

Cálculo de brecha de las Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia, Direcciones Territoriales Caribe y Andes Nororientales y su aplicación al SINAP con opciones específicas

Consultoría KFW - CCON
002 de 2017

Agosto 3 de 2018



MINAMBIENTE



Consultoría KFW – CCON - 002 de 2017



Cálculo de brecha financiera de las áreas protegidas de Parques Nacionales de Colombia, Direcciones Territoriales Caribe y Andes Nororientales y su aplicación al SINAP con opciones específicas

Agosto 03 de 2018



GERYCON MYM

Representante legal

Juan Luis Mesa Echeverri

Consultores.

Camilo Andrés Díaz Campos, Economista.

Juan Luis Mesa Echeverri, Asesor Financiero.

Jessica Bonilla Calderón, Administradora Ambiental.

Supervisión del contrato Consultoría KFW – CCON - 002 de 2017.

Nery Londoño Zapata

Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales

Parques Nacionales Naturales de Colombia



DESCRIPCIÓN DE LAS REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	OBSERVACIONES
00	30 de enero de 2018	Versión preparada para comentarios y observaciones de Parques Nacionales Naturales
01	30 de Abril de 2018	Recepción de los comentarios y observaciones de la versión preparada
02	06 de Junio de 2018	Versión ajustada con comentarios y observaciones para nuevos comentarios y observaciones de Parques Nacionales Naturales.
03	03 de Agosto de 2018	Versión final preparada para Parques Nacionales Naturales de Colombia



Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	11
2.	Experiencias en el cálculo de brecha financiera	14
2.1.	Experiencias en cálculo de brecha financiera en países de la Región	14
2.2.	Experiencias en cálculo de brecha financiera en países diferentes a la Región	26
3.	Variables que modifican las necesidades del Plan Financiero	30
4.	Estructura de costos	53
5.	Fuentes de financiación históricas.....	55
	Ejecuciones presupuestales SIF por Dirección Territorial	56
6.	Escenarios cálculo de brecha.....	67
7.	Modelo financiero	68
7.1.	Aspectos conceptuales de un modelo financiero de PNN	69
7.2.	Guía de uso de la herramienta	70
8.	Implementación del modelo.....	80
9.	Procedimiento para Transferir la Metodología de Cálculo de Brecha Financiera a las áreas SINAP 100	
9.1.	Áreas protegidas del SINAP	100
9.2.	Zonificación de las áreas protegidas del SINAP.....	102
9.3.	Actividades permitidas a partir de la zonificación y la categoría de área protegida	103
9.4.	Metodología para transferir brecha	105
9.5.	Datos requeridos para transferir brecha	106
9.6.	Ejemplo sobre el uso de categorías de PNN en áreas protegidas del SINAP que permite transferir la metodología del cálculo de la brecha financiera.....	106
10.	Mecanismo de financiación	107
10.1.	Mecanismos de financiación en Parques Nacionales Naturales de Colombia: instrumentos implementados o en proceso de implementación, propuestas desarrolladas desde UAEPNN... 108	



10.2.	Propuesta de mecanismos de financiación como sistema	113
10.2.3.	Sobretasa Ambiental Peajes	120
10.3.	Incentivo al carbono por inversiones realizadas en Parques Nacionales Naturales de Colombia.....	126
10.4.	Propuesta de mecanismo participación sobre el impuesto predial	133
11.	CONCLUSIONES	138
12.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	142
13.	Anexos	145



