilla | Reserva de Producción Faunística Marino Costero Puntilla Santa Elena | Refugio de Vida Silvestre La Chiquita |
| Reserva de Producción Faunística Chimborazo | Reserva Ecológica Los Ilinizas | Reserva Biológica El Quimi |
| Reserva de Producción de Faunística Cuyabeno | Refugio de Vida Silvestre Isla Santa Clara | Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuario Rio Muisne |
| Parque Nacional Yasuní | Reserva Ecológica Manglares Churute | Reserva de Producción de Fauna Manglares El Salado |
| Parque Nacional Sumaco | | Reserva Ecológica Mache Chindul |
| Área Nacional de Recreación Isla Santay | | Reserva Marina El pelado |
| | | Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias |

5.2 Definición del alcance y contenidos de los programas de manejo

Para mantener consistencia con la metodología de análisis, se ha definido como unidad de planificación a los programas de manejo de las AP vinculados a los planes de manejo de cada AP, los cuales se encuentran dentro de la planificación estratégica del AP que se recoge en los Planes de Manejo. Estos programas, a su vez, agrupan a diferentes subprogramas y en su conjunto consideran la totalidad de las tareas de manejo y gestión que normalmente se desarrollan y son recogidas en los planes de manejo de AP. Los programas de manejo que han sido considerados en este análisis son:

- ▶ Control y Vigilancia
- ▶ Comunicación , Educación y Participación Ambiental
- ▶ Manejo de Biodiversidad
- ▶ Administración y Planificación
- ▶ Uso Público y Turismo

La Tabla 8 recoge el detalle de cada uno de los programas de manejo que se proponen en los escenarios, incluyendo los subprogramas y ámbitos de manejo.

Tabla 08: Definición del alcance y contenidos de los programas de manejo del SINAP

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN:

| Incluye todas las actividades generales de administración, tales como contabilidad y gestión financiera, mantenimiento de oficina e infraestructura, gestión de recursos humanos, comunicación con actores clave, preparación de informes, etc. También involucra procesos participativos para el desarrollo y seguimiento de la implementación de instrumentos de planificación, como planes de gestión, planes operativos anuales, planes de negocio y evaluaciones de efectividad de manejo. | | | | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|--|--|---|--|
| SUBPROGRAMAS | ÁMBITOS | OBJETIVOS | DIFERENCIA CON LÍNEA BASE | ÁREA/ SISTEMA | ESCENARIO BÁSICO | ESCENARIO TRANS. | ESCENARIO IDEAL |
| Seguimiento de procesos | Resolución de conflictos | Implementar en cada área protegida un grupo técnico/negociador para el seguimiento de procesos, acuerdos, convenios, permisos y patentes. Fortalecer la capacidad de coordinación interinstitucional del AP | No existe un programa de esta naturaleza. Las acciones se encuentran desperdigadas entre las diversas autoridades. Requiere mecanismos de coordinación con la DNB. | A/S | Personal técnico (1 por área protegida) con el perfil de abogado. | Personal técnico (1 por área protegida) con el perfil de negociador de conflictos. | Personal técnico (1 por área protegida) con el perfil de administrador. |
| | Procesos legales | | | | | | |
| | Convenios y acuerdos | | | | | | |
| | Permisos y patentes | | | | | | |
| Planificación | Plan de manejo | Las AP cuentan con la capacidad para el monitoreo de su gestión y desarrollan sus POAS en función al plan de manejo. Se encuentran en condiciones de actualizar sus planes de manejo. | No se monitorea la implementación del plan de manejo, y en algunos casos el personal de las AP no participa en la elaboración del POA. | A/S | >75% | >75% | >90% |
| | Plan operativo anual | | | | | | |
| | Monitoreo | | | | | | |
| Gestión administrativa | Recursos humanos | Se cuenta con una capacidad gerencial instalada y sistemas para asegurar la operación eficiente del AP | La parte administrativa recae sobre un asistente o secretaria sin lineamientos específicos de gestión ni sistemas administrativos de apoyo. | A | >75% | >75% | >75% |
| | Administración | | | | | | |
| | Finanzas | | | | | | |
| | Coordinación interinstitucional | | | | | | |
| Infraestructura, planta, equipamiento y mantenimiento | Senderos | Diseño, construcción y mantenimiento de senderos, miradores, paradas, señalética, para caminatas, bicicletas, caballos, etc. | La inversión en el AP debe garantizar que se cumplan con criterios paisajísticos y de uso adecuado de materiales y técnicas de construcción que minimicen la huella ecológica del turismo así como su impacto, y que resalten las características biofísicas del sitio de visitación | A | Se mejora la planta turística existente con ajustes que minimicen el impacto visual y paisajístico existente, así como los materiales usados | Se rediseña la planta turística existente y se renueva por completo el equipamiento, contenidos interpretativos, señalética e información | Se desarrolla nueva planta turística (conceptos, diseños arquitectónicos y de ingeniería) que cumplan con criterios de arquitectura sostenible (principios bioclimáticos, energía solar, reciclaje de agua, uso de materiales reciclados, entre otros) y con la incorporación de tecnología verde. |
| | Edificaciones y construcciones | Diseño, construcción y mantenimiento de planta turística para hospedaje | | A | | | |
| | | Diseño, construcción y mantenimiento de planta turística para alimentación | | A | | | |
| | | Diseño, construcción y mantenimiento de centros de interpretación, información, visitantes, y otros (incluyendo edificaciones para uso recreativo, juegos, etc.) | | A | | | |
| | | Vías y caminos | | Mantenimiento y señalética de accesos, caminos, puentes, entre otros | | | |

PROGRAMA DE CONTROL Y VIGILANCIA:

| Considera las actividades destinadas a garantizar el cumplimiento de la ley dentro de los límites de las áreas protegidas, con el objetivo de prevenir las amenazas e impactos negativos a la integridad de las mismas. Por lo general, utiliza los límites y zonificación como mecanismos para incrementar la eficacia del manejo de las áreas protegidas. | | | | | | | |
|---|--|--|--|---------------|--|--|---|
| SUBPROGRAMAS | ÁMBITOS | OBJETIVOS | DIFERENCIA CON LÍNEA BASE | ÁREA/ SISTEMA | ESCENARIO BÁSICO | ESCENARIO TRANS. | ESCENARIO IDEAL |
| Control de límites | Límites | Los límites de cada área del SNAP se encuentran demarcados, la población conoce los límites y los respeta. | De acuerdo con la evaluación, la demarcación de límites y conocimiento de los mismos por la población, está por el orden del 59% para el SNAP. Once áreas han superado el umbral del 75% (METT 6.1 - 6.2). | A | > 75% | >75% | >90% |
| Patrullaje, control de acceso y uso | Logística | En todas las áreas del SNAP existen sistemas de control al acceso y uso de los recursos | De acuerdo con la evaluación, los sistemas de control del SNAP están por el orden del 56%. Once áreas han superado el umbral del 75% (METT 10.1 - 10.2 - 26.6 - 28. 2). Ver también 13.1 solamente 6 áreas cuentan con personal suficiente (guarda parques). | A | >75% | >75% | >90% |
| | Personal | | | | | | |
| | Uso de infraestructura | | | | | | |
| | Seguimiento al reporte de infracciones | | | | | | |
| Manejo de emergencias | Prevención y coordinación | Cada área protegida cuenta con un mecanismo establecido y organizado para responder frente a emergencias de toda índole. | No existen mecanismos ni procedimientos de esta naturaleza en las áreas del Sistema, con la excepción de P.N.Cajas. Requiere coordinación con DNB para emergencias mayores. | A/S | Capacitación al personal de control y vigilancia en rescate/ sobrevivencia, primeros auxilios y desastres. Equipamiento básico | Profesionalización del personal de control y vigilancia en rescate/ sobrevivencia y primeros auxilios. Equipamiento moderado | Equipo sofisticado (helicóptero, tractores, sala descompresión) |
| | Acción | | | | | | |

PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL:

Este programa considera el desarrollo socioeconómico integral de las personas que viven en el interior y en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas como un objetivo fundamental de la gestión de las mismas. Se trata de una amplia gama de proyectos de desarrollo y actividades conexas en temas como la salud, el desarrollo económico, género, etc. La participación de la comunidad como un actor principal es un elemento crítico para la gestión de las áreas protegidas. Es importante empoderar a los ciudadanos para que actúen de una manera que proteja la diversidad biológica y que los involucre en la planificación y gestión de áreas protegidas.

| SUBPROGRAMAS | ÁMBITOS | OBJETIVOS | DIFERENCIA CON LÍNEA BASE | ÁREA/SISTEMA | ESCENARIO BÁSICO | ESCENARIO TRANS. | ESCENARIO IDEAL |
|---------------------|-------------------------------|---|--|--------------|---|---|---|
| Educación ambiental | Interpretación | Aportar a la educación pública desde la perspectiva de protección ambiental y la conservación de la biodiversidad | Existen centros de interpretación relacionados a puntos de acceso y turismo. Programas de educación pública en alrededor del 10% de las áreas. (20.1 - 20.2). | A/S | Existen Centros de Interpretación/Educación Ambiental en los puntos de acceso principal de aquellas áreas que reciben visitantes. | A nivel del Sistema se desarrolla un programa de educación con secciones particularizadas para cada área específica, enfocados a centros educativos primarios y secundarios de la zona de influencia de cada AP. Se implementan centros de interpretación en otras áreas/zonas con potencial de turismo/visita. | Se incrementa la cobertura del programa de educación a centros educativos. Todas las áreas con potencial de turismo tienen un Centro de Interpretación. |
| Comunicación | Manejo de información pública | Existe un sistema virtual de información pública (promoción) que comunica al público sobre la gestión, importancia, atractivos y logros de cada AP. | No existe un sistema de esta naturaleza, la información disponible del SNAP se limita en algunos casos a Planes de Manejo y cartografía. El P.N. Cajas es una excepción a la regla. No existen programas definidos en las áreas, la comunicación es verbal/formal, esporádica. Indicador poco satisfactorio del orden del 49%. (7.6 - 20.3). | S | Diseño de plataforma virtual, capacitación de un técnico. | Creación de bancos de imágenes | Producción de guías gráficas. |
| | Comité de gestión | Existe un Comité de Gestión en cada área protegida que asegura, entre otras cosas, un nivel de comunicación interna en el área, además de participación y representatividad en el manejo. | Comité de Gestión funcionales existen solamente en aproximadamente el 15%. Los niveles de participación para todo el Sistema son poco satisfactorios, por el orden de 44% (22.1 - 23.1 - 24.1 - 24.2). | A | Existe un Comité de Gestión con mecanismos de comunicación definidos. | Cada Comité de Gestión define su nivel de trabajo, involucramiento y relación con el área protegida y su participación se visualiza en la planificación y manejo del área | Se incrementa el nivel de inversión para las necesidades operativas del Comité de Gestión. Miembros del Comité forman parte formal del manejo del área. |

Este programa considera el desarrollo socioeconómico integral de las personas que viven en el interior y en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas como un objetivo fundamental de la gestión de las mismas. Se trata de una amplia gama de proyectos de desarrollo y actividades conexas en temas como la salud, el desarrollo económico, género, etc. La participación de la comunidad como un actor principal es un elemento crítico para la gestión de las áreas protegidas. Es importante empoderar a los ciudadanos para que actúen de una manera que proteja la diversidad biológica y que los involucre en la planificación y gestión de áreas protegidas.

| SUBPROGRAMAS | ÁMBITOS | OBJETIVOS | DIFERENCIA CON LÍNEA BASE | ÁREA/ SISTEMA | ESCENARIO BÁSICO | ESCENARIO TRANS. | ESCENARIO IDEAL |
|----------------------------------|----------------------------|--|---|---------------|---|--|---------------------------|
| Seguimiento y apoyo de proyectos | Manejo de desechos | Existe un grupo de relación comunitaria en cada área protegida que se encarga de gestión, diseño, implementación y seguimiento de proyectos de apoyo y desarrollo social con enfoque en temas de ambiente y desarrollo. Tiene un nivel de coordinación con otras instituciones del estado. | Existen varios proyectos dispersos en varias áreas protegidas, los cuales incluyen financiamiento público y privado. De manera general el personal del área no se incorpora en estos proyectos y no se generan flujos de información/capacitación. Existen proyectos que no se ajustan a las necesidades o potencialidades del área. No hay capacidades técnicas, lo cual se refleja por el promedio de personal técnico del SNAP en comparación con todo el personal: 7,5% (del cual la tercera parte es una sola área y dos terceras partes suman cuatro áreas protegidas). | A | Está conformado un grupo técnico de apoyo para la gestión e implementación de proyectos (incluye personal técnico, espacio de trabajo y comunicaciones) | Se canalizan fondos y existe un presupuesto fiscal | Incremento de presupuesto |
| | Aprovechamiento energético | | | | | | |
| | Salubridad | | | | | | |
| | Aprovechamiento sostenible | | | | | | |

PROGRAMA DE USO PÚBLICO Y TURISMO:

Se asegura de que los recursos de las áreas protegidas sean utilizados de manera sostenible, de acuerdo con los planes de manejo, las regulaciones nacionales, la zonificación y herramientas como la capacidad de carga y el sistema de manejo de visitantes. Promueve un marco para la utilización económica de las características y recursos naturales de las áreas protegidas en particular lo relacionado al turismo.

| SUBPROGRAMAS | ÁMBITOS | OBJETIVOS | DIFERENCIA CON LINEA BASE | ÁREA/ SISTEMA | ESCENARIO BÁSICO | ESCENARIO TRANS. | ESCENARIO IDEAL |
|---------------------------------|--|---|---|---------------|--|--|--|
| Comunicación y difusión | Difusión y promoción | Desarrollo de estrategias y campañas de comunicación y difusión, con material impreso y digital para comunicar, difundir, y promocionar la oferta turística del AP y la importancia del turismo sostenible como herramienta de conservación del AP y Buen Vivir | La difusión y promoción no solamente deben resaltar los atractivos del área, y los productos y servicios, debe resaltar la importancia del turismo en el AP y en el SNAP como herramienta de conservación y Buen Vivir | S/A | Se ha implementado una campaña de comunicación sobre el turismo con alcance local (destinada a los usuarios y visitantes del AP) | Se ha implementado una campaña de comunicación sobre el turismo con alcance regional (destinada a los usuarios, visitantes, y comunidades del área de influencia del AP) | Se ha implementado una campaña de comunicación sobre el turismo con alcance nacional (destinada a los usuarios, visitantes, comunidades del AP, integradas a eventos de difusión y promoción del SNAP tanto a nivel nacional como internacional) |
| Fortalecimiento de la capacidad | Capacidad del personal del AP | Generar mayor capacidad en el personal del AP para manejar el turismo, incluyendo temas como atención al cliente, manejo de grupos, gestión de riesgos, emergencias, entre otras | El personal del AP debe fortalecer su capacidad de atender a los visitantes, más allá de control y vigilancia y del monitoreo de normativa, el personal debe contar con un perfil adecuado para el manejo de visitantes | S/A | Se han desarrollado e implementado procesos de capacitación y fortalecimiento de la capacidad del personal del AP en: atención al cliente, manejo de grupos, primeros auxilios | Se han desarrollado e implementado procesos de capacitación y fortalecimiento de la capacidad del personal del AP en: inglés, ecoturismo, administración | Se otorgan becas de estudios de 3er y 4to nivel a personal seleccionado de las AP en turismo, ecoturismo, y otras ramas afines |
| | Guianza e interpretación | Mejorar continuamente el conocimiento de los guías sobre el AP y por ende la experiencia del visitante en el AP | Debe enfocarse en temas especializados que potencien los recursos del área y que garanticen una experiencia con valor agregado, generando guías especializados en temas biológicos, ecológicos, y culturales | A | Se realiza un curso anual de capacitación a guías naturalistas con permiso de trabajo en el AP | Se realizan cursos trimestrales especializados: ornitología, ecología, historia natural | Se desarrolla un sistema virtual online de aprendizaje continuo para guías naturalistas |
| | Fortalecimiento de las comunidades locales | Generar capacidad en los actores comunitarios del AP y su zona de influencia para que se incorporen a la cadena de valor del turismo del AP, tanto como operadores directos dentro del AP como con servicios complementarios | Las comunidades locales deben fortalecer su capacidad empresarial para manejar empresas turísticas competitivas y de altos estándares de calidad | A | Se realiza un curso anual para actores comunitarios en turismo | Se realizan cursos trimestrales especializados para actores comunitarios en emprendimiento, administración de empresas turísticas, inglés | Se otorgan becas de estudios de 3er y 4to nivel a personal seleccionado de las comunidades en turismo, ecoturismo, y otras ramas afines |

Se asegura de que los recursos de las áreas protegidas sean utilizados de manera sostenible, de acuerdo con los planes de manejo, las regulaciones nacionales, la zonificación y herramientas como la capacidad de carga y el sistema de manejo de visitantes. Promueve un marco para la utilización económica de las características y recursos naturales de las áreas protegidas en particular lo relacionado al turismo.