Índice de Tablas

Tabla 2.1 Consolidado de Escenario por componente de manejo expresado en Dólares (USD).	18
Tabla 2.2 Consolidado Escenarios brecha financiera en Chile (2012).....	22
Tabla 2.3 Consolidado Escenarios brecha financiera en SINAP en Colombia.	24
Tabla 2.4 Consolidado de necesidades por escenarios brecha financiera en AMP en Colombia.....	25
Tabla 2.5 Brecha calculada para el Subsistema en Áreas Marinas Protegidas en Colombia.	25
Tabla 2.6 Brecha financiera Sureste Asiático.	27
Tabla 2.7 Brecha financiera en Áreas Marinas Protegidas en Áreas Protegidas Mediterráneo.	29
Tabla 3.1 Variables Técnicas que modifican las necesidades de los Planes Financieros.	33
Tabla 3.2 Variables Técnicas que inciden en las necesidades de inversión por área protegida.	35
Tabla 3.3 Variables que modifican las necesidades de operación de los Planes Financieros.	48
Tabla 4.1 Estructura de costos de las variables.	53
Tabla 5.1 Histórico de ejecuciones presupuestales SIIF por Dirección Territorial, fuente de recursos, y participación total anual.	58
Tabla 5.2 Consolidado de ejecuciones presupuestales SIIF por Área Protegida en de la Dirección Territorial Andes Nororientales y su participación anual por Dirección Territorial (millones de pesos).	61
Tabla 5.3 Consolidado de ejecuciones presupuestales SIIF por Área Protegida en de la Dirección Territorial Caribe y su participación anual por Dirección Territorial (millones de pesos).	64
Tabla 8.1 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2017.....	82
Tabla 8.2 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2018.....	83
Tabla 8.3 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2019.....	84
Tabla 8.4 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2020.....	85



Tabla 8.5 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2021.....	86
Tabla 8.6 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo en la vigencia del Plan Financiero.....	87
Tabla 8.7 Consolidado Vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y optimo Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales expresado en millones de pesos (Constantes 2017).	88
Tabla 8.8 Consolidado año a año por Vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y optimo Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales expresado en millones de pesos (Constantes 2017).	88
Tabla 8.9 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2017.....	89
Tabla 8.10 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2018.....	90
Tabla 8.11 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2019.....	91
Tabla 8.12 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2020.....	92
Tabla 8.13 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2021.....	93
Tabla 8.14 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo en la vigencia del Plan Financiero.....	94
Tabla 8.15 Consolidado Vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y óptimo Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe expresado en millones de pesos (Constantes 2017).. ..	95
Tabla 8.16 Consolidado año a año de la vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y óptimo Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe expresado en millones de pesos (Constantes 2017).	95
Tabla 8.17 Consolidado año a año de la vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y óptimo Áreas Protegidas Dirección Territorial Andes Nororientales expresado en millones de pesos (Constantes 2017).	96



Tabla 8.18 Consolidado año a año de la vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y óptimo Áreas Protegidas Dirección Territorial Caribe expresado en millones de pesos (Constantes 2017).	97
Tabla 9.1 Categoría áreas protegidas: actividades permitidas.....	101
Tabla 9.2 Actividades permitidas por categoría de manejo.....	103
Tabla 9.3 Uso de categorías de PNN en áreas protegidas del SINAP	107
Tabla 10.1 Características de los instrumentos económicos basados en el recaudo de recursos ..	115
Tabla 10.2 Jurisdicción Municipios: Áreas Protegidas	136
Tabla 10.3 Recaudos por Impuesto Predial	137

Índice de Figuras

Figura 1 Proceso metodológico para la consolidación de las variables que modifican las necesidades del Plan Financiero en las áreas protegidas.....	31
Figura 2 variables técnicas que modifican las necesidades del Plan Financiero en las áreas protegidas.	33
Figura 3 variables operativas que modifican las necesidades del Plan Financiero en las áreas protegidas.....	48
Figura 4 Histórico de ejecuciones presupuestales SIIF en las Direcciones Territoriales Andes Nororientales y Caribe.....	57
Figura 5 Histórico de ejecuciones presupuestales SIIF de la Dirección Territorial Andes Nororientales por fuente de recurso.....	57
Figura 6 Histórico de ejecuciones presupuestales SIIF en la Dirección Territorial Caribe por fuente de recursos.....	58
Figura 7 Participación histórico de ejecuciones presupuestales SIIF por área protegida en de la Dirección Territorial Andes Nororientales.....	60
Figura 8 Participación histórico de ejecuciones presupuestales SIIF por área protegida en de la Dirección Territorial Caribe.....	63
Figura 9 Escenarios de necesidades e ingresos para el cálculo de Brecha Financiera.....	68



Figura 10 Consolidado Vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y optimo Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales expresado en millones de pesos (Constantes 2017). 88

Figura 11 Consolidado Vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y óptimo Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe expresado en millones de pesos (Constantes 2017). .. 95