| SUBPROGRAMAS | ÁMBITOS | OBJETIVOS | DIFERENCIA CON LÍNEA BASE | ÁREA/ SISTEMA | ESCENARIO BÁSICO | ESCENARIO TRANS. | ESCENARIO IDEAL |
|---------------------|--------------------------------|---|--|---------------|---|---|--|
| Gestión del destino | Seguridad y gestión de riesgos | Desarrollo de infraestructura para la gestión de emergencias y temas relacionados a la seguridad del visitante y usuario del AP | El AP debe contar con el personal capacitado, así como con la infraestructura y equipamiento necesarios para atender emergencias y situaciones de riesgo para los visitantes | A | El AP cuenta con una persona capacitada que dedique 100% de su tiempo a la seguridad y gestión de riesgos | El AP cuenta con una oficina de seguridad y gestión de riesgos, equipos, y con un profesional dedicado el 100% | El AP cuenta con un puesto de atención de emergencias, con vehículos, equipamiento, un medico/profesional residente y asistentes |
| | Sistema de Monitoreo | <p>Monitoreo de la gestión de los productos y servicios turísticos dentro del AP</p> <p>Control de cacería y pesca</p> <p>Monitoreo y análisis del impacto positivo y/o negativo del turismo (indicadores de oferta y demanda, socio-económicos, y ambientales)</p> | El Sistema de monitoreo del turismo dentro del AP debe monitorear y analizar el impacto positivo y negativo de la actividad turística en base a indicadores de oferta y demanda, socio-económicos y ambientales, de manera que se convierta en la principal herramienta para la planificación y manejo del turismo dentro del AP | S/A | El AP cuenta con encuestas realizadas en los puntos de acceso al AP | El AP cuenta con encuestas r y con una persona capacitada dedicada al 100% a recopilar información mensual de visitantes, operadoras y establecimientos de la zona de influencia, y a producir un informe técnico mensual | El AP cuenta con encuestas realizadas en los puntos de acceso al AP y en los principales sitios de visita, y con una persona capacitada dedicada al 100% a recopilar información mensual de visitantes, operadoras y establecimientos, y al manejo de una base de datos que compila información a nivel SNAP y que produce un informe técnico mensual impreso y digital, que se envía por e-mail a los actores del turismo |

PROGRAMA DE MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD:

La investigación es fundamental para informar la planificación y gestión de las áreas protegidas. Del mismo modo, el monitoreo constante es importante para determinar los cambios en los niveles de amenazas según las implementación de nuevos modelos de gestión. Se refiere a las actividades y proyectos que impiden o limitan los impactos adversos sobre los ecosistemas. Cuando ocurren impactos ambientales, este programa coordina las actividades para reparar y restaurar los daños.

| SUBPROGRAMAS | ÁMBITOS | OBJETIVOS | DIFERENCIA CON LÍNEA BASE | ÁREA/SISTEMA | ESCENARIO BÁSICO | ESCENARIO TRANS. | ESCENARIO IDEAL |
|--|----------------------------------|--|---|--------------|---|--|---|
| Investigación y manejo de información generada | Inventario de biodiversidad | Cada área protegida cuenta con una base de información sobre su biodiversidad, la situación de conservación de las especies y los hábitat, y maneja información sobre el potencial de aprovechamiento de los recursos. | El conocimiento de la biodiversidad se basa en inventarios de organismos superiores, para menos de la mitad de las áreas. El estado de conservación constituye equivocadamente el reflejo del estado nacional y en muchos casos no corresponde a la realidad del área. No existe estatus por AP, información sobre endemismo dispersa. Conocimiento sobre aprovechamiento disperso o no sistematizado. | A | Inventario básico de recursos (organismos superiores) confrontado con especies de distribución potencial. Abundancia y frecuencia de especies particulares. | Inventario de biodiversidad todos los grupos (mínimo tres meses de campo), todos los hábitat y estaciones. Análisis de estado de conservación de organismos superiores, sistematización información aprovechamiento de recursos. | Tiempo de inventario incrementa a un año. El estado de conservación se define por el tamaño de las poblaciones y su disponibilidad de espacio, además de otras amenazas y consideraciones biológicas. Se construye una base de información sobre la biología de las especies amenazadas y con potencial de aprovechamiento. |
| | Situación de conservación | | | | | | |
| | Aprovechamiento de especies | | | | | | |
| Restauración | Conectividad | Gestionar un manejo integrado de la biodiversidad de cada área protegida | El SIG debe ser incorporado como una herramienta de análisis de paisaje. La diferentes escalas de trabajo determinan la conectividad interna y externa, la fragmentación, el aislamiento, etc. El análisis de los espacios y el paisaje se convierten en parte integral de la planificación y las acciones de manejo del área. Los objetivos de las áreas se articulan con acciones concretas de conservación que trascienden lo estrictamente restrictivo. | A | Diagnóstico: estado de conservación de los hábitat, y especies sensibles. SIG implementado como herramienta de trabajo en cada área. | Implementación de corredores, restauración y enriquecimiento de hábitat (vivero), manejo de especies in situ, ex situ. | Enriquecimiento de hábitat y manejo de poblaciones naturales |
| | | Análisis de actividades ilegales de tráfico de especies | | | | | |
| Desarrollo de tecnologías para el manejo | Estación Científica Experimental | Algunas áreas, principalmente las Reservas de Producción, cuentan con estaciones de investigación para el desarrollo de tecnologías de manejo y producción sostenible. | Las estaciones científicas vinculadas con AP son en su totalidad privadas, y en general no están articuladas con los objetivos y necesidades de manejo del área, por lo que actualmente no existe un aporte significativo de información para manejo. | A/S | Las Reservas de Producción de Fauna y Reserva Marina cuentan con una estación Científica Experimental | Existe una estación científica por cada 5 AP, cubriendo la mayor cantidad de ecosistemas | Se incrementa el nivel de inversión para la producción de tecnologías, capacitación, e implementación de proyectos |

5.3 Definición de los escenarios para cada programa de manejo (Planes de Manejo) y agrupación de AP

El análisis de la línea base y la posterior agrupación de AP en conglomerados, de acuerdo a una combinación de criterios de manejo, sugieren que el SNAP como sistema de conservación se mueve aún a diferentes velocidades, sus áreas se encuentran en distintos niveles de madurez y consolidación (realidades diferentes en cada una de ellas). Las necesidades de financiamiento en consecuencia son diferentes, por lo que la formulación de escenarios debe considerar su nivel relativo de consolidación y desarrollo. Por esta razón, resulta complejo proponer una definición unidimensional de los escenarios donde todas las AP demanden los mismos recursos. Sin embargo, el denominador común a todas las AP del sistema consiste en lograr que todas logren la conservación de sus valores y la reducción de sus amenazas.

En base a la agrupación de AP, que se presenta en el capítulo anterior, se formula la siguiente propuesta de escenarios de financiamiento diferenciada de acuerdo al nivel de consolidación de cada una de las AP (Tabla 9). Esto reconoce que las AP que se mantienen en niveles tempranos de consolidación deberían aspirar a cubrir con las necesidades de manejo básico, tal y como fueron establecidas en el año 2005. Por otro lado, las AP “maduras” que ya alcanzaron un nivel importante de consolidación se encontrarían en una transición hacia el escenario ideal, en dónde se debe afinar los aspectos necesarios para alcanzar el máximo puntaje en los programas básicos, así como fortalecer su capacidad para responder al programa de uso público/turismo.

Tabla 09: Escenarios de financiamiento por programa y Grupo de AP

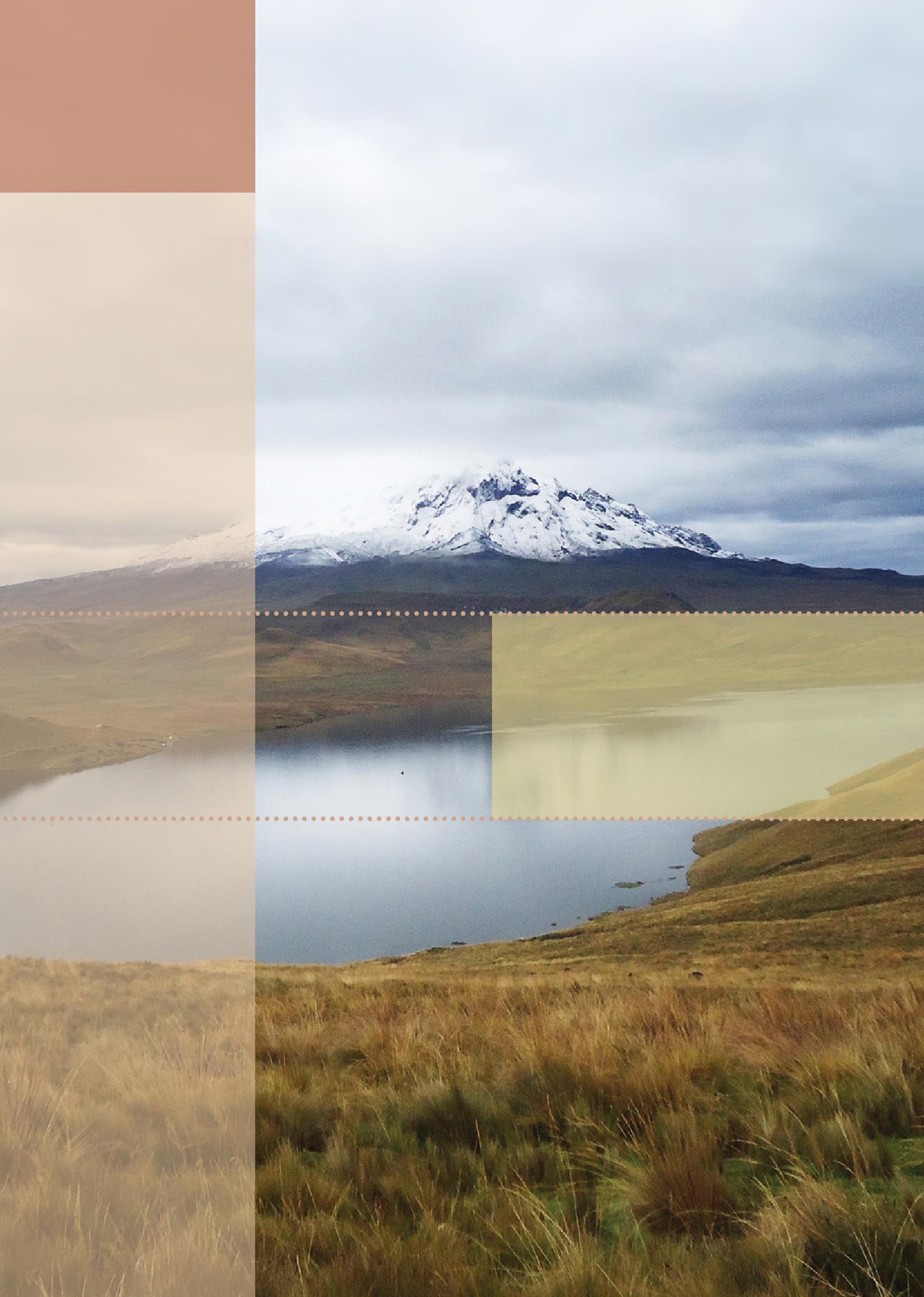
Fuente: Consolidación del trabajo en talleres con autoridades y técnicos del MAE

| Programa de manejo | Escenario básico | Escenario transición | Escenario ideal |
|--|------------------|----------------------|-----------------|
| Administración y planificación | AP GRUPO 2 Y 3 | AP GRUPO 1 | AP GRUPO 1,2,3 |
| Control y vigilancia | AP GRUPO 2 Y 3 | AP GRUPO 1 | AP GRUPO 1,2,3 |
| Uso público y turismo | | AP GRUPO 1 | AP GRUPO 1 Y 2 |
| Relaciones y desarrollo comunitario | | AP GRUPO 1 | AP GRUPO 1,2,3 |
| Investigación y manejo de la biodiversidad | | AP GRUPO 1 | AP GRUPO 1 Y 2 |



6

Análisis de brecha financiera

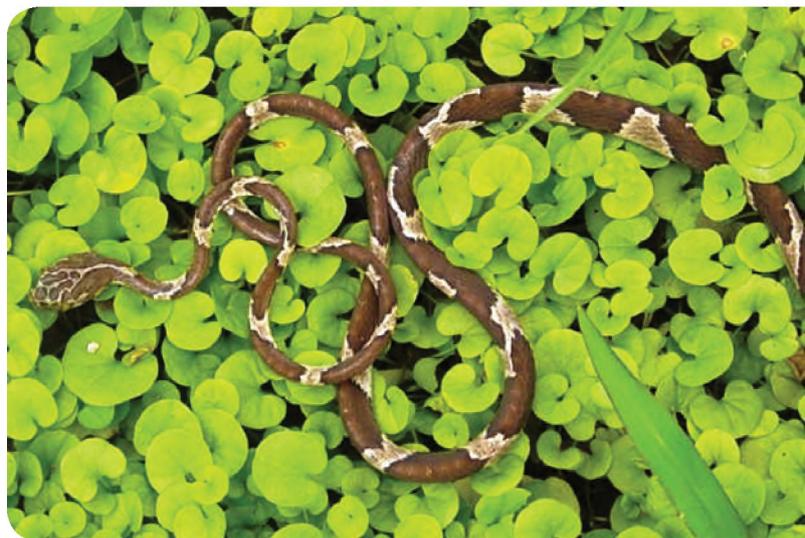


La brecha financiera consiste en la diferencia entre los recursos con los que se cuenta en la actualidad (hasta el año 2012), y los recursos proyectados con base en dos escenarios de manejo. De acuerdo a la metodología planteada, la proyección financiera considera la asignación de recursos de forma diferenciada para cada uno de los tres grupos de AP que resultaron del análisis de conglomerados.

Por un lado, se plantea un escenario de consolidación, el cuál reconoce que las AP del Grupo 1 han superado ya su umbral de manejo básico, y se proyectan hacia un nuevo nivel de desarrollo caracterizado por la implementación adecuada de sus programas de manejo y la ampliación de su capacidad para atender visitantes. Con el fin de ampliar la capacidad para la gestión y afianzar un modelo de manejo basado en los cinco programas presentados en el capítulo 5, se prevé un incremento significativo en el número de técnicos en cada AP, de acuerdo a los lineamientos planteados por la autoridad. Así mismo, se proyecta una dotación de infraestructura capaz de atender con calidad y calidez a un flujo estimado de 2 millones de visitantes durante los próximos años en las AP turísticas (al momento son 28 AP). Este Grupo en el escenario ideal se propone alcanzar estándares regionales de gestión, lo cual supone profundizar el desempeño de sus programas de manejo y consolidar las AP como polo de desarrollo económico rural.

Para las AP del Grupo 2, se plantea un fortalecimiento general de los programas de administración y planificación, control y vigilancia, con el fin de elevar su desempeño y superar el umbral de manejo básico. En un escenario ideal se proyecta una ampliación de su volumen de gestión para abarcar al menos dos programas de manejo adicionales como: Manejo de Biodiversidad y Comunicación, Educación y Participación Ambiental. No está previsto para este Grupo inversiones significativas en Uso Público y Turismo, dado que se trata de AP que no reciben flujos significativos de visitantes o AP que por su naturaleza no son aptas para el desarrollo del turismo.

En cuanto al Grupo 3, la principal prioridad en ambos escenarios comprende generar las bases para una gestión de sitio que cuente con los recursos necesarios para lograr un umbral de manejo básico. En este Grupo se encuentran algunas AP recientemente declaradas donde aún no existe ninguna actividad de manejo, por lo que se prevé en el escenario ideal la dotación de una infraestructura mínima para garantizar una administración de sitio. Por otro lado, se encuentran también las AP con mayor nivel de



Los resultados del análisis de brecha dan cuenta de una meta financiera estimada en USD 44,1 millones para alcanzar un escenario de consolidación, y aproximadamente USD 66,8 millones para lograr un escenario de manejo ideal.

amenazas a su integridad, por lo que se proyecta una inyección de recursos para fortalecer la capacidad de respuesta especialmente en cuanto al programa de Control y Vigilancia.

En base a la construcción metodológica detallada en los capítulos anteriores se generaron criterios y

estándares específicos para cada una de las ocho categorías de gasto (personal, gasto operativo, mantenimiento, servicios profesionales, infraestructura, medios de transporte, equipamiento básico y gasto sistémico). Adicionalmente a este producto se anexa la matriz de Excel utilizada para el cálculo de las necesidades de financiamiento.

Los resultados del análisis de brecha dan cuenta de una meta financiera estimada en USD 44,1 millones para alcanzar un escenario de consolidación, y aproximadamente USD 66,8 millones para lograr un escenario de manejo ideal (Gráfico 20). Esto significa que en la actualidad el SNAP cuenta con el 48% del total de recursos necesarios para alcanzar su consolidación, mientras que para el escenario ideal apenas se cuenta con el 31% de la meta financiera.

Gráfico 20: Brechas por escenarios de manejo

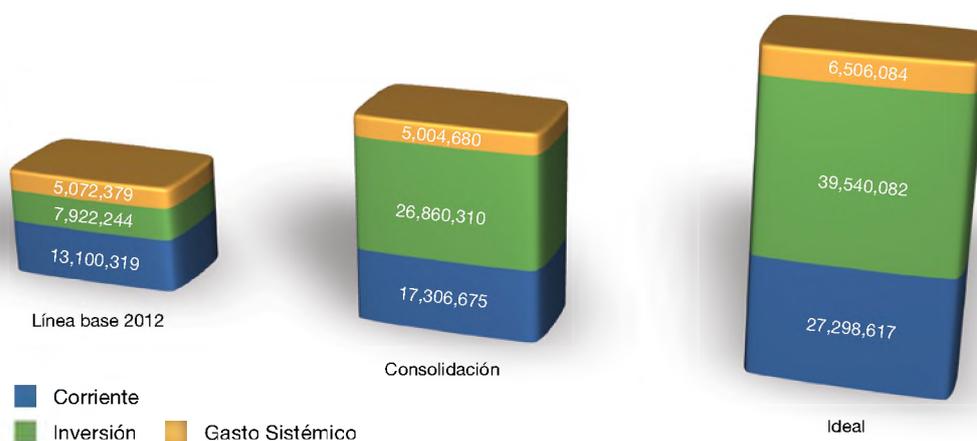
Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



Las cifras que se presentan en el Gráfico anterior muestran de manera agregada la totalidad de recursos que se demandan en cada escenario, asumiendo que todo el gasto se realiza en un sólo año. Esto incluye la suma de gasto corriente y gasto de inversión. El Gráfico 21 desagrega las necesidades en términos de gasto corriente, gasto de inversión y gasto sistémico, permitiendo un aterrizaje más preciso hacia el tipo de gasto que se espera concretar en cada escenario.

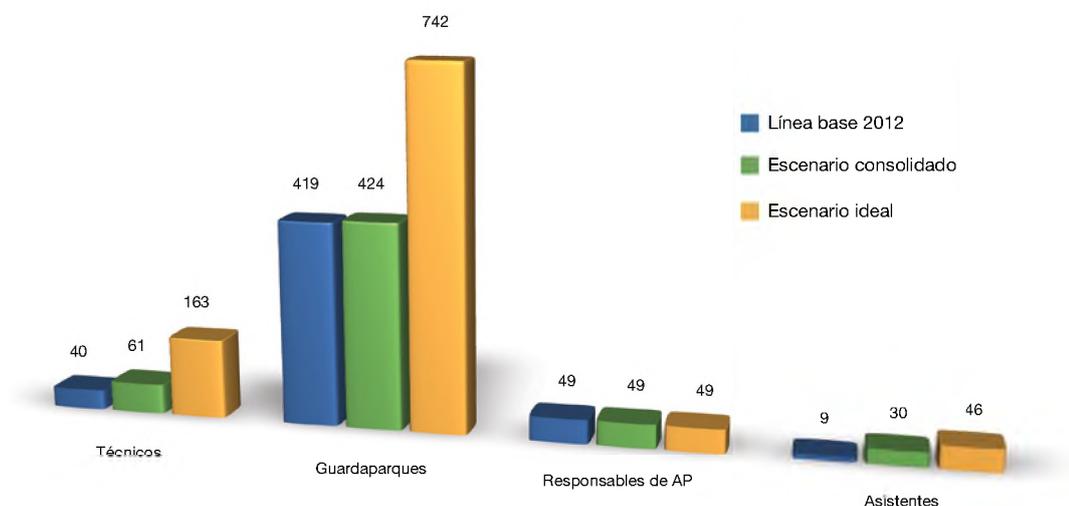
Como se puede observar, gran parte de la brecha corresponde a necesidades de inversión, lo cuál se explica por el relativo abandono que ha tenido el SNAP a lo largo de la última década, y la necesidad de complementar la infraestructura existente para la atención a los visitantes, frente a un flujo proyectado que bordea los dos millones de turistas por año. Sin embargo el panorama es diferente en cuanto a gasto corriente, en la actualidad el SNAP cubre prácticamente el 76% de lo que necesita para alcanzar el escenario de consolidación, y se encuentra al 48% de cobertura de sus necesidades de personal y gastos operativos para la implementación de los programas de manejo en el escenario ideal. El tipo de gasto mejor atendido en la actualidad es el gasto sistémico, que ha superado el umbral de consolidación y cubre el 78% de las necesidades del escenario ideal.

Gráfico 21: Necesidades financieras por tipo de gasto Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



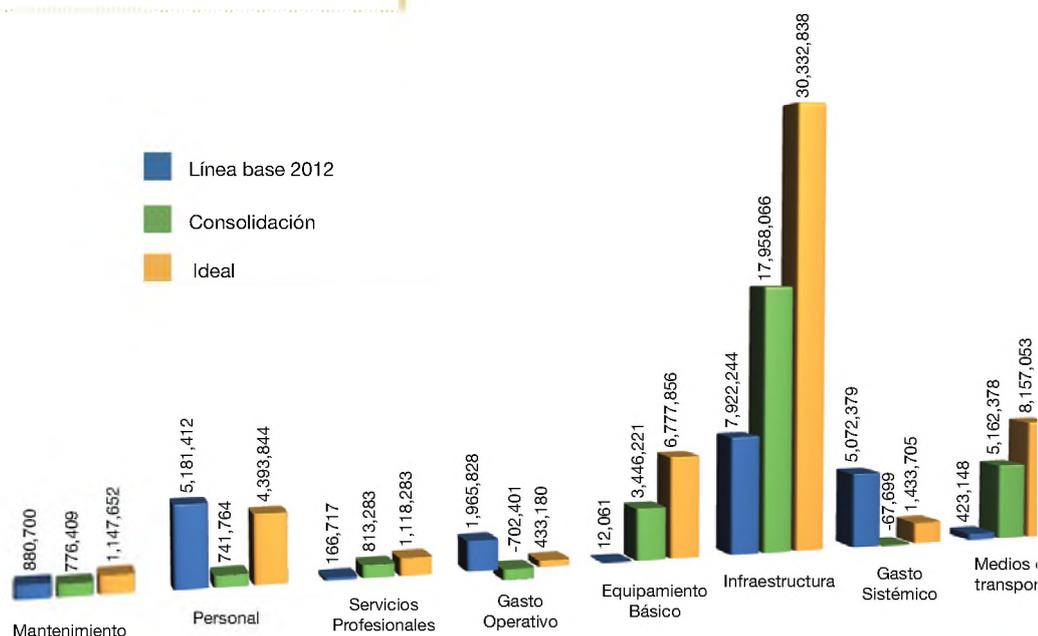
El incremento del gasto corriente se explica por la expectativa en consolidar los equipos técnicos en cada AP, que diversifiquen la gestión y cuenten con los recursos para hacer frente al aumento de la complejidad que supone la consolidación de nuevos programas de manejo a nivel de sitio (Gráfico 22). Este incremento es relativamente menor al pasar al escenario ideal, dado que se espera que los programas de manejo más importantes se encuentren ya en cierto nivel de consolidación, procurando recursos adicionales exclusivamente para completar nuevos programas de manejo en las AP de los Grupos 2 y 3.

Gráfico 22: Variación del personal según escenario Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



El Gráfico 23 presenta un desglose que muestra la composición del gasto de acuerdo a las categorías analizadas en este documento. Permite identificar el volumen relativo de necesidades y compara de manera gráfica las brechas existentes para cada categoría de gasto. Cabe destacar que los rubros que representan un mayor volumen (equipamiento básico, medios de transporte e infraestructura), son gastos de inversión y no necesariamente deben ser ejecutados en un solo año, mientras que el resto de categorías suponen una erogación anual. En cuanto a gasto corriente, los principales rubros se relacionan a gasto sistémico y personal, los cuáles denotan un crecimiento moderado en relación al resto de categorías de gasto, lo cual sugiere que se encuentran relativamente bien atendidos en la actualidad.

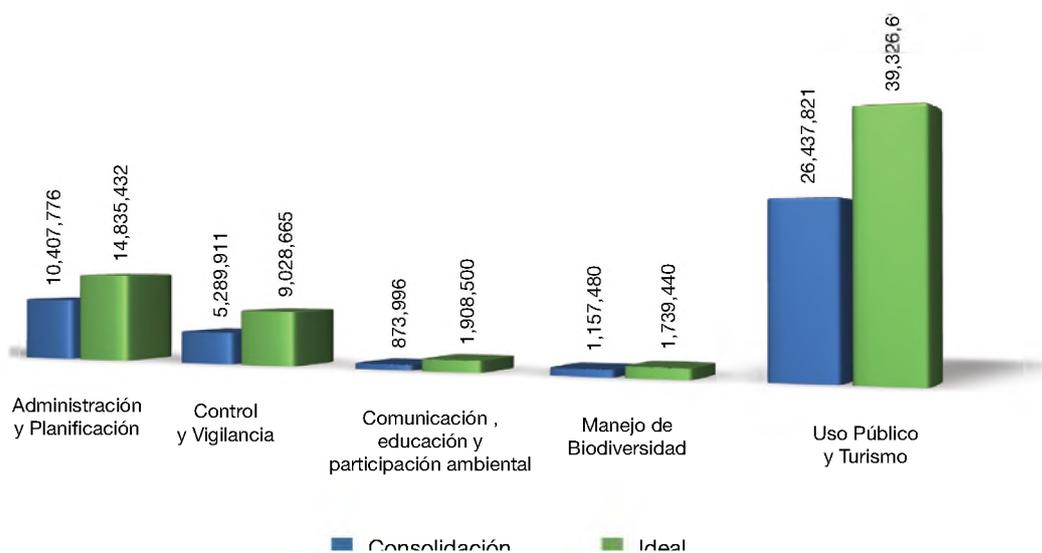
Gráfico 23: Línea base 2012 y escenarios por categoría de gasto Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



En cuanto a la demanda de recursos para cada programa de manejo, es necesario anotar que en la situación actual no existe un sistema de gestión administrativo y financiero que permita determinar el gasto a nivel de cada programa. Sin embargo, es fundamental que como parte del proceso de consolidación del SNAP, cada uno de estos programas de manejo se convierta en un centro de costos capaz de reportar tanto su gasto anual como su eficiencia de manejo. Los programas de manejo más costosos son Control y Vigilancia, y Uso Público y Turismo. Un tercer programa en términos de importancia es el de Manejo de Biodiversidad, se presenta como pionero al servicio de la gestión del AP y requiere del trabajo conjunto entre el MAE y otros actores (Gráfico 24).

Gráfico 24: Distribución del gasto anual por programas de manejo

Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura



La siguiente tabla presenta los resultados del análisis de brecha a nivel de AP. Es importante notar que en la línea base, prácticamente el 70% de los recursos del SNAP se encuentran concentrados en las AP del Grupo 1, las cuáles concentran prácticamente más del 95% del flujo total de visitantes, mientras que las AP del Grupo 3 participaron del 10% del gasto total durante el año 2012. A medida que el sistema se mueve hacia la concreción de los escenarios planteados, la repartición de los recursos es más homogénea, quedando por ejemplo el Grupo 1 con el 45% del gasto total, mientras que el Grupo 3 con el 21%. Esto sugiere dos cosas, que el incremento de recursos privilegia la consolidación de las áreas menos desarrolladas, y por otro lado, el salto de las AP del Grupo 1 hacia el escenario ideal demanda relativamente de menos recursos.

Tabla 10: Análisis de brecha a nivel de AP Fuente: MAE, 2012; Elaboración: Mentefactura

| Grupo | AP | Línea Base 2012 | | | Escenario Consolidación | | | Escenario Ideal | | |
|---|--|--------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|
| | | | Corriente | Inversión | Total | Corriente | Inversión | Total | Corriente | Inversión |
| GRUPO 1 | Reserva Ecológica Cayambe Coca | 878.168 | 495.038 | 383.130 | 2.212.198 | 697.298 | 1.514.900 | 2.389.053 | 796.063 | 1.592.990 |
| | Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón | 420.329 | 99.358 | 320.971 | 796.344 | 340.017 | 456.327 | 1.743.955 | 422.165 | 1.321.790 |
| | Parque Nacional Cotopaxi | 1.076.778 | 320.605 | 756.173 | 1.365.203 | 627.683 | 737.520 | 1.946.223 | 793.719 | 1.152.504 |
| | Parque Nacional Machalilla | 844.584 | 443.940 | 400.644 | 1.615.183 | 656.233 | 958.950 | 1.922.214 | 807.805 | 1.114.409 |
| | Reserva Ecológica Antisana | 631.407 | 322.124 | 309.283 | 1.099.999 | 480.007 | 619.992 | 2.246.454 | 656.010 | 1.590.444 |
| | Área Nacional de Recreación El Bolicho | 516.949 | 189.272 | 327.677 | 1.737.852 | 478.313 | 1.259.539 | 1.300.497 | 495.083 | 805.414 |
| | Parque Nacional Yasuni | 365.041 | 357.465 | 7.576 | 1.072.977 | 517.477 | 555.500 | 3.038.000 | 899.412 | 2.138.588 |
| | Reserva de Producción Faunística Chimborazo | 1.074.762 | 322.903 | 751.859 | 868.155 | 518.159 | 349.996 | 1.099.620 | 600.222 | 499.398 |
| | Reserva Producción Faunística Cuyabeno | 851.397 | 320.776 | 530.621 | 1.003.971 | 520.368 | 483.603 | 2.436.432 | 810.196 | 1.626.236 |
| | Reserva Ecológica Cotachachi-Cayapas | 1.078.017 | 544.331 | 533.687 | 1.689.915 | 807.509 | 882.406 | 1.755.014 | 926.941 | 828.073 |
| | Parque Nacional Podocarpus | 478.584 | 191.848 | 286.736 | 1.371.506 | 389.896 | 981.610 | 2.030.591 | 593.721 | 1.436.870 |
| | Reserva Geobotánica Pululahua | 558.144 | 277.942 | 280.202 | 1.165.701 | 507.387 | 658.314 | 2.017.469 | 606.857 | 1.410.612 |
| | Parque Nacional Sumaco | 416.803 | 356.995 | 59.809 | 885.068 | 439.068 | 446.000 | 2.011.279 | 577.577 | 1.433.702 |
| | Parque Nacional Cajas | 92.435 | 92.435 | 0 | 1.363.893 | 417.893 | 946.000 | 1.249.573 | 749.419 | 500.154 |
| Área Nacional de Recreación Isla Santay | 146.469 | 89.325 | 57.144 | 1.649.475 | 359.475 | 1.290.000 | 746.055 | 400.269 | 345.786 | |
| GRUPO 2 | Parque Nacional Sangay | 578.452 | 527.192 | 51.261 | 1.438.927 | 489.568 | 949.359 | 2.464.572 | 744.848 | 1.719.724 |
| | Parque Nacional Llanganates | 380.838 | 256.077 | 124.761 | 963.707 | 218.307 | 745.400 | 2.231.371 | 654.573 | 1.576.798 |
| | Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro | 106.214 | 78.863 | 27.350 | 563.115 | 156.695 | 406.420 | 1.928.214 | 470.066 | 1.458.148 |

| Grupo | AP | Línea Base 2012 | | | Escenario Consolidación | | | Escenario Ideal | | |
|---------|---|-----------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|
| | | | Corriente | Inversión | Total | Corriente | Inversión | Total | Corriente | Inversión |
| GRUPO 2 | Reserva Ecológica El Ángel | 210.898 | 207.110 | 3.788 | 608.084 | 212.084 | 396.000 | 1.884.297 | 500.361 | 1.383.936 |
| | Reserva Marina Galera San Francisco | 90.296 | 77.924 | 12.372 | 436.343 | 126.343 | 310.000 | 1.993.325 | 522.151 | 1.471.174 |
| | Reserva Ecológica Cayapas - Mataje | 402.469 | 171.420 | 231.049 | 570.510 | 170.510 | 400.000 | 843.997 | 489.205 | 354.792 |
| | Refugio de vida silvestre Isla Santa Clara | 27.866 | 26.588 | 1.278 | 580.341 | 110.141 | 470.200 | 552.584 | 362.676 | 189.908 |
| | Reserva Ecológica Arenillas | 106.954 | 66.188 | 40.766 | 432.085 | 118.120 | 313.965 | 589.127 | 373.341 | 215.786 |
| | Reserva Ecológica los Illinizas | 623.584 | 184.806 | 438.778 | 1.016.778 | 234.326 | 782.452 | 2.377.702 | 629.034 | 1.748.668 |
| | Refugio de Vida Silvestre Paschocha | 342.478 | 182.010 | 160.468 | 667.089 | 205.500 | 461.589 | 647.723 | 413.937 | 233.786 |
| | Reserva Ecológica Manglares Churute | 538.169 | 266.017 | 272.152 | 785.624 | 225.972 | 559.652 | 2.149.790 | 626.488 | 1.523.302 |
| | Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla Sta. Elena | 296.546 | 91.696 | 204.850 | 2.690.419 | 226.419 | 2.464.000 | 2.093.013 | 519.993 | 1.573.020 |
| | Refugio de Vida Silvestre Marino Costero Pacoche | 121.873 | 89.407 | 32.466 | 759.148 | 159.148 | 600.000 | 756.315 | 431.769 | 324.546 |
| GRUPO 3 | Reserva Ecológica Mache Chindul | 496.644 | 227.351 | 269.293 | 404.067 | 246.181 | 157.886 | 1.748.359 | 401.849 | 1.346.510 |
| | Reserva Ecológica Cofan Bermejo | 74.067 | 49.177 | 24.890 | 238.164 | 73.164 | 165.000 | 618.625 | 349.473 | 269.152 |
| | Reserva Biológica El Quimi | 59.353 | 45.545 | 13.808 | 256.189 | 73.689 | 182.500 | 304.682 | 192.164 | 112.518 |
| | Reserva de Producción Faunística Manglares El Salado | 90.413 | 61.735 | 28.678 | 386.497 | 111.497 | 275.000 | 1.489.068 | 290.044 | 1.199.024 |