Índice de Anexos

Anexo 1 Definiciones de categorías y subcategorías del Plan Financiero	145
Anexo 2 Formato Captura de Información de necesidades de Inversión y operación: Variables por Área protegida	150
Anexo 3 Agenda taller de presentación y análisis de la brecha financiera	152
Anexo 4 Presentación talleres de socialización	154
Anexo 5 Listado de asistentes al taller de socialización	166
Anexo 6 Modelo predictivo de cálculo de brecha CD Anexo	169
Anexo 7 Actividades extraídas del Plan Estratégico de Acción del Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado Complejo Cenagoso Zárate, Malibú y Veladero	170
Anexo 8 Información línea base para el desarrollo de la consultoría CC KfW 002 de 2017	178



1. INTRODUCCIÓN

Parques Nacionales Naturales de Colombia a través del programa “Áreas Protegidas y Diversidad Biológica” financiado por KfW, busca el mejoramiento de la efectividad en el manejo de áreas protegidas existentes y priorizadas en el marco del proyecto; el establecimiento de nuevas áreas protegidas marino – costeras, y; el fortalecimiento de la sostenibilidad institucional y financiera del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

En el marco de este programa, en la consultoría se determinaron los requerimientos de inversión y de funcionamiento para diez y nueve (19)¹ de las cincuenta y nueve (59) áreas protegidas que conforman el Sistema Nacional de Parques, priorizadas en la Dirección Territorial Andes Nororientales y Dirección Territorial Caribe. Generando herramientas para el manejo y administración de las áreas, el fortalecimiento técnico, operativo y financiero, proporcionado insumos para la planeación financiera en la consecución de recursos provenientes del reconocimiento de los servicios ecosistémicos, de aliados para el logro de los objetivos de conservación.

Estos requerimientos de inversión fueron determinados a partir del Plan de Manejo de cada área protegida como instrumento base para la planificación de las acciones hacia el logro de los objetivos de conservación, instrumento flexible y dinámico que permitió identificar las necesidades de recursos para el manejo de las áreas protegidas. Y, los requerimientos de inversión a partir de la cuantificación de dos variables de los Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social (AEMAPPS).

¹ El Alcance geográfico en marco del CC KfW 002 de 2017 es en doce (12) áreas protegidas de la Dirección Territorial Caribe: 1. Parque Nacional Natural Bahía Portete – Kaurrele, 2. Santuario de Fauna Acandí, Playón y Playona, 3. Parque Nacional Natural Corales de Profundidad, 4. Santuario de Flora y Fauna Los Colorados, 5. Santuario de Flora y Fauna El Corchal “El Mono Hernández, 6. Santuario de Flora y Fauna Ciénaga Grande de Santa Marta, 7. Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta, 8. Parque Nacional Natural Old Providence McBean Lagoon, 9. Parque Nacional Natural Macuira, 10. Santuario de Fauna y Flora Los Flamencos, 11. Vía Parque Isla de Salamanca y 12. Parque Nacional Natural Tayrona. Y, siete (7) áreas protegidas de la Dirección Territorial Andes Nororientales: 1. Parque Nacional Natural Tamá, 2. Parque Nacional Natural Pisba, 3. Parque Nacional Natural Catatumbo Barí, 4. Santuario de Flora y Fauna Iguaque, 5. Santuario de Flora y Fauna Guanentá Alto Río Fonce, 6. Área Natural Única Los Estoraques y 7. Parque Nacional Natural Cocuy.



Para este fin, se sigue el hilo conductor de los resultados obtenidos en los planes financieros de las áreas protegidas (producto 2), los cuales permiten agregar la información histórica de las necesidades de operación e inversión para el manejo y administración de las mismas en una sola herramienta, los objetivos de conservación, las metas planteadas por los equipos y establecidas en los planes estratégicos de los planes de manejo de las áreas protegidas, las ejecuciones presupuestales SIF; así como las actividades generales determinadas en los lineamientos institucionales adoptadas por Parques Nacionales Naturales.

La consultoría desarrolla un modelo de costeo para 19 áreas protegidas para el cálculo de brecha y desarrolla la propuesta de tres mecanismos financieros, con base en las necesidades de recursos e ingresos en un escenario básico, básico mejorado y óptimo partiendo de los Planes Financieros de las Áreas Protegidas.

La brecha (el déficit) que representa las necesidades de las siete (7) áreas protegidas de la Dirección territorial Andes Nororientales en el periodo 2017 - 2021 asciende a 36.104,42816 millones de pesos en el escenario básico; para el escenario básico mejorado de 118.895,34 millones de pesos y en el escenario óptimo de 158.529,54 millones. Y, para las doce (12) áreas protegidas de la Dirección Territorial Caribe en el periodo 2017 - 2021 asciende a 58.956,11 millones de pesos en el escenario básico; para el escenario básico mejorado de 139.086,65 millones de pesos y en el escenario óptimo de 466.005,2386 millones.

Lo anterior, consolida el resultado de un trabajo coordinado y articulado con la Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales y la Subdirección de Gestión y Manejo en la identificación de las actividades a nivel Local, Territorial y Nacional que impactan la conservación de los valores objeto de conservación, lo cual permite orientar las fuentes de ingresos hacia aquellas necesidades con mayor nivel de prioridad, generar los insumos determinantes para la planificación financiera, crear la posibilidad de buscar financiamiento a actores específicos, así como monitorea las proyecciones de ingresos y necesidades en tiempo real

Este documento incluye diez partes, a saber: experiencias internacionales en el cálculo de brecha financiera, variables que modifican las necesidades del Plan Financiero, la estructura de costos - categoría de gastos, fuentes de financiación históricas, modelo financiero para el cálculo de la brecha financiera, implementación y resultados del modelo financiero, metodología para transferir el cálculo de la brecha financiera a otras áreas SINAP, los mecanismos de financiamiento para apoyar el cierre de la eventual brecha y un último aparte que compendia las conclusiones y recomendaciones asociadas a los productos No 2 al 10.



Se relaciona a continuación cada uno de los apartados mencionados y el desarrollo de los productos contractuales:

Apartado	Producto
Apartado 3. Variables que modifican las necesidades del Plan Financiero	Mediante el cual se cumple con el producto 3: “identificar las variables esenciales y establecer claramente como modifican las necesidades por cada Área Protegida considerando las acciones que se desarrollan en la Territoriales y Nivel Central y que impacta su gestión. Dichas variables deben ser avaladas por el comité de brecha financiera” contrato de consultoría KFW- CCON-002-2017.
Apartado 4. Estructura de Costos – Categoría de gastos	Mediante el cual se cumple con el producto 4: “identificación y construcción de la estructura de costos – categoría de gastos, para lo cual deberá asistir a los comités de brecha que le indique Parques Nacionales Naturales y que se conformará para tal fin...” del contrato de consultoría KFW- CCON-002-2017.
Apartado 5. Fuentes de financiación histórica	Mediante el cual se cumple con el producto 5: “Fuentes de financiación...” del contrato de consultoría KFW- CCON-002-2017.
Apartado 6 y CD Anexo	Modelo financiero, mediante el cual se cumple con el producto 6: “presentación del modelo financiero...” del contrato de consultoría KFW- CCON-002-2017.
Apartado 7. Implementación del modelo	Mediante el cual se cumple con el producto 7: “correr el modelo financiero en los dos pilotos y detallando los resultados por Área Protegida y Territorial” del contrato de consultoría KFW- CCON-002-2017.
Apartado 8. Resultados de implementación de pilotos	Mediante el cual se cumple con el producto 8: “presentación de resultados de los pilotos, ajuste y entrega final de cálculo de brecha en los pilotos” del contrato de consultoría KFW- CCON-002-2017. Con la anotación que se debe validar las unidades incorporadas en el modelo financiero.
Apartado 9. Metodología para transferir brecha en las áreas del SINAP.	Mediante el cual se cumple con el producto 9: “identificar, estructurar y desarrollar el instrumento para transferir brecha a otras áreas protegidas del SINAP, donde se explique claramente la metodología, su aplicación y datos requeridos para transferir la brecha a otras áreas del SINAP” del contrato de consultoría KFW- CCON-002-2017.
Apartado 10. Mecanismos de financiación	Mediante el cual se cumple con el producto 10: “construir la(s) alternativa(s) que permita(n) cerrar la brecha financiera en la Áreas seleccionadas, formulando acciones concretas con los soportes específicos (técnicos y jurídicos) para su implementación...” del contrato de consultoría KFW- CCON-002-2017.