| Grupo | AP | Línea Base 2012 | | | Escenario Consolidación | | | Escenario Ideal | | |
|-------------------------|---|--------------------|-------------|-----------|-------------------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|
| | | | Corriente | Inversión | Total | Corriente | Inversión | Total | Corriente | Inversión |
| GRUPO 3 | Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuario Río Muisne | 86.870 | 83.082 | 3.788 | 382.118 | 107.118 | 275.000 | 504.127 | 215.131 | 288.996 |
| | Reserva Biológica El Cóndor | 25.026 | 25.021 | 5 | 310.264 | 75.264 | 235.000 | 343.967 | 195.321 | 148.646 |
| | Área Nacional de Recreación Parque Lago | 17.638 | 13.850 | 3.788 | 1.950.832 | 135.832 | 1.815.000 | 385.736 | 203.740 | 181.996 |
| | Refugio de Vida Silvestre La Chiquita | 69.434 | 65.646 | 3.788 | 304.256 | 86.256 | 218.000 | 259.190 | 168.672 | 90.518 |
| | Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuario Río Esmeraldas | 100.222 | 96.434 | 3.788 | 502.929 | 102.929 | 400.000 | 1.400.228 | 202.110 | 1.198.118 |
| | Reserva Marina El Pelado | | | | 257.359 | 52.359 | 205.000 | 280.780 | 169.762 | 111.018 |
| | Área Nacional de Recreación Quimsacocha | 6.375 | 6.375 | 0 | 288.961 | 63.961 | 225.000 | 274.140 | 168.622 | 105.518 |
| | Reserva Biológica Limoncocha | 254.112 | 129.952 | 124.160 | 489.984 | 161.754 | 328.230 | 1.420.241 | 247.045 | 1.173.196 |
| | Parque Nacional Yacuri | 105.060 | 66.970 | 38.091 | 388.654 | 123.654 | 265.000 | 1.493.745 | 257.649 | 1.236.096 |
| | Reserva Biológica Cerro Plateado | 43.391 | 39.603 | 3.788 | 385.508 | 90.508 | 295.000 | 368.503 | 208.607 | 159.896 |
| | Refugio de Vida Silvestre El Zarza | 84.589 | 78.601 | 5.988 | 315.426 | 110.426 | 205.000 | 273.312 | 183.794 | 89.518 |
| | Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias | 13.992 | 0 | 13.992 | 61.659 | 46.659 | 15.000 | 147.116 | 102.226 | 44.890 |
| | Refugio De Vida Silvestre El Pambilar | 151.636 | 119.170 | 32.466 | 468.765 | 164.765 | 304.000 | 320.220 | 194.324 | 125.896 |
| | Área Nacional de Recreación Playas de Villamil | | | | 361.061 | 66.061 | 295.000 | 256.115 | 168.097 | 88.018 |
| | Subtotal | | 15.950.184* | 7.758.168 | 7.177.160 | 39.162.305 | 12.301.995 | 26.860.310 | 60.332.615 | 20.792.533 |
| Gasto Sistémicos | | 5.072.379 | | | 5.004.680 | | | 6.506.084 | | |
| Total | | 21.022.563 | | | 44.166.985 | | | 66.838.699 | | |

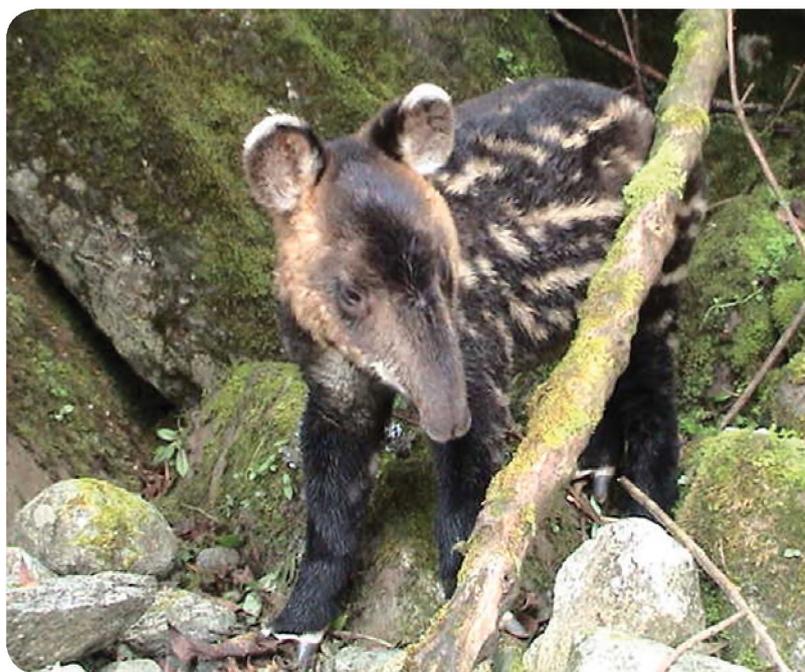
* Queda fuera de esta tabla USD 1.014.856 que hace referencia al presupuesto invertido por el proyecto GEF de Sostenibilidad Financiera para las siete áreas de intervención en el PANE.



Conclusiones



- ▶ El total de recursos disponibles para el SNAP ascienden a USD 21 millones durante el año 2012, sin embargo al contrastar estos recursos con las necesidades y costos reales de manejo del sistema se evidencia una brecha. Efectivamente, la estimación sobre las necesidades para consolidar el manejo del SNAP muestran una brecha de financiamiento de USD 23 millones. En tanto que, para el escenario ideal la brecha de financiamiento es de USD 45 millones. Cabe recalcar que para alcanzar el escenario de consolidación se tiene cubierto el 78% de la necesidad de gasto corriente, lo que significa que gran parte de la brecha corresponde a necesidades de inversión, para atender al creciente flujo de visitantes a las AP. Estos recursos se podrían ejecutar en un período de 3 a 4 años, lo cual significa que la brecha no se cubrirá, necesariamente, en el lapso de un año sino que puede ser cubierta en un horizonte de 3 a 4 años.
- ▶ El SNAP continental presenta un estado de consolidación considerablemente superior al analizado en el año 2003, superando en gran parte del sistema el umbral de manejo básico. El proceso de consolidación muestra una marcada tendencia a partir del año 2010, gracias a un incremento sin precedentes en la inversión y gasto estatal en el SNAP. Esto permite proyectar nuevos escenarios de financiamiento que acerquen a las AP más consolidadas hacia nuevos umbrales de desarrollo basados en la implementación efectiva de todos sus programas de manejo, procurando incorporar rápidamente a las AP más rezagadas hacia los umbrales de manejo básico.
- ▶ De acuerdo a la evaluación de efectividad de manejo, bajo la percepción de los Responsables de AP, entre las principales amenazas que afectan al SNAP se encuentran el daño y uso de los recursos biológicos y el cambio en el uso de suelo. La agrupación de las AP, según las regiones geográficas en las que se encuentran (Costa, Sierra y Amazonía), permite identificar las amenazas específicas de cada región y evidencia la necesidad de una aproximación diferenciada para atender sus necesidades específicas.
- ▶ Se evidencia una relación de correspondencia significativa entre las categorías de las áreas y su situación de manejo, donde las áreas menos restrictivas, en función del uso y aprovechamiento humano, son más fáciles de manejar o muestran más



eficiencia que aquellas áreas más restrictivas. Las áreas con mayores debilidades en su manejo son justamente las más restrictivas en uso, tales como las Reservas Ecológicas y Reservas Biológicas, que mantienen permanentes conflictos con la población, lo cual dificulta su manejo.

- ▶ La falta de financiamiento en las áreas del SNAP durante los últimos 40 años, determinó hace una década la identificación de escenarios de inversión donde se proponía priorizar la inversión en dos de los cinco programas de manejo identificados: Control y Vigilancia y Administración y Planificación (MAE, 2005). Esta inversión fue consecuente y actualmente se observa un significativo adelanto de estos programas identificados como básicos sobre los otros programas de manejo (Comunicación, Educación y Participación Ambiental, Manejo de la Biodiversidad, Uso Público y Turismo).
- ▶ El escenario de inversión en el SNAP varió significativamente durante los últimos tres años, gracias al actual panorama político que considera a la biodiversidad como un recurso estratégico de desarrollo que ofrece oportunidades para mejorar la calidad de vida de los y las ecuatorianos. Esta inversión fortaleció los principales programas del escenario básico y actualmente está incidiendo en los programas que antes estuvieron relegados particularmente en cuanto a Uso Público y Turismo.
- ▶ El Ecuador empieza a reconocer el papel estratégico que juega el SNAP como patrimonio del Estado, en donde se conserva una amplia gama de bienes y servicios fundamentales para el desarrollo del país. Este reconocimiento se expresa claramente en la Constitución Política del Ecuador y el Plan Nacional del Buen Vivir, y en la práctica se refleja en el incremento significativo a la inversión estatal en el SNAP. De cara al futuro, el SNAP se ha propuesto la siguiente Visión: “Al finalizar el año 2018 el SNAP será el sistema de áreas protegidas mejor conservado de América Latina”.
- ▶ Para alcanzar esta Visión, el SNAP se ha propuesto conseguir los siguientes objetivos estratégicos:
 4. 1) Incrementar la capacidad instalada y profesionalizar la gestión para la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad;
 5. 2) Proyectar a las Áreas Protegidas como actores clave del Buen Vivir, generando las condiciones para convertirse en motores de desarrollo económico rural, y espacios de inclusión social;
 6. 3) Alcanzar estándares regionales de gestión, eficiencia y resultados en la implementación de los programas de manejo.
- ▶ El escenario financiero futuro del SNAP se perfila a mantener la inversión en programas considerados fundamentales por el escenario básico (Control y Vigilancia, Administración y Planificación), desde una óptica de reforzar los vacíos identificados

para superar los puntajes obtenidos en la eficiencia de los programas de manejo en todo el SNAP, pero fundamentalmente se enfoca a desarrollar los programas restantes que no han recibido o han recibido muy poca atención.

- ▶ Se identifica que en el momento actual el mantenimiento de un programa fuerte de Control y Vigilancia, depende del desarrollo de otros programas complementarios que se enfocan en la relación entre las áreas y la sociedad: Comunicación, Educación y Participación Ambiental, Manejo de la Biodiversidad.
- ▶ La situación de los programas relegados al Escenario Integral en el año 2005 (Comunicación, Educación y Participación Ambiental, Manejo de Biodiversidad, Uso Público y Turismo), son débiles a nivel de todo el Sistema. Estos programas de manejo se convierten en el reto del SNAP de cara a los escenarios que se proponen en este documento, y buscan fortalecer la integración del Sistema con el Buen Vivir y las actuales políticas nacionales de desarrollo.
- ▶ Se destaca un incremento significativo en el número de visitantes a las áreas protegidas, prácticamente se ha llegado a triplicar el flujo histórico en los últimos 10 años. Este incremento afecta directamente a la demanda en el acrecentamiento de recursos asignados para el control de los visitantes, pero también a la necesidad de fortalecer y mejorar un sistema de gestión turística para el SNAP. Así mismo se ve la necesidad de enfocar esfuerzos financieros al mantenimiento de la infraestructura ya existente.
- ▶ El programa de manejo más débil es el de Manejo de la Biodiversidad. Este programa es la base para la implementación de los programas de Comunicación, Educación y Participación Ambiental, al mismo tiempo refleja un vacío en el cumplimiento de los objetivos de manejo, su implementación debe ser considerada prioritaria en los escenarios futuros.
- ▶ El total de fondos disponibles para el SNAP continental prácticamente se mantuvo estable durante el período 2003 – 2007, recibiendo alrededor de USD 3 millones por año. Al año 2007, el Ecuador reporta un presupuesto de aproximadamente USD 4 millones. Al finalizar el año 2012, el gasto total en el SNAP continental bordea los USD 21 millones, prácticamente USD 5,1 millones más que en el año 2011 y ocho veces más que el monto invertido nueve años atrás.
- ▶ El destino de los fondos muestra un mejor equilibrio entre gastos corrientes (64% del total) y gastos de inversión (36% del total). A partir del año 2007, la inversión en el SNAP crece rápidamente y cubre necesidades prioritarias de infraestructura, equipamiento y medios de transporte. Durante el año 2012 se destinaron aproximadamente USD 7,6 millones para gastos de inversión en el sistema.
- ▶ Actualmente el Ecuador estaría entre los 5 países de América Latina que más invierten en su Sistema Nacional de AP, cuando en el año 2008 estuvo entre los 4

países que menos invierten en las mismas. Esto pone en contexto la considerable inyección de recursos estatales al SNAP durante los últimos 4 años, y marca una intención clara de posicionamiento y liderazgo regional como un país que se propone ser una potencia mundial en el aprovechamiento inteligente de su biodiversidad.

- ▶ El Estado ecuatoriano cubre actualmente el 94 % del financiamiento total del SNAP por medio del MAE; sin embargo, a diferencia del año 2003, los mecanismos de autogestión disminuyeron considerablemente especialmente a partir de la decisión de establecer la gratuidad al ingreso a las AP (enero 2012). Aún queda pendiente fortalecer mecanismos para transferir el costo a los usuarios, que generan lucro como es el caso de los operadores turísticos. Por otro lado, se hace necesaria la estimación de los beneficios económicos, sociales y ambientales obtenidos por las AP, así como explorar mecanismos provenientes de la compensación por el uso de servicios ambientales.
- ▶ Hoy en día la cooperación para las AP se canaliza directamente a través del Ministerio del Ambiente (MAE) – Dirección Nacional de Biodiversidad, siendo este el que define las prioridades y lidera la ejecución de actividades con una visión de sistema. Esto favorece la armonización y alineamiento de los recursos no estatales, y fortalece el rol de la Autoridad Ambiental Nacional al ordenar el gasto con el fin de que estas inversiones sean complementarias a las del Estado.
- ▶ El principal destino del incremento en el gasto fue la contratación de personal para las AP y la inversión en infraestructura para Uso Público- Turismo y Administración-Planificación. En este sentido, se debe destacar que durante el período 2003 - 2012 prácticamente se duplicó el personal en AP, y se mejoró significativamente el sueldo. El fortalecimiento institucional del MAE incide en una ampliación de la capacidad de gestión y ejecución presupuestaria de las AP.
- ▶ En relación al análisis del año 2003, aún se mantienen dificultades en cuanto a los Sistemas de gestión administrativa y financiera en operación. El manejo administrativo y financiero de las AP del sistema no es uniforme, responde a entidades desconcentradas que mantienen autonomía en cuanto a la asignación y manejo de recursos financieros.
- ▶ Se confirman avances importantes en la gestión, así como en el acceso y disponibilidad de información financiera de las AP. Si bien aún la información no se encuentra desagregada a nivel de AP, la información existente en las Direcciones Provinciales está organizada y es de fácil acceso, lo que demuestra verdaderos esfuerzos de transparencia en la información.