2. Experiencias en el cálculo de brecha financiera

Con el propósito de comprender la situación financiera de las Áreas Protegidas, diferentes países incluidos Colombia han analizado el comportamiento de los ingresos y las necesidades de recursos financieros y su variación durante un período de tiempo. Lo anterior ha permitido estimar las brechas financieras de las áreas protegidas existentes, con diferentes niveles de análisis y enfoques metodológicos, que conlleva a ser incomparables en el desarrollo y solo comparables en valores de resultados; así como la elaboración de diferentes escenarios que permiten a los tomadores de decisión orientar las necesidades de recursos y los mecanismos de financiación. Una vez calculada la brecha financiera se facilita la identificación, el diseño e implementación de estrategias de sostenibilidad financiera y prioriza la asignación de recursos y la gestión para la consecución (FAO, 2010).

A continuación, se presenta las metodologías y principales resultados obtenidos por países dentro y fuera de la Región para el cálculo de brecha financiera, los cuales presentan diversas formas del cálculo de las necesidades y permitieron determinar los escenarios de brecha en las áreas protegidas objeto del contrato.

2.1. Experiencias en cálculo de brecha financiera en países de la Región

a. Brecha Financiera Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) de México

Metodología

Bezaury, Rojas y Makepeace realizaron el cálculo de brecha financiera en dos fases (2011):

Fase I: Diagnostico de las fuentes de financiamiento históricas y actuales

- Identificación, análisis y cuantificación la información relativa a las fuentes de financiamiento en las áreas naturales protegidas en México.
- Análisis de la eficiencia de los mecanismos financieros existentes y en su caso, definición de acciones para su mejoramiento,
- Análisis de eficacia en la asignación de recursos y gastos; e identificación de programas o actividades con potencial para reducción de costos.

Fase II: Definición de necesidades y brechas financieras



- Análisis las necesidades actuales de financiamiento en las áreas naturales protegidas y contraste con el nivel de ingresos requerido para su manejo efectivo,
- Establecimiento de las hipótesis que permitan definir las necesidades presupuestales para lograr el manejo efectivo de los sistemas de áreas naturales protegidas mexicanas, tomado en cuenta los resultados de los análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad y el análisis de las capacidades requeridas para el manejo de las áreas naturales protegidas en México (FinapMex).

Resultados

La herramienta arroja los montos requeridos para operar adecuadamente las áreas naturales protegidas, en función de los criterios utilizados para su cálculo. Los criterios fueron definidos por personas que conocen directamente las necesidades de cada una de las áreas. El cálculo de necesidades de las áreas protegidas en México fue diseñada para ser utilizada a nivel de sistema, considera la variabilidad en la disponibilidad de recursos presupuestales así como las necesidades de manejo provocadas por condiciones cambiantes del entorno en el tiempo: ejemplo cambio climático global. Esta herramienta *FinapMex* es dinámica y flexible.

Utiliza datos históricos reales derivados del presupuesto del área protegida en la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), datos que son compilados en una base de datos denominada conforme la Clasificación por Objeto del Gasto utilizada por el sector público federal, el cual permite asignar requerimientos de recursos financieros a cada una de las áreas, dentro del contexto de una serie de *fases de inversión* con tres características predeterminadas: sostenimiento/Presencia, Fortalecimiento o Consolidación.

Durante estas fases, el gasto destinado a la operación, equipamiento, subsidios y construcción, puede ser asignado conforme a criterios específicos de planeación por área que permitan determinar las inversiones requeridas durante cada fase de inversión para el fortalecimiento de cada área.

La planificación a nivel de sistemas de áreas naturales protegidas y la brecha financiera resultante, corresponde a una visión que permite el manejo adaptativo del financiamiento destinado a todos los sistemas de áreas naturales protegidas existentes en México

Los resultados del análisis de brechas para el financiamiento de las áreas naturales protegidas indican que para el manejo efectivo de las áreas protegidas requieren de un incremento de inversión promedio total del 271% durante 8 años a partir de 2009, lo que representa una inversión de USD 1.372,2 millones para el periodo.