8

Recomendaciones



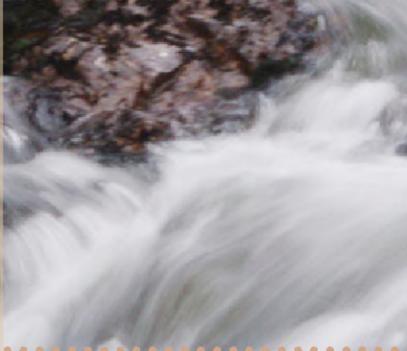
- ▶ Existen muchos motivos para pensar que al menos en los próximos cinco años existen las condiciones humanas, políticas e históricas para proyectar un período brillante en el proceso de consolidación y madurez del SNAP. Gran parte de los elementos característicos de este cambio de época aún no se recogen en los instrumentos nacionales de política y planificación del SNAP. Este desfase entre las políticas sectoriales específicas para el SNAP y la nueva realidad del país, define un reto en lo político que invita a repensar el rol del SNAP en la construcción del Buen Vivir.
- ▶ A diferencia de las políticas de austeridad fiscal que caracterizaron el año 2003, y marcaron una proyección conservadora de necesidades de financiamiento del SNAP, el entorno económico actual ofrece condiciones favorables para proyectar una expansión aún mayor del gasto público destinado al SNAP. Se recomienda mantener la expansión registrada en el gasto durante los últimos dos años, con el fin de aprovechar esta oportunidad histórica para lograr la consolidación acelerada del SNAP.
- ▶ Si bien se ha logrado duplicar la dotación de personal para el SNAP, la brecha más complicada de cerrar es la del fortalecimiento de las capacidades técnicas a nivel de sitio. La mayor disponibilidad de recursos permite la formulación de metas y objetivos nuevos, que sugieren una sofisticación en la gestión de conservación, pero que demanda una mayor capacidad de respuesta técnica de las AP. El crecimiento del número de visitantes, por ejemplo, no sólo demanda más personal, sino una especialización profesional para el manejo de flujos considerables de visitantes que buscan ser atendidos adecuadamente bajo estándares más altos de interpretación y seguridad.
- ▶ Se recomienda analizar la posibilidad de implementar una nueva generación de mecanismos de autogestión que reemplacen a los que se encuentran actualmente en vigencia, y mejoren el balance entre las diferentes fuentes de ingresos para el SNAP. En este sentido se debe destacar que la política de gratuidad para el ingreso a las AP (continentales del PANE), ha incidido en ampliar considerablemente el mercado de visitantes, y en consecuencia, mejoran las posibilidades de trasladar ciertos costos a quienes generan lucro a partir de los servicios turísticos que se brindan en las AP.
- ▶ Este documento habla de los recursos financieros para la sostenibilidad del SNAP, con especial énfasis en el PANE, sin embargo, es importante recalcar la necesidad de realizar análisis no financieros claves para alcanzar la sostenibilidad del PANE. Entre ellos, se podría mencionar la conveniencia de suscribir convenios con universidades, así como con entidades estatales como el MINTUR (principalmente para apalancar recursos en temas de promoción turística), entre otros. Además, fomentar el involucramiento de las comunidades aledañas.

- ▶ Debido a la tendencia creciente en la visitación a las AP, es importante centrar esfuerzos en la generación de productos turísticos de valor, que permitan la conservación de las áreas junto con el disfrute de los visitantes, y que esto a la vez, genere recursos de autogestión.
- ▶ Uno de los retos de la evolución del SNAP consiste en modernizar su Sistema de gestión administrativa – financiera, que asegure sostenibilidad de las inversiones en infraestructura, y presente un esquema de planificación para ampliar la capacidad de ejecutar proyectos más ambiciosos. Posiblemente la estructura actual de cadena de mando no es la más adecuada y eficiente para las AP, por lo que se recomienda su actualización.
- ▶ A partir del análisis de efectividad de manejo desarrollado como parte de este estudio, se han obtenido valiosos aprendizajes de cara a perfeccionar la metodología y fortalecer las herramientas de levantamiento de información para evaluar al SNAP. Se considera fundamental que el MAE continúe con esta línea de evaluación y se proponga institucionalizarla por medio de una unidad de monitoreo y evaluación liderada a nivel sistémico desde Planta Central.
- ▶ Así mismo se verifica la necesidad de fortalecer la capacidad de planificación a nivel de sitio, la cual permita actualizar periódicamente las herramientas de gestión de AP (Planes de manejo, POAS, presupuestos, etc). Para esto, se sugiere la formación de una unidad de planificación y seguimiento en Planta Central con la capacidad de facilitar y dar seguimiento a los procesos de planificación a nivel de AP, sin la necesidad de contratar consultores externos para este fin.
- ▶ Se ha podido verificar que la efectividad de las AP es directamente proporcional a su categoría de manejo. Se recomienda un ejercicio de revisión y actualización de las definiciones conceptuales que motivan las diferentes categorías de manejo, así como un ejercicio de re-categorización en áreas particularmente críticas como son las Reservas Ecológicas Mache Chindul, Ilinizas y Cayapas - Mataje.



9

Bibliografía y glosario de términos



- Bovarnick Andrew, Fernandez-Baca Jaime, Galindo Jose, Negret Helen. *Financial Sustainability of Protected Areas in Latin America and the Caribbean: Investment Policy Guidance*. United Nations Development Program, and The Nature Conservancy, 2010.
- Figeroa Eugenio. *Valoración económica detallada de las Áreas Protegidas de Chile*. Ministerio del Ambiente de Chile, PNUD, GEF, 2010.
- Johnson, R., Wichern, D., *Applied multivariate statistical analysis*, Prentice Hall International, Incorporated, 1988
- JuergKlarer, José Galindo. *Comparative advantages of Conservation Trust Funds and Project Approach to support Protected Areas Systems*. Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), Fondation Internationale du Banc d'Arguin (FIBA), Instituto Semeia, Linden Trust for Conservation, 2012.
- Lascano M., G. Ordoñez, P. Suárez, y C. Viteri. *Valoración Económica de los Aportes de las Áreas Protegidas a las condiciones de vida de las poblaciones humanas en sus áreas de influencia*. The Nature Conservancy, Mentefactura. Ministerio del Ambiente del Ecuador. Quito. Ecuador, 2007.
- Ministerio del Ambiente Ecuador, GEF, PNUD. *Reservas de conservación privada voluntaria*, Nodo Noroccidente Chocó Andino
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. *Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad*. Quito, 2001.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. *Plan Estratégico del Sistema Nacional de AP del Ecuador 2007-2016*. Informe Final de Consultoría. Proyecto GEF: Ecuador Sistema Nacional de AP (SNAP-GEF). REGAL-ECOLEX. Quito, 2007.
- Ministerio del Ambiente. *Plan Gerencial Reserva de Producción Faunística Chimborazo*, 2004.
- Ministerio del Ambiente. *Análisis de las Necesidades de Financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador*, 2005.
- Ministerio del Ambiente. *Plan de Manejo Mache Chindul 2005-2010*. Quito, Ecuador, 2005.
- Ministerio del Ambiente. *Plan de Manejo del Reserva Ecológica Illinizas*. Quito, Ecuador, 2008.
- Ministerio del Ambiente. *Plan de Manejo de la Reserva del Parque Nacional Cayambe Coca*. Quito, Ecuador, 2009.
- Ministerio del Ambiente. *Plan de Manejo del Parque Nacional Yasuní*. Quito, Ecuador, 2011.
- Ministerio del Ambiente. *Plan de Manejo de la Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno*. Quito, Ecuador. 56pg , 2012.
- Ministerio del Ambiente. *Plan de Manejo de la Reserva Marina Galera San Francisco*. Quito, Ecuador, 2012.
- Sánchez, O. & Benítez, R. *Plan de Manejo del Área de Conservación ColamboYacuri*. Ministerio del Ambiente. Fundación Ecológica Arcoiris, The Mountain Institute, Condesan ,2009.
- Silberschatz, A;Korth, H; Sudarshan, S. *Fundamentos de Bases de Datos*. 3ª edición. Madrid: McGraw-Hill. (Cap. 2)
- SNI. *Información Socioeconómica del Ecuador*, 2010.
- Universidad Andina del Ecuador y Unidad de Información Socioambiental. *Tipología de la desnutrición infantil por parroquias 2006-2010*.

Glosario de términos

Análisis Financiero: Este es el proceso sistemático de definición de los costos e identificación de las formas de cubrirlos. El análisis financiero consiste en cuantificar las necesidades y brechas financieras de una AP o del sistema de AP, incluida la creación de nuevas AP.

Área Nacional de Recreación: Superficie de 1000 hectáreas o más en la que existen fundamentalmente bellezas escénicas, recursos turísticos o de recreación en ambiente natural, con fácil acceso desde centros de población.

Área protegida (AP): 1) Un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces, para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados (UICN); y, 2) Un área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación específicos (CDB). Si bien estas dos definiciones difieren levemente, ambas expresan esencialmente el mismo mensaje. Las áreas protegidas operan como instrumentos regulatorios para el uso de la tierra, imponiendo restricciones de acuerdo con funciones y objetivos específicos de manejo de la conservación. Los diferentes grados de restricción del uso de la tierra van desde la prohibición de visitas, lo que permite una conservación estricta, hasta los paisajes terrestres y marinos protegidos donde la protección de la biodiversidad tiene lugar junto con las actividades de producción reguladas y, a menudo, la existencia de comunidades humanas residentes. Dada esta función subyacente, los sistemas nacionales de AP son una de las estrategias de manejo más eficaces para evitar una conversión excesiva hacia otros usos de la tierra y para proteger los ecosistemas y los servicios prestados para el desarrollo y el bienestar humano.

Biodiversidad: Es el número, variedad y variabilidad de los organismos vivos. La biodiversidad incluye la diversidad dentro de cada especie (diversidad genética o intraespecífica), entre especies (diversidad de especies) y entre ecosistemas (diversidad de ecosistemas).

Bienes y servicios de consumo: Gastos necesarios para el funcionamiento operacional de la administración del Estado.

Brecha: Diferencia monetaria entre la línea base y los manejos básicos e integral, sea para el Gasto Corriente. Este monto es el presupuesto requerido para satisfacer las necesidades de manejo de las AP en el marco de un escenario dado, que no están cubiertas por el presupuesto disponible actualmente para AP.

Categoría de manejo: Este término se refiere a un estándar mundial para la planificación, establecimiento y manejo de AP. En la gestión de las áreas protegidas, niveles de manejo o intervención que se ha asignado a un determinado, sitio, según sus características ecológicas, presencia de comunidades locales y otros factores adicionales.

Costo de adquisición: Precio de compra más los gastos inherentes a la misma.

Ecoturismo: Viajes emprendidos para conocer sitios o regiones de calidad natural o ecológica única, o la provisión de servicios para facilitar dichos viajes. El ecoturismo también se define como los viajes y visitas ambientalmente responsables a áreas naturales relativamente no perturbadas, para disfrutar, estudiar y apreciar la naturaleza (y sus correspondientes características culturales, tanto pasadas como presentes), que promueven la conservación, tienen un menor impacto del flujo de visitantes y permiten la participación socioeconómica activa y beneficiosa de las poblaciones locales.

Escenario: Este término es una descripción plausible y a menudo simplificada de la forma en que puede evolucionar el futuro, sobre la base de un conjunto coherente e internamente consistente de supuestos acerca de las fuerzas y relaciones determinantes fundamentales.

Escenario de manejo básico: Los programas esenciales de manejo para garantizar la protección de las funciones básicas del ecosistema.

Escenario de manejo ideal: Es un conjunto de programas de manejo para el funcionamiento óptimo del ecosistema. Una estrategia es un plan a largo plazo con un alcance definido que identifica objetivos mensurables, actores clave y grupos objetivos para el logro de resultados en consonancia con la visión declarada del plan.

Especies fiscales: Ingresos provenientes de la venta de pasaportes, sellos de control, formularios, certificados, papel membretado, boletos, tiquetes numerados y otros artículos que se consideren especies valoradas.

Ficha de puntaje de sostenibilidad financiera: Una herramienta diseñada para asistir a los gobiernos, los

donantes y las ONG en la tarea de investigar y registrar aspectos significativos de un sistema de financiamiento de AP —sus cuentas y sus fundamentos estructurales subyacentes— para mostrar tanto la salud y el estado actual de las AP como para indicar si el sistema como un todo avanza en el largo plazo hacia una situación financiera mejorada. La ficha de puntaje está diseñada para los sistemas nacionales de AP, pero podría ser utilizada por las entidades sub-nacionales, por ejemplo, estatales, regionales o municipales, o por redes de Áreas Marinas Protegidas (AMP).

Financiamiento disponible: El presupuesto anual total del gobierno central asignado al manejo de las AP, el financiamiento extrapresupuestario (canalizado a través de fondos estatales, fondos fiduciarios, ONG y fundaciones) asignado al manejo de las AP y el porcentaje de ingresos generados por las AP retenido en el sistema de AP para su reinversión.

Financiamiento extrapresupuestario: Fondos adicionales disponibles para ser utilizados por las autoridades de las AP, aportados por los impuestos dedicados, canje de deuda, fondos de donantes internacionales, fondos fiduciarios y otras fuentes distintas del presupuesto gubernamental.

Gastos Corrientes: Decremento bruto de activos o incremento de pasivos que experimenta una entidad como resultado de las operaciones que constituyen sus actividades normales, encaminadas a la generación de ingresos. En el caso de una Área Natural Protegida, la actividad no es necesariamente en función de un ingreso, sino de la conservación pero para que ella se cumpla se necesitan erogaciones que serán canceladas antes y después de doce meses, desde la fecha del año fiscal correspondiente.

Gastos Directos: Gastos en personal de planta en las Áreas Protegidas y otros gastos operativos que apoyan directamente al manejo y desarrollo de las áreas.

Gasto de Inversión: Compra de adquisición de activos que sirven para futuros flujos de réditos económicos hacia la empresa, asociados con el activo; el costo del activo para la empresa puede ser cuantificado confiablemente. En el caso de las áreas naturales protegidas, el rédito está en la conservación y sus futuros flujos dependerán de esta adquisición.

Gasto en personal: Gastos por las obligaciones con los servidores y trabajadores del Estado, por servicios prestados.

Gasto Público: Este término se refiere al gasto de los gobiernos nacionales y locales, y de algunas instituciones con respaldo gubernamental, en el sistema de AP del país.

Gobernanza de las áreas protegidas: Es la forma de gestión establecida dentro de un AP. La Comisión Mundial de Áreas Protegidas de la UICN reconoce cuatro tipos principales de gobernanza, cada una con varias subcategorías: gubernamental, compartida, privada y áreas comunitarias conservadas.

Ingresos corrientes: Ingresos que provienen del poder impositivo ejercido por el Estado, de la venta de sus bienes y servicios de la renta de su patrimonio y de ingresos sin contraprestación. Están formados por impuestos, fondos de seguridad social, tasas y contribuciones, venta de bienes y servicios de consumo, rentas de sus inversiones y multas tributarias y no tributarias, transferencia sin contraprestación, donaciones e ingresos.

Ingresos de autogestión: Ingresos que se originan por la venta de bienes y servicios, tasas, contribuciones, derechos, rentas de inversiones, multas y otros que se generan por las actividades propias de las entidades y organismos. En ningún caso podrán ser considerados como ingresos de autogestión las transferencias que por algún motivo reciban las entidades y organismos del sector público de otras que pertenezcan al mismo ámbito o las participaciones que le correspondan en ingresos pre-asignados.

Manejo básico: Manejo que se relaciona a dos programas: 1 Administración, Control y Vigilancia, y 2. Planificación Participativa. Se considera que, en este nivel de manejo, se deben implementar y optimizar los dos programas señalados, para consolidar la presencia del MAE en las áreas protegidas. La efectividad de estos programas complementa la declaratoria inicial de cada Área y posición dentro del contexto local, regional y nacional.

Manejo Integral: Aprovechamiento óptimo de los valores intrínsecos de cada Área Protegida para direccionarlos eficientemente hacia el manejo sostenible de sus recursos; es decir, por una parte asegura la conservación de los ecosistemas, pero por otra debe existir una visión de utilización controlada y eficiente de los mismos. Para este estudio considera la aplicación de cinco programas: 1. Administración, Control y Vigilancia; 2. Planificación Participativa, 3. Desarrollo Comunitario y de Educación Ambiental, 4. Recreación y Turismo, y 5. Manejo de Biodiversidad.

Necesidades Financieras: Estos son los costos estimados para el manejo de AP en un escenario dado.

POA: Plan Operativo Anual, Herramienta financiera que permite la ejecución de las actividades del Ministerio del Ambiente a partir del Plan Estratégico formulado a largo plazo.

Presupuesto gubernamental: Estos recursos para las AP son los fondos anuales asignados por el ministerio de Hacienda al ministerio de Medio Ambiente, que luego son asignados a las autoridades a cargo de las AP.

Producto Interno Bruto: El PIB es el valor total de mercado de los bienes y servicios producidos dentro de una nación en un período dado (generalmente un año).

Servicios de ecosistemas: Procesos o funciones y productos ecológicos o del ecosistema que tienen valor para los individuos o para la sociedad.

SNAP. Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Conjunto de parques nacionales, reservas ecológicas, reservas de producción faunística y otras categorías que el Estado ecuatoriano ha delimitado geográficamente en busca de su conservación.

Sostenibilidad Financiera: Esta condición se refiere a la capacidad de un país de cubrir todos los costos vinculados con la gestión de un sistema de AP, y mantenerlas en el tiempo. Un subsistema es un conjunto de AP cuyas operaciones están regidas por un marco legal. En algunos países, las redes pueden estar sujetas a un marco legal y, por consiguiente, deben ser clasificadas como un subsistema.

Tarifas de usuario: Este instrumento es el pago de una tarifa a cambio de la recepción directa de un servicio público por la parte beneficiada.

Valor: Este concepto se refiere a los recursos de una AP que podrían ser explotados para producir un beneficio. Por lo tanto, el valor consiste, en este contexto, de los beneficios potenciales.

Valor contable: Costo de adquisición o de donación, más los incrementos o disminuciones durante la vida útil del bien.

Vida útil: Tiempo de vida útil, Los bienes de larga duración destinados a las actividades administrativas productivas o que se incorporen a proyectos o programas de inversión.



10

Anexos



ANEXO 1

Informe sobre el proceso de fortalecimiento de capacidades

A lo largo de esta consultoría se desarrollaron diferentes espacios diseñados con el fin de asegurar que las autoridades y funcionarios del Ministerio se apropien de los resultados del estudio, y sean capaces de aprovecharlos para mejorar sus procesos de planificación y toma de decisiones. Los espacios generados a lo largo de la consultoría han permitido además reflexionar sobre aspectos clave para la gestión y eficiencia del SNAP, y en general han permitido avanzar en promover una cultura de sostenibilidad financiera para el Sistema.

Hasta el momento el proceso ha movilizó a más de 140 personas en 22 Direcciones Provinciales y 46 AP de todo el país y 1 AP municipal, atendiendo diferenciadamente a los siguientes niveles y jerarquías del MAE:

- ▶ Nivel político: Subsecretaría de Patrimonio Natural y Dirección Nacional de Biodiversidad; así como trabajo local a nivel de AP.
- ▶ Nivel técnico: Personal de la DNB, en particular de la Unidad de Áreas Protegidas, Responsables y técnicos de AP, técnicos de proyectos y programas que apoyan al SNAP.
- ▶ Nivel administrativo: Personal contable y administrativo en planta central y Direcciones Provinciales del MAE.

Durante el proceso de desarrollo de esta consultoría se han realizado alrededor de 16 reuniones de trabajo, con la participación de autoridades, funcionarios de la DNB, programas y proyectos de apoyo al SNAP. Estas reuniones han permitido un seguimiento estrecho a las actividades de la consultoría, y se consideran fundamentales para el intercambio de aprendizajes, presentación de resultados y recomendaciones que fortalecen a la autoridad y proveen información y elementos clave para la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar a manera de ejemplo el intercambio desarrollado entre el equipo y las autoridades del MAE, en relación al desarrollo de la herramienta nacional de evaluación de efectividad de manejo.

Una de los principales medios que tuvo el equipo para fortalecer capacidades especialmente a nivel de sitio, consistió en los dispositivos de levantamiento de informa-



ción. Estos dispositivos movilizaron a todo el equipo consultor a visitar las AP 46 del SNAP continental y mantener un sistema de seguimiento y monitoreo a través del teléfono e internet. Consideramos que el llenado de formatos y matrices que contienen información clave sobre el manejo, la efectividad y el financiamiento de las AP, sumado a las entrevistas y el contacto permanente con el equipo de trabajo habrá contribuido de manera importante en la formación de una cultura de sostenibilidad financiera en los Jefes de AP, Directores Financieros de los Distritos Provinciales y personal de apoyo que participó en el levantamiento de información.

En cuanto a mecanismos formales de fortalecimiento de capacidades, se han realizado hasta el momento los siguientes cuatro talleres:

Taller de arranque, 15 de agosto de 2012 en el Hotel Quito. Contó con la participación de 80 personas incluyendo todos los Jefes de AP y Directores Financieros de las Direcciones Provinciales del MAE. En este taller se explicó el alcance y objetivos de la consultoría, y se familiarizó a los actores con las herramientas de levantamiento de información. Durante el taller se desarrolló un análisis de amenazas para cada AP, utilizando la matriz de Evaluación de Efectividad de Manejo desarrollada en el marco de esta consultoría.

Taller de interpretación de resultados, 11 de octubre de 2012 en la oficina de mentefactura. Contó con la participación de 22 personas, entre ellos personal técnico de la DNBAP y Programas de Apoyo al MAE y el equipo consultor. En este taller se presentaron los primeros resultados del dispositivo de levantamiento de información, particularmente en cuanto al estado actual de las AP en relación con su efectividad de manejo. Esta información generó un interesante debate que guió al equipo en cuanto a cómo interpretar los resultados y enfocar el análisis de las prioridades para mejorar la situación de los programas de manejo del SNAP.

Taller de presentación de la línea base 2011 y estimación de necesidades financieras, 18 de enero de 2013 en Centro Cultural Eugenio Espejo. Este taller que contó la participación de autoridades de la DNB AO y 20 Jefes de AP. Este taller fue pensado como un espacio de devolución de la información levantada en el campo, de validación de los resultados obtenidos en la línea de base financiera y de fortalecimiento de la cultura de sostenibilidad financiera en los manejadores de AP. El principal resultado de este espacio consistió en la revisión de la propuesta del equipo en relación a los contenidos y alcances de los programas de manejo en AP, definiendo además una primera aproximación a la demanda de recursos para cubrir con los objetivos de cada programa de manejo.

Taller de presentación y análisis de la brecha financiera del SNAP, 6 de marzo de 2013 en el Gran Hotel Guayaquil. Este taller contó con la participación de 15 personas, combinando a las más altas autoridades del MAE con técnicos de la DNB, Unidad de AP, e invitados especiales. Durante este espacio se realizó una presentación

de todos los resultados y aprendizajes alcanzados a lo largo de la consultoría. El objetivo principal de este espacio de trabajo consistió en la identificación de lineamientos de política y directrices de la autoridad de cara a la formulación de los escenarios de financiamiento.

Anexo 2

Taller de presentación y análisis de la brecha financiera

Resumen del taller de presentación y validación de la brecha financiera del SNAP

Lugar: Grand Hotel Guayaquil

Fecha: Miércoles, 06 de marzo del 2013

Hora: Inicio: 9h00 **Final:** 19h00

Asistentes:

| | |
|------------------------|---|
| Tania Villegas | Subsecretaría de Patrimonio Natural, MAE |
| Caroline Icaza | Técnica de la Subsecretaría de Gestión Marino-Costera |
| Xavier Carchi | Director de la Subsecretaría de Gestión Marino Costera, MAE |
| Carlos Medina | Técnico de la Subsecretaría de Gestión Marino-Costera |
| Santiago Bonilla | Técnico Dirección Nacional Forestal, MAE |
| Isabel Endara Guerrero | Directora Nacional de Biodiversidad, MAE |
| Salomé Saltos | Técnica Dirección Nacional de Biodiversidad, Unidad Áreas Protegidas, MAE |
| Stephanie Arellano | Técnica Dirección Nacional de Biodiversidad, Unidad Áreas Protegidas, MAE |
| Pablo Guerrero | WWF |
| Eliecer Cruz Bedón | WWF |
| Zornitza Aguilar | Coordinadora del PSF, MAE |
| Juan Carlos Rivera | Especialista en Negocios PSF, MAE |
| José Galindo | Consultor Mentefactura |
| Sandra Vela | Consultora Mentefactura |
| Carolin Planitzer | Consultora Mentefactura |

Objetivos principales:

Proveer retroalimentación y sugerencias al equipo consultor para la finalización del estudio de necesidades de financiamiento.

Compartir experiencias nacionales e internacionales en materia de planificación financiera de la conservación.

Promover un espacio de reflexión y análisis sobre los escenarios de futuro del SNAP



Resultados

1. La efectividad de manejo por categoría de manejo – el caso de las reservas ecológicas

En general, destaca que el promedio de efectividad del manejo del SNAP (52%) es muy alto en comparación con otros sistemas de áreas protegidas en América Latina. Sin embargo, resulta que la situación de manejo está vinculada a la categoría del área respectiva, de tal manera AP con menos restricciones tienen resultados mejores en comparación con AP más restringidas que muestran resultados más bajos. Resulta que las reservas ecológicas son las AP con menor puntaje de efectividad de manejo, ya que de acuerdo a sus objetivos de conservación no se permite ninguna actividad productiva o recreativa. Sin embargo, existen una cantidad considerable de comunidades dentro, que generan conflictos permanentes con respecto a la gestión del AP.

En la actualidad, la categoría del AP debe responder a la realidad del contexto de la misma a diferencia del pasado en donde la categorización se basaba en percepciones. De hecho, en la actualidad el MAE ya ha comenzado esta tarea; por ejemplo, la Reserva Ecológica Cayambe Coca fue cambiada a Parque Nacional Cayambe Coca.

Por lo tanto se recomienda la revisión de las categorías, resultando en cuatro a cinco categorías máximo que no sean tan restrictivas en cuanto al uso por parte de las comunidades. Así también se mejoraría la situación de los manejadores, que perciben la situación de manejo actual como negativa por los conflictos permanentes, siendo los Responsables de áreas de recreación los más pragmáticos y positivos, porque el manejo de su área incluye ampliamente a las comunidades. Este asunto fue complementado por Pablo Guerrero de acuerdo a los siguientes puntos:

- ▶ Re categorización en donde sea necesario
- ▶ Si no lo puedes medir, no lo puedes manejar
- ▶ Desarrollo de programas/proyectos de investigación con participación de comunidades, pero a través de universidades en lugar de biólogos.

De acuerdo al MAE, en el pasado las actividades realizadas dentro del AP por parte de los cooperantes carecían de un adecuado direccionamiento. Actualmente, el MAE está trabajando en lineamientos que direccionen las actividades dentro del AP de los actores involucrados (incluidos cooperantes) de acuerdo a los objetivos del AP. La WWF complementó esta intervención al afirmar que debe existir una adecuada gestión

en el manejo de la información científica; es decir, no investigar por investigar, ya que el objetivo sine qua non de ésta es poder traducirla a política pública.

2. Inversión en rubros de manejo vs. resultados de efectividad por rubro

De acuerdo a los resultados de la consultoría, programas como control y vigilancia, y administración mostraron mayores puntajes en cuanto a la efectividad de manejo. Sin embargo, programas como comunicación y educación ambiental, e investigación, monitoreo y manejo de la biodiversidad, mostraron resultados significativos a pesar de la poca inversión recibida tanto en recursos financieros como en tiempo de dedicación a los mismos.

Para garantizar la inversión continua en las áreas protegidas por parte del gobierno, se destacó que se deberían mostrar tanto su importancia para el turismo y el apoyo al desarrollo económico y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que están dentro y también aledañas, como los resultados de investigación en cuanto a la riqueza de biodiversidad y de recursos genéticos.

En la actualidad estos temas son los rubros que reciben menos inversión, es decir el uso público y la investigación. Ahora que las áreas llegaron a un buen resultado en control y vigilancia, se debería incrementar la inversión en los rubros mencionados, así como en el desarrollo comunitario.

3. Investigación y monitoreo

En general, se tiene que tomar en cuenta que los resultados del análisis se basan exclusivamente en la percepción de los Responsables de área y no incluyen la medición de otros indicadores biofísicos, sociales y económicos.

Se recalcó que estos indicadores son necesarios para la medición del éxito real del manejo. Por lo tanto, se recomienda la definición de los objetivos de conservación a nivel de ecosistemas, especies etc., y el establecimiento de indicadores para estos objetivos. Basado en éstos se debería realizar la planificación de los recursos a invertir.

Para un manejo efectivo se recomienda el fortalecimiento de los programas de investigación y monitoreo. Estos programas permiten medir el avance del área basado en el establecimiento de una línea base. No deberían constar solamente en el plan de manejo, sino se tienen que traducir al POA.

Se mencionó que en el programa de investigación y monitoreo también se debería involucrar a la gente local y aprovechar de su conocimiento. No se considera necesario contratar a especialistas para realizar este programa, sino se deberían firmar convenios con

Las reservas ecológicas son las AP con menor puntaje de efectividad de manejo ya que de acuerdo a sus objetivos de conservación no se permite ninguna actividad productiva o recreativa.

instituciones de investigación nacional e internacional, que realicen estudios basados en las necesidades del área definidas por el MAE y que compartan los resultados con los gerentes del área. Para esto es imprescindible establecer normas claras para los proyectos de investigación que incluyan derechos de autoría por parte del MAE.

En el caso de la investigación marina, el SENESCYT planifica la realización de estudios científicos, ya que solamente existen estudios del INP que no son adecuadamente detallados para facilitar un mejor manejo. Adicionalmente se planifica el establecimiento de estaciones de investigación y de un instituto nacional de investigación.

Los resultados de las investigaciones deberían ayudar a comprobar el retorno económico de los recursos naturales y genéticos dentro de las áreas para justificar la inversión continua en su conservación.

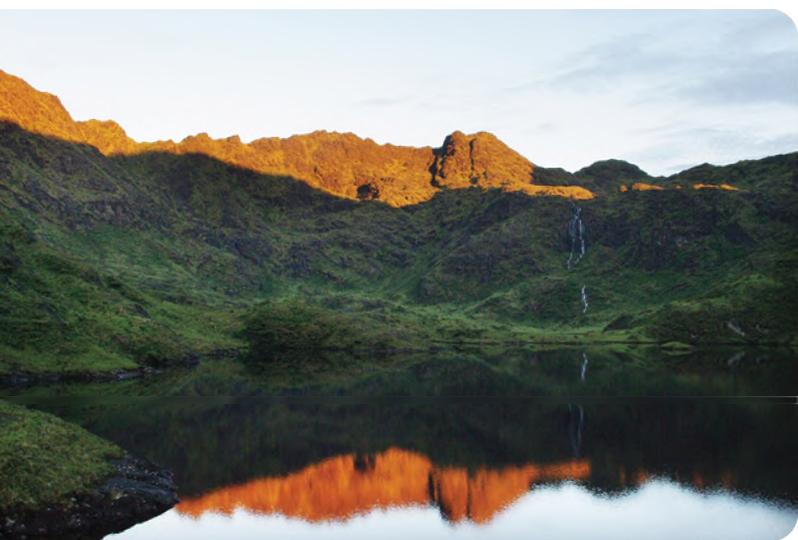
4. Turismo

Destaca que en los últimos tres años el SNAP se ha convertido al principal destino de los turistas nacionales e internacionales en el país. Este desarrollo se basa, entre otros, en la eliminación de la tasa de entrada. Ahora, la mayoría de los turistas en las áreas protegidas continentales son ecuatorianos de la clase media que viajan con sus familias y que gastan el monto que antes se cobraba como entrada en los servicios que algunas de éstas proporcionan y también en los servicios de las localidades aledañas, apoyando el desarrollo de la economía local.

Este desarrollo turístico justifica la inversión gubernamental en las áreas protegidas, porque el pueblo ecuatoriano visita y se apropia del SNAP. Se enfatizó que el reto ahora es fortalecer las capacidades del manejo turístico en las áreas protegidas para asegurar la conservación de los recursos naturales frente a una mayor presión de los visitantes, y al mismo instante garantizar la calidad de visita y promover el ecoturismo y

el aprendizaje en cuanto a la conservación y la importancia de la biodiversidad. Se mencionó que se debería concentrar la visita en sitio menos frágiles e impactados mediante una nueva línea de ordenamiento territorial, para que no se destruyan los recursos que de alguna manera permanecen más intactos que otros. De igual manera, se debería definir las responsabilidades y la competencia en cuanto al turismo en el SNAP entre el MAE y el MINTUR.

En todo caso se debería medir y monitorear el impacto del turismo tanto en la conservación del área, así como en la economía de





En el programa de investigación y monitoreo también se debería involucrar a la gente local y aprovechar de su conocimiento. No se considera necesario contratar a especialistas para realizar este programa, sino se deberían firmar convenios con instituciones de investigación nacional e internacional, que realicen estudios basados en las necesidades del área definidas por el MAE y que compartan los resultados con los gerentes del área.

las comunidades aledañas; adicionalmente, la sensibilización de la gente con respecto a temas de conservación. Estos resultados van a apoyar en las discusiones sobre la importancia del SNAP y las inversiones necesarias para su manejo.

5. Manejo participativo

Se opinó que el manejo participativo apoya significativamente en la efectividad del manejo de un área, ya que con el involucramiento de las comunidades locales se pueden evitar o resolver los conflictos sobre el uso de recursos naturales en el SNAP. Con el manejo participativo que incluya también las áreas de influencia se puede llegar a un mejor resultado en cuanto al control y vigilancia del área y se requerirá menos personal para controlar las amenazas exteriores.

Sin embargo, se tiene que definir claramente el alcance de la participación para no causar más conflictos en cuanto a las decisiones de manejo, ya que la autoridad máxima sigue siendo el MAE.

Esta necesidad de definición de competencias también se refiere a las instituciones públicas, como el SRP y el Ministerio de Defensa.