Brecha financiera: con base en el monto asignado a las Áreas Nacionales Protegidas (ANP) en el Presupuesto de Egresos de la Federación, así como los montos correspondientes al financiamiento externo fijo y variable basado en registros históricos, Bezaury *et al.* en 2011 calculan una brecha mínima de USD 8 millones para las áreas naturales protegidas de México para el año 2011.

b. Brecha Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH) Honduras

Metodología

Para el cálculo de la brecha financiera Obando en 2008 estableció tres fases para el cálculo de la brecha o vacío financiero en el Sistema Nacional de Ares Protegidas de Honduras (SINAPH) en 16 áreas protegidas, las cuales se detallan a continuación:

FASE 1. Presentación, metodología y plan de trabajo

- Se analizó la información disponible sobre los estudios de Fortalecimiento de Capacidades y análisis de vacíos biofísicos del SINAPH para 16 áreas protegidas, de las 95 Áreas Protegidas (AP) que conforman el SINAPH.
- Se elaboraron instrumentos para captura de información dirigido a tres de las Áreas protegidas seleccionadas.
- Ante la no disponibilidad de planes de manejo, la información fue proporcionada por las áreas protegidas a través de sus planes de acción y/o planes operativos.

FASE 2. Desarrollo de estimaciones de costos para necesidades del SINAPH (5 años)

- Año base 2008. Proyección de costos para el periodo 2009 a 2012, de acuerdo a disponibilidad financiera y convenios firmados.
- Revisión de la información proporcionada por las áreas protegidas por la categorización de rubros o categorías de gastos, los cuales son los normalmente usados en un Plan de Manejo: Personal Servicios (incluye promoción y divulgación), materiales y suministros, equipo Estudios Especiales Inversión en obras de infraestructura y otros. Y por los componentes de manejo del plan de manejo.
- Estimación de los ingresos necesarios para el Financiamientos de las áreas protegidas, a partir de las fuentes actuales y las fuentes potenciales clasificada en: ingresos generados por el Área Protegida o fondos propios: ecoturismo, tarifa de ingresos, pagos por servicios ambientales, y otro; los ingresos generados por el gobierno e ingresos generados por otras



fuentes de recursos, como donaciones, préstamos y otros para los cuales se requería el detalle.

FASE 3. Identificación y análisis de la brecha financiera, por categoría del gasto, así como de su tendencia y/o proyección, por 5 años

Análisis de la situación financiera actual del SINAPH, identificación de los vacíos que dejan los recursos financieros disponibles y determinación de la brecha financiera, a partir de:

- Revisión del presupuesto actual y proyección a 5 años.
- Análisis del déficit, relación de fondos disponibles y necesidades reales.
- Análisis de participación porcentual de cada categoría de gasto en el esquema para escenario I, II y III²
- Análisis de gastos por componente del Plan de Manejo,
- Relación de las proyecciones financieras para las categorías de gasto, con el propósito de identificar las brechas financieras por prioridad del gasto, de la inversión y por categoría de manejo.
- Identificación de los programas de manejo que tienen mayores dificultades para ser financiados.

Resultados

Conforme a los escenarios definidos en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras: escenario I incluye las necesidades financieras para cubrir los costos operativos y de inversión básicos (categoría de manejo conservación y manejo, y participación y desarrollo); escenario II incluye las necesidades financieras estimadas para el escenario I e incluye investigación y monitoreo, y el escenario III para un nivel óptimo que incluye el escenario II mas el componente de manejo de fortalecimiento institucional y educación, difusión y capacitación (Obando, 2008).

² Los escenarios contemplados en Honduras incluyen: Escenario I, las necesidades financieras para cubrir los costos operativos y de inversión básicos (categoría de manejo conservación y manejo, y participación y desarrollo); escenario II incluye las necesidades financieras estimadas para el escenario I e incluye investigación y monitoreo, y el escenario III para un nivel óptimo que incluye el escenario II mas el componente de manejo de fortalecimiento institucional y educación, difusión y capacitación.