6. Personal y capacitación

El número de personal en el SNAP ha incrementado significativamente durante los últimos 10 años, llegando a 513 guardaparques en la actualidad. Sin embargo, en varias áreas se destaca la necesidad para personal adicional, sobre todo para técnicos. En cuanto a esto se enfatizó que se debería tener cuidado de no inflar el aparato burocrático que maneja el SNAP, porque eso incrementaría los gastos operativos sin crear necesariamente resultados mejores en cuanto al manejo.

Existe el problema de alta rotación de personal en las áreas protegidas y las dificultades de contratar personal capacitado que se quede trabajando en las AP. Este problema radica, entre otros, en las expectativas del personal de un sueldo alto y que el nuevo personal en muchos casos no se adapta a las condiciones del trabajo de un guardaparque, sino que tiene expectativas más altas.

Se requiere una estrategia de reclutamiento, de fortalecimiento de capacidad y de mantener personal que cada vez sea más gestor de su AP.

En cuanto a la capacitación, se diseñaron 24 módulos mediante los que se planifica capacitar a todos guardaparques durante los próximos 8 años.

Se mencionó que se debería pensar en diseñar módulos de capacitación a nivel regional que crean una escuela latinoamericana de manejo de áreas protegidas, esta capacitación debería tener lugar en las mismas AP. Adicionalmente, se considera importante el diseño de incentivos para los guardaparques y Responsables del área para incrementar la creatividad en cuanto a la resolución de retos de manejo.

7. Ampliación del SNAP

En la actualidad no se planifica ampliar el sistema del SNAP sino más bien consolidarlo, como ya cubre aproximadamente 20% de todo el país, y además existen programas de conservación, como Socio Bosque. Sin embargo, existe la opción para los gobiernos autónomos, como los municipios, de establecer áreas protegidas que ellos financian y manejan con el apoyo puntual del MAE. El problema en este caso es que muchos municipios carecen los recursos financieros y personales para el manejo de las áreas.



Se recomienda buscar replicar el buen ejemplo del Parque Nacional Cajas. Además, se mencionó que existen todavía vacíos de conservación es el caso marino.

8. El SNAP y el buen vivir

Se destacó que las leyes existentes acerca de la conservación de biodiversidad crean un marco legal adecuado para el manejo del SNAP, y que más bien se necesitan la armonización de políticas de las instituciones públicas, y acuerdos ministeriales que se basan en recomendaciones técnicas para mejorar el manejo de las áreas protegidas.

9. Tecnología

Se recomienda el establecimiento de normas para construcciones e infraestructura dentro de las áreas protegidas para que tengan una huella ecológica mínima y estén en armonía con la conservación del AP. Se piensa en aplicar mecanismos legislativos vigentes para dar más concesiones a privados que se orienten estrictamente en las normas puestas por el MAE.

En cuanto a las telecomunicaciones, se destacó que a pesar de haber invertido en teléfonos satelitales, sobre todo en las áreas que reciben turismo, el uso de los mismos es todavía muy bajo.

Con respecto a la comunicación y publicidad, se produjeron cinco videos que promuevan el SNAP, como el de Cayambe Coca por ejemplo. Se recomienda establecer acuerdos con agencias de publicidad que apoyen gratuitamente la promoción de las áreas protegidas.

10. Modelo de gestión

En cuanto a la autogestión y la autonomía de las áreas protegidas, la recaudación de

fondos propios no es posible, ya que el financiamiento y el tema de cooperación se manejan a nivel de la planta central.

Los cooperantes pueden ser bilaterales, multilaterales, y mixtos. La idea es contar con propuestas a través de las cuales los fondos que se reciben actualmente para el SNAP sean sostenibles; por ejemplo, la calidad del gasto. Esto implica, el desarrollo de una estrategia financiera que al menos garantice el estándar de 12 millones con los que actualmente se cuenta.

A nivel de sistema se prevé un gasto para mantenimiento pero no se prevé el personal para el mismo.

Así mismo, la autonomía financiera de las Direcciones Provinciales va a continuar, con el objetivo de que la asignación de los directores provinciales sea en base a la priorización de las necesidades reales de conservación del AP,

Sin embargo, en la actualidad no se planifica otorgar la autonomía financiera a los Responsables de área, ya que existe una falta de capacidad de manejo financiero por parte de este personal.

11. Brecha

En general, destaca que para el año 2012 se alcanzó cubrir las necesidades del escenario básico como fue establecido en el análisis de necesidades financieras en 2003. Esto debería ser presentado como un resultado importante de la gestión del SNAP en menos de 10 años.

El análisis de la situación del manejo de las áreas protegidas destacó tres Grupos de áreas protegidas:

Grupo 1

Este Grupo ha superado el umbral básico, muestra un buen desempeño de control y vigilancia y buenos resultados en cuanto al manejo financiero y la efectividad de manejo. Luego de analizar las AP de este Grupo se solicita sacar a Samanes porque ahora este parque es administrado por la empresa pública de parques naturales y espacios públicos.

Grupo 2:

Estas áreas muestran un buen desempeño de control y vigilancia, pero en general han recibido menos recursos y su consolidación es menor. En este Grupo se encuentran varias áreas recién creadas que han logrado un mayor grado de consolidación por la rápida asignación de personal y recursos financieros.

Grupo 3:



Destaca que el promedio de efectividad del manejo del SNAP (52%) es muy alto en comparación con otros sistemas de áreas protegidas en América Latina. Sin embargo, resulta que la situación de manejo está vinculada a la categoría del área respectiva.

Las áreas en este Grupo enfrentan altos niveles de amenazas y muestran bajos niveles de desempeño de programas de manejo y reciben pocos recursos.

El cálculo de la brecha financiera para los escenarios de fortalecimiento e ideal se basará en una nueva categorización de programas de manejo y se definieron los tres Grupos diferentes para el análisis:

| Grupo 1 | Grupo 2 | Grupo 3 |
|-------------------------|----------------------|----------------|
| Cajas | Galera San Francisco | Cerro Plateado |
| Isla Corazón y Fragatas | Cayapas Mataje | El Zarza |
| Boliche | El Morro | Parque Lago |
| Cotacachi Cayapas | El Ángel | Yacuri |
| Antisana | Arenillas | Limoncocha |
| Podocarpus | Sangay | El Pambilar |
| Cayambe Coca | Llanganates | El Cóndor |
| Cotopaxi | Pacocha | Cofán Bermejo |
| Pululahua | Pasochoa | Río Esmeraldas |
| Machalilla | Santa Elena | La Chiquita |
| Chimborazo | Ilinizas | El Quimi |
| Cuyabeno | Santa Clara | Río Muisne |
| Yasuní | Manglares Churute | Salado |
| Sumaco | | Mache Chindul |
| Santay | | 7 Iglesias |

El Grupo 2 debe recibir más presupuesto para mejorar la efectividad de manejo, sobre todo para fortalecer el turismo en las áreas. Las áreas en Grupo 3 deberían pasar por un análisis de re categorización o ser pasados al manejo de comunidades, municipios o privados mediante concesiones. Se recomienda pensar en la manera de cómo diversificar el portafolio de fuentes de financiamiento para el SNAP, que en la actualidad depende casi exclusivamente en las fuentes estatales. Se debe mantener la inversión actual en los programas priorizados, pero también planificar invertir en el uso público, desarrollo comunitario y la investigación y monitoreo. De acuerdo al MAE, el Pambilar por el momento no necesita más recursos, por tanto, se queda en la situación que está.

Puntos importantes:

- ▶ Se debería pensar en una manera creativa de cadena de mando sin crear doble institucionalidad.
- ▶ Las AP marinas todavía no están normadas completamente, además la conservación de éstas es muy costosa.
- ▶ La iniciativa Yasuní ITT es una pequeña parte del AP.

- ▶ El MAE y el SENESCYT están formando el Instituto de Biodiversidad. El MAE solicitará su lista de prioridades de investigación a través del SENESCYT.
- ▶ El control y vigilancia debe articularse con el control forestal
- ▶ El tema de comunicación con los Responsables de AP no funciona bien a nivel de informes, mapas, reuniones, etc.
- ▶ El tema de patentes no es rentable, su retorno es mínimo y son muchas, las cuales generan demasiados problemas.
- ▶ Todas las actividades realizadas dentro de las AP deberían pagar IVA al fisco, de esta manera se evidenciaría una contribución de las AP.
- ▶ Programas de manejo
 - En lugar de “Delimitación Física” debe ir “Control de Límites”
 - “Gestión Administrativa” en lugar de “Gestión”
 - Dentro de “Educación Ambiental” sale “Educación Formal”
 - “Seguimiento y apoyo a Proyectos” en lugar de “Seguimiento a Proyectos”
 - “Investigación” en lugar de “Información”
 - Se elimina “Monitoreo Ambiental”
 - Sale “Políticas Públicas”
 - En “Infraestructura, planta y equipamiento, incluir mantenimiento.
- ▶ El número de profesionales debe ser proporcional al número de programas de manejo
- ▶ Debería existir un pull de indicadores desde el punto de vista financiero para gestionar eficientemente las AP, a nivel de individual y de sistema.

ANEXO 3

Criterios utilizados para estimar las necesidades de financiamiento

| RUBRO: PERSONAL | | | |
|---|---|--|--|
| PROGRAMA DE MANEJO | ESTÁNDAR DE MANEJO | CRITERIO | |
| | | Escenario Consolidación | Escenario Ideal |
| PROGRAMA ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN | Responsable de AP y/o por cada zona administrativa | 1 responsable por Área Protegida | 1 responsable por Área Protegida |
| | Asistente Administrativo para labores de secretaria, contabilidad básica y manejo de bodega; asistente legal; mantenimiento | 1 asistente administrativo para el Área Protegida, que realice las labores de secretariado, contabilidad y manejo de bodega para el Grupo 1 y 2 | 1 asistente administrativo para el Área Protegida, que realice las labores de secretariado, contabilidad y manejo de bodega para el Grupo 1, 2 y 3 |
| | Técnico Especialista | | 1 Profesional técnico para planificación participativa en el AP |
| PROGRAMA CONTROL Y VIGILANCIA | Técnico Especialista | 1 Profesional técnico para control y vigilancia por AP que se encargue de planificación participativa en todo el SNAP | 1 Profesional técnico para control y vigilancia por AP que se encargue de planificación participativa en todo el SNAP |
| | Guardaparques para control y vigilancia | 1 Guardaparque por cada 10mil ha con lo que se cubrirá cada acceso al Área Protegida que requieren control y vigilancia de la superficie del AP | 1 Guardaparque por cada 6mil ha con lo que se cubrirá cada acceso al Área Protegida que requieren control y vigilancia de la superficie del AP |
| PROGRAMA DESARROLLO COMUNITARIO | Técnico Especialista | 1 Profesional para desarrollo comunitario y educación ambiental en las Áreas Protegidas del Grupo 1 y 2 de acuerdo con las necesidades y características generales de cada AP | 1 Profesional para desarrollo comunitario y educación ambiental en las Áreas Protegidas del Grupo 1, 2 y 3 de acuerdo con las necesidades y características generales de cada AP |
| | Guardaparque para relaciones con la comunidad | | 1 guardaparque para apoyo al programa de desarrollo comunitario para las Áreas Protegidas del Grupo 1 y 2 de acuerdo de acuerdo al porcentaje de tiempo que dedica el personal por semana al programa de manejo |
| PROGRAMA MANEJO DE BIODIVERSIDAD | Técnico Especialista | 1 Profesional para investigación y manejo de recursos ambientales y biodiversidad en las Áreas Protegidas del Grupo 1 | 1 Profesional para investigación y manejo de recursos ambientales y biodiversidad en las Áreas Protegidas del Grupo 1 y 2 |
| | Guardaparque para manejo de biodiversidad | | 1 guardaparque para apoyo al programa de investigación, manejo de recursos naturales y monitoreo ambiental para las Áreas Protegidas del Grupo 1 y 2 de acuerdo al porcentaje de tiempo que dedica el personal por semana al programa de manejo de biodiversidad |
| PROGRAMA USO PÚBLICO / TURISMO | técnico especialista | 1 Profesional técnico encargado de la planificación y monitoreo de las actividades de recreación y turismo por AP en el Grupo 1 | 1 Profesional técnico encargado de la planificación y monitoreo de las actividades de recreación y turismo por AP en el Grupo 1 y 2 |
| | Guardaparques Personal de apoyo de turismo en cada AP | 1 guardaparque por cada 31,802 visitantes para apoyo al programa de uso público en las Áreas Protegidas donde exista turismo de acuerdo al porcentaje de tiempo que dedica el personal por semana al programa de uso público | 1 guardaparque por cada 20,040 visitantes para apoyo al programa de uso público en las Áreas Protegidas donde exista turismo de acuerdo al porcentaje de tiempo que dedica el personal por semana al programa de uso público |

| RUBRO: SERVICIOS PROFESIONALES | | | |
|---|--|--|--|
| PROGRAMA DE MANEJO | ESTÁNDAR DE MANEJO | CRITERIO | |
| | | Escenario Básico | Escenario Ideal |
| PROGRAMA ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN | Consultoría por 10 meses para formular el Plan de Manejo del ANP; Consultoría por 6 meses para actualizar el Plan de Manejo del ANP dependiendo de las características y necesidades de cada AP; Consultoría por 1 mes para la estructuración y desarrollo de un Plan de capacitación de acuerdo a los requerimientos y necesidades de cada ANP; Sistema de gestión gerencial (capacitación); Consultoría de 3 meses de revisión y zonificación y actualización | El Responsable del Área Protegida deberá escoger de dentro del portafolio de consultorías disponibles, aquellas que el territorio protegido requiera de acuerdo a las posibilidades, necesidades y características generales de cada AP, siempre y cuando la contratación no exceda USD 25.000 al año. | El Responsable del Área Protegida deberá escoger de dentro del portafolio de consultorías disponibles, aquellas que el territorio protegido requiera de acuerdo a las posibilidades, necesidades y características generales de cada AP, siempre y cuando la contratación no exceda USD 35.000 al año. |
| PROGRAMA CONTROL Y VIGILANCIA | Promotor comunitario cada año para fortalecer la relación con las comunidades existentes y las zonas altas de presión; Consultoría de 2 meses en manejo de conflictos eventuales (conflicto de tierras, invasiones, litigios), al menos una vez por año; Consultoría por 6 meses para la estructuración y desarrollo de Programas de Investigación, Manejo de RRNN y de Monitoreo Ambiental considerando: Protocolo científico; Metodologías estandarizadas; Indicadores; Mecanismos de corrección; Metas establecidas y Tiempos límite para realizar tareas; Consultoría de 1 mes en Sistemas de Información Geográfica para estructurar una base de datos para el AP y efectuar actividades de capacitación al personal; Consultoría de 6 meses de línea base y alternativas para regularización de tenencia de tierra | | |
| PROGRAMA DESARROLLO COMUNITARIO | Consultoría por 6 meses para la estructuración y desarrollo de Programas de Investigación, Manejo de RRNN y de Monitoreo Ambiental considerando: Protocolo científico; Metodologías estandarizadas; Indicadores; Mecanismos de corrección; Metas establecidas y Tiempos límite para realizar tareas; | | |
| PROGRAMA MANEJO DE BIODIVERSIDAD | Consultoría de 1 mes en Sistemas de Información Geográfica para estructurar una base de datos para el AP y efectuar actividades de capacitación al personal en temas de manejo de la biodiversidad; | | |
| PROGRAMA USO PÚBLICO / TURISMO | Consultoría de 12 meses para desarrollar el plan de comunicación y difusión del turismo en el SNAP | | |
| | Contratación al año para desarrollar los materiales para la ejecución anual de la campaña de comunicación de turismo a nivel SNAP y en cada AP | | |
| | Consultoría de 12 meses para desarrollar el plan de seguridad y gestión de riesgos del turismo | | |

| RUBRO: SERVICIOS PROFESIONALES | | | |
|--------------------------------|--|------------------|-----------------|
| PROGRAMA DE MANEJO | ESTÁNDAR DE MANEJO | CRITERIO | |
| | | Escenario Básico | Escenario Ideal |
| PROGRAMA USO PÚBLICO / TURISMO | Consultoría de 12 meses para desarrollar el Sistema de monitoreo del turismo (indicadores, metodología, procedimientos para análisis y difusión) del SNAP, incluyendo el ajuste del Sistema para el AP | | |
| | Consultoría de 12 meses para desarrollar el plan de capacitación para personal de turismo del SNAP | | |
| | Contrataciones anuales para ejecutar las capacitaciones del plan de capacitación para personal | | |
| | Consultoría de 12 meses para desarrollar el plan de capacitación guías naturalistas, a nivel SNAP y AP | | |
| | Consultoría de 12 meses para desarrollar el plan de capacitación a actores de las comunidades locales a nivel de SNAP y AP. | | |
| | 1 o mas contrataciones anuales para ejecutar las capacitaciones del plan de capacitación para actores locales | | |
| | 1 consultoría de 12 meses para desarrollar los planes de inversión (desarrollo de productos, planta, equipamiento) en cada AP | | |
| | 1 o mas contrataciones anuales para ejecutar el plan de inversión en cada AP | | |
| | Diseño y desarrollo de material impreso para buenas prácticas | | |

| RUBRO: GASTO OPERATIVO | | | |
|---|---|---|---|
| PROGRAMA DE MANEJO | ESTÁNDAR DE MANEJO | CRITERIO | |
| | | Escenario Básico | Escenario Ideal |
| PROGRAMA ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN | Viáticos y subsistencias | Transporte y movilización para gestiones administrativas a nivel de Dirección Provincial y Planta Central relacionados con el manejo del AP a disposición de todo el personal técnico del programa de administración y planificación. Valor estimado USD 50 mensuales por persona | Transporte y movilización para gestiones administrativas a nivel de Dirección Provincial y Planta Central relacionados con el manejo del AP a disposición de todo el personal técnico del programa de administración y planificación. Valor estimado USD 50 mensuales por persona |
| | Pago y renovación de licencias y seguros para equipos, vehículos y maquinarias del AP | Renovación de seguro para 11 autos de acuerdo al precio del mercado que asciende a 4% | Renovación de seguro para 11 autos de acuerdo al precio del mercado que asciende a 4% |
| | Suministros de Oficina | Compra de suministros de oficina, remillas, lápices, esferos, sobres, tintas y cinta para impresora, etc. | Compra de suministros de oficina, remillas, lápices, esferos, sobres, tintas y cinta para impresora, etc. |

| RUBRO: GASTO OPERATIVO | | | |
|---------------------------------|---|--|--|
| PROGRAMA DE MANEJO | ESTÁNDAR DE MANEJO | CRITERIO | |
| | | Escenario Básico | Escenario Ideal |
| PROGRAMA CONTROL Y VIGILANCIA | Alimentación relacionada a control y vigilancia en todo el perímetro del AP | Alimentación relacionada al programa de Control y vigilancia en todo el perímetro del Área Protegida al menos 1 vez al mes para cada guardaparque y técnico. Se estima que cada control tome 3 días y el costo asociado es USD 27 (USD 3 por comida) | Alimentación relacionada al programa de Control y vigilancia en todo el perímetro del Área Protegida al menos 1 vez al mes para cada guardaparque y técnico. Se estima que cada control tome 3 días y el costo asociado es USD 27 (USD 3 por comida) |
| | Viáticos y subsistencias | Transporte y movilización para gestiones relacionados con el control y vigilancia del AP a disposición de todo el personal técnico del programa de control y vigilancia. Valor estimado USD 50 mensuales por persona. La actividad se realizará en todo el perímetro del AP al menos 1 vez por mes y en zonas sensibles y bajo presión 2 veces por mes. Las AP s que pertenecen al Grupo 1 reciben un incremento del 27% en relación al monto estimado para consumo de gasolina del Grupo 3. En tanto que el Grupo 2 recibe un incremento del 13% en relación al monto estimado para consumo de gasolina del Grupo 3 | Transporte y movilización para gestiones relacionados con el control y vigilancia del AP a disposición de todo el personal técnico del programa de control y vigilancia. Valor estimado USD 50 mensuales por persona. La actividad se realizará en todo el perímetro del AP al menos 1 vez por mes y en zonas sensibles y bajo presión 2 veces por mes. Las AP s que pertenecen al Grupo 1 reciben un incremento del 27% en relación al monto estimado para consumo de gasolina del Grupo 3. En tanto que el Grupo 2 recibe un incremento del 13% en relación al monto estimado para consumo de gasolina del Grupo 3 |
| | Combustible y lubricantes | Gastos con el pago de combustibles para el desarrollo de actividades relacionados al programa de control y vigilancia del AP. Las AP s que pertenecen al Grupo 1 reciben un incremento del 27% en relación al monto estimado para consumo de gasolina del Grupo 3. En tanto que el Grupo 2 recibe un incremento del 13% en relación al monto estimado para consumo de gasolina del Grupo 3 | Gastos con el pago de combustibles para el desarrollo de actividades relacionados al programa de control y vigilancia del AP. Las AP s que pertenecen al Grupo 1 reciben un incremento del 27% en relación al monto estimado para consumo de gasolina del Grupo 3. En tanto que el Grupo 2 recibe un incremento del 13% en relación al monto estimado para consumo de gasolina del Grupo 3 |
| PROGRAMA DESARROLLO COMUNITARIO | Folletos informativos del AP por año, de acuerdo al número de visitantes | Proporcional al número de visitantes, se estima un costo de USD 0,30 ctvs. el folleto | Proporcional al número de visitantes, se estima un costo de USD 0,30 ctvs. el folleto |

| RUBRO: EQUIPAMIENTO BASICO | | | |
|---|--|---|---|
| PROGRAMA DE MANEJO | ESTÁNDAR DE MANEJO | CRITERIO | |
| | | Escenario Básico | Escenario Ideal |
| PROGRAMA ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN | Filmadora – cámara digital por AP y/o zona administrativa | Proporcional al número de personas que trabajan en el Área Protegida como guardaparque, 1 filmadora por cada 8 guardaparque | Proporcional al número de personas que trabajan en el Área Protegida como guardaparque, 1 filmadora por cada 8 guardaparque |
| | Uniformes | 2 dotaciones de uniforme para cada técnico del programa de administración y planificación; cada dotación consta de: 3 camisetas polo, 1 buzo, 1 chaqueta, 2 pantalones y 1 par de zapatos | 3 dotaciones de uniforme para cada técnico del programa de administración y planificación; cada dotación consta de: 3 camisetas polo, 1 buzo, 1 chaqueta, 2 pantalones y 1 par de zapatos |
| | Computadora | 1 computadora fija por cada técnico del programa de administración y planificación definida para el AP y/o zona administrativa. | 1 computadora fija por cada técnico del programa de administración y planificación definida para el AP y/o zona administrativa. |
| | Impresoras | 1 impresora funcional en red por cada AP y/o zona administrativa | 1 impresora funcional en red por cada AP y/o zona administrativa |
| | Infocus | 1 infocus por AP y/ zona administrativa | 1 infocus por AP y/ zona administrativa |
| | DVD | 2 DVD por AP y/o zona administrativa | 2 DVD por AP y/o zona administrativa |
| | Computadora laptop | 1 computadora laptop por cada Responsable de AP | 1 computadora laptop por cada Responsable de AP |
| Servicio de internet | Servicio de internet por Ap y/o zona administrativa | Servicio de internet por Ap y/o zona administrativa | |
| PROGRAMA CONTROL Y VIGILANCIA | Binoculares por cada AP y/o zona administrativa | Proporcional al número de personas que trabajan en el Área Protegida como guardaparque, 1 juego de binoculares por cada 8 guardaparques del programa control y vigilancia | Proporcional al número de personas que trabajan en el Área Protegida como guardaparque, 1 juego de binoculares por cada 8 guardaparques del programa control y vigilancia |
| | Uniformes | 2 dotaciones de uniforme para cada técnico del programa de control y vigilancia; cada dotación consta de: 3 camisetas polo, 1 buzo, 1 chaqueta, 2 pantalones y 1 par de zapatos | 3 dotaciones de uniforme para cada técnico del programa de control y vigilancia; cada dotación consta de: 3 camisetas polo, 1 buzo, 1 chaqueta, 2 pantalones y 1 par de zapatos |
| | Radio base | 1 Radio base por cada puesto de control por AP | 1 Radio base por cada puesto de control por AP |
| | Radios Portátiles (walkie talkie) cada Area Técnica y en los puestos de control o guarderías | 1 Radio portátil por cada puesto de control por AP | 1 Radio portátil por cada puesto de control por AP |
| | GPS | GPS por zona administrativa | GPS por zona administrativa |
| | Botiquines de primeros auxilios | 1 por cada caseta de control y vigilancia | 1 por cada caseta de control y vigilancia |
| | Equipo de control de incendios | 1 por cada guardería por cada Area Técnica por AP y/o zona administrativa | 1 por cada guardería por cada Area Técnica por AP y/o zona administrativa |
| PROGRAMA USO PÚBLICO / TURISMO | Equipos para actividades turísticas | 1 set de equipos que incluye: bicicletas, equipo de camping, kayak, otros en las AP del Grupo 1 que presentan consolidación en el manejo de turismo | 1 set de equipos que incluye: bicicletas, equipo de camping, kayak, otros en las AP del Grupo 1 que presentan consolidación en el manejo de turismo |
| | Uniformes | 2 dotaciones de uniforme para cada técnico del programa uso público; cada dotación consta de: 3 camisetas polo, 1 buzo, 1 chaqueta, 2 pantalones y 1 par de zapatos | 3 dotaciones de uniforme para cada técnico del programa uso público; cada dotación consta de: 3 camisetas polo, 1 buzo, 1 chaqueta, 2 pantalones y 1 par de zapatos |
| | Equipos para gestión de riesgos y seguridad | 1 set de equipos para gestión de riesgos y seguridad por AP | 1 set de equipos para gestión de riesgos y seguridad por AP |

| RUBRO: INFRAESTRUCTURA, VEHÍCULOS Y MEDIOS DE TRANSPORTE | | | |
|--|---|---|---|
| PROGRAMA DE MANEJO | ESTÁNDAR DE MANEJO | CRITERIO | |
| | | Escenario Básico | Escenario Ideal |
| PROGRAMA ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN | centro administrativo | 1 centro administrativo por AP. En el caso en el que la infraestructura exista, pero se encuentre en mal estado se repara. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. Se estima 600 USD/m ² . Cada persona utiliza 10m ² por persona | 2 centro administrativo por AP. En el caso en el que la infraestructura exista, pero se encuentre en mal estado se repara. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. Se estima 600 USD/m ² . Cada persona utiliza 10m ² |
| | | En el caso de que requiera remodelar se considera 300 USD/m ² | En el caso de que requiera remodelar se considera 300 USD/m ³ |
| PROGRAMA CONTROL Y VIGILANCIA | puestos de control/garita | 1 puesto de control cada 7 guardaparque por AP. En el caso en el que la infraestructura exista, pero se encuentre en mal estado se repara. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. Se estima 200 USD/m ² . Cada persona utiliza 10m ² por persona | 1 puesto de control cada 5 guardaparque por AP. En el caso en el que la infraestructura exista, pero se encuentre en mal estado se repara. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. Se estima 200 USD/m ² . Cada persona utiliza 10m ² |
| | | En el caso de que requiera remodelar se considera 100 USD/m ² | En el caso de que requiera remodelar se considera 100 USD/m ³ |
| | Guardianía | Una guardianía por cada 9 guardaparques. En el caso en el que la infraestructura exista, pero se encuentre en mal estado se repara. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. Se estima 325 USD/m ² . Cada persona utiliza 10m ² | Una guardianía por cada 6 guardaparques. En el caso en el que la infraestructura exista, pero se encuentre en mal estado se repara. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. Se estima 325 USD/m ² . Cada persona utiliza 10m ² |
| | | En el caso de que requiera remodelar se considera 162 USD/m ² | En el caso de que requiera remodelar se considera 162 USD/m ² |
| | Hitos (Hitos 2 x c/Km); | En el Grupo de áreas que están abajo del promedio de puntaje en METT del ítem límites y que tienen mas amenazas altas y/o mas amenazas medias que el promedio, se sube al promedio de delimitación de las áreas que tienen mas que el promedio de puntaje en METT del ítem límites y que tienen menos amenazas altas y medias que el promedio, las áreas que están encima del promedio de puntaje METT, pero que enfrentan mas amenazas altas y medias que el promedio, se les sube al promedio de las cinco área con mejor puntaje y menos amenazas (82.5%). Cada hito se estima por 250 | En todas las áreas se delimita el porcentaje del perímetro según el promedio de perímetro delimitado de los 5 áreas con mejor puntaje en la METT y con menos amenazas altas (82.5%). Cada hito se estima por 250 |
| | Vehículo | 1 vehículo por cada 3 técnicos. Valor estimado 24,890 | 1 vehículo por cada 3 técnicos, más un vehículo por cada Responsable del área. Valor estimado 24,890 |
| | Moto | 1 moto por cada 6 guardaparques. Valor estimado 3,788 | 1 moto por cada 4 guardaparques. Valor estimado 3,788 |
| Lancha | 1 lancha por cada 6 guardaparques. Valor estimado 3,788 | 1 lancha por cada 4 guardaparques. Valor estimado 3,788 | |
| PROGRAMA USO PÚBLICO / TURISMO | Centros de Interpretación | 1 centro de interpretación en cada una de las áreas de turismo. En el caso en el que la infraestructura exista, pero se encuentre en mal estado se repara. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. Se estima 100 USD/m ² . Cada persona utiliza 10m ² por persona | 1 centro de interpretación y 1 centro de visitantes en cada una de las áreas de turismo. En el caso en el que la infraestructura exista, pero se encuentre en mal estado se repara. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. Se estima 100 USD/m ² . Cada persona utiliza 10m ² por persona |
| | Muelles | En el caso en el que la infraestructura exista, pero se encuentre en mal estado se repara. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. Se estima que el costo de la infraestructura asciende a USD 15,800 | 1 muelle para el caso de las AP marino costeras. En el caso en el que la infraestructura exista, pero se encuentre en mal estado se repara. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. Se estima que el costo de la infraestructura asciende a USD 31,600 |

| RUBRO: INFRAESTRUCTURA, VEHÍCULOS Y MEDIOS DE TRANSPORTE | | | |
|--|-------------------------------|---|---|
| PROGRAMA DE MANEJO | ESTÁNDAR DE MANEJO | CRITERIO | |
| | | Escenario Básico | Escenario Ideal |
| PROGRAMA USO PÚBLICO / TURISMO | Centros de Visitantes | 1 centro de visitantes en cada una de las áreas de turismo. En el caso en el que la infraestructura exista, pero se encuentre en mal estado se repara. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. Se estima 100 USD/m ² . Cada persona utiliza 10m ² por persona | 1 centro de interpretación y 1 centro de visitantes en cada una de las áreas de turismo. En el caso en el que la infraestructura exista, pero se encuentre en mal estado se repara. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. Se estima 100 USD/m ² . Cada persona utiliza 10m ² por persona |
| | Senderos | Se remodela para adecuar al incremento de turistas | Se establecen 4 Grupos entre las AP que tienen turismo (número actual): Grupo 1: hasta 20,000 visitantes Grupo 2: hasta 50,000 visitantes Grupo 3: hasta 100,000 visitantes, Grupo 4: más que 100,000 visitantes se calcula el ratio de visitantes por camino, y se toma el promedio como meta para todo el Grupo, se pone como meta que la carga por camino por área se mantiene igual al promedio por Grupo actual. Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. |
| | Hospedaje (Cabañas, Refugios) | Se remodela para adecuar al incremento de turistas | 1 sitio de hospedaje en cada área de las que manejan turismo. El tamaño se establece según los Grupos de áreas con turismo establecidos, basado en precios y tamaño de Antisana e Ilinizas: Grupo 4: 500 m ² Grupo 3: 300 m ² Grupo 2: 200 m ² Grupo 1: 50 m ² |
| | Centro de emergencia | 1 centro de emergencias en cada una de las áreas de turismo, basado en el tamaño aproximado de visitas de turistas. Se estima para los cuatro Grupos de visitantes establecidos en el criterio de senderos, según la siguiente tabla Grupo 4: 218 m ² Grupo 3: 76m ² Grupo 2: 43 USD Grupo 1: 13 m ² | 1 centro de emergencias en cada una de las áreas de turismo, basado en el tamaño aproximado de visitas de turistas. Se estima para los cuatro Grupos de visitantes establecidos en el criterio de senderos, según la siguiente tabla Grupo 4: 218 m ² Grupo 3: 76m ² Grupo 2: 43 USD Grupo 1: 13 m ² |
| | Miradores | Se estima en función de personas por mirador (38910) para el escenario básico y se estableció los Grupos con el siguiente número de miradores por Grupo: Grupo 4: 4 miradores Grupo 3: 3 miradores Grupo 2: 2 miradores Grupo 1: 1 mirador Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. | Se estima en función de personas por mirador (38910) para el escenario básico y se estableció los Grupos con el siguiente número de miradores por Grupo: Grupo 4: 8 miradores Grupo 3: 3 miradores Grupo 2: 2 miradores Grupo 1: 1 mirador Se considera la infraestructura que se estima construir en el proyecto PANE. |
| | Sitios de Camping/ Picnic | Se remodela para adecuar al incremento de turistas | 1 sitio de camping en cada una de las áreas de turismo. Se estima que el valor por visitante llega a USD0.008. Este valor se asigna al promedio por Grupo de los turistas que arriban a cada AP, según el criterio establecido en los senderos. Grupo 4: 27177 USD Grupo 3: 9478 USD Grupo 2: 5434 USD Grupo 1: 1632 USD |