En la tabla 2.1 se presentan los resultados de los escenarios por componente de manejo expresados en dólares (USD), en el periodo 2008 - 2012 (año base 2008).

Tabla 2.1 Consolidado de Escenario por componente de manejo expresado en Dólares (USD).

Periodo 2008 – 2013 Escenario por componente de manejo (USD)			
Descripción	I	II	III
Conservación y manejo	8.121.479,2	8.121.479,2	8.121.479,2
Investigación y monitoreo		1.648.446,4	1.648.446,4
Fortalecimiento institucional			1.095.808,6
Participación y desarrollo	1.693.082,1	1.693.082,1	1.693.082,1
Educación, difusión y capacitación			571.545,2
Administración	6.585.825,8	6.585.825,8	6.585.825,8
<i>Total egresos</i>	<i>16.400.395</i>	<i>18.048.841,4</i>	<i>19.716.195,3</i>
<i>Total ingresos</i>	<i>18.700.761,8</i>	<i>18.700.761,8</i>	<i>18.700.761,8</i>
Vacio/déficit	2.300.366,7	651.920,361	-1.015.433,50

Fuente: Adaptado de Obando (2008).

Con base en las disponibilidades financieras y necesidades programadas para el período 2008-2012, para satisfacer sus necesidades totales de la muestra de diez y seis (16) áreas protegidas se requiere un monto total de USD 1.015.434 para el escenario III

c. Brecha Financiera del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP)

Metodología

Ávila empleo tres fases para el cálculo de brecha financiera en las áreas protegidas del Golfo de Honduras, ubicadas en el departamento de Izabal, Guatemala (2009).

1. Recopilación de la información financiera.
 - Se inicia con la búsqueda de información relativa al tema financiero en áreas protegidas (Planes maestros, presupuesto 2008 y Plan financiero a largo plazo y otros).
 - Paralelo a esa actividad se desarrolla la búsqueda e identificación de los informantes claves y ubicación respectiva (entrevista).

2. Levantamiento de información.

Para recopilar la información financiera se construyó en Excel la herramienta que internalizó las variables (programas, subprogramas, cuentas), la cual permite cuantificar las necesidades financieras de los programas de manejo utilizando las siguientes siete categorías de gasto: 1. Personal 2. No



personales 3. Materiales y suministros 4. Transferencias 5. Propiedad, planta, equipo e intangibles 6. Propiedad, planta y equipo-transporte 7. Capacitaciones (Ávila, 2009, p.16).

3. Procesamiento y análisis de la información.

Depuración de la información financiera, cruce de la información recopilada y verificada e identificación de inconsistencias existentes en la información sobre las diferentes categorías de gasto de las áreas protegidas.

Resultados

El propósito del estudio fue identificar y/o cuantificar las necesidades de financiamiento en ocho áreas protegidas (3.16%) del total de áreas protegidas del SIGAP³; emplearon información secundaria y complementaron los vacíos de información con una serie de entrevistas y visitas a los administradores de las áreas protegidas, estimaron que la brecha financiera para las ocho áreas analizadas fue de USD 12,75 millones; a partir de la información suministrada por los directores de áreas, planes maestros y presupuesto del año de referencia (2008), así como la proyección financiera por área.

En el sistema se invierte alrededor de USD 1,8 millones y una cantidad similar egresa del mismo, para la ejecución de distintos rubros y renglones específicos. El rubro en el que más se invierte es contratación de personal con USD 1,4 millones al año equivalente a un 75% del total de los ingresos. En donde se consideraron tres escenarios: básico, intermedio e integral; a partir de once (11)⁴ de los cuarenta y ocho (48) indicadores de la metodología de efectividad de manejo utilizada por CONAP.

Con relación a la brecha financiera las áreas analizadas han superado presupuestariamente el escenario básico con USD 2,5 millones. Para el escenario intermedio existe una brecha financiera del orden de USD 36 millones, y para en el escenario intermedio la brecha financiera calculada fue de USD 74,8 millones.

³ Al 2008, año del estudio el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas –SIGAP- registraba 245 áreas protegidas.

⁴ Indicadores priorizados 1. tenencia de la tierra, 2. plan de comunicación, 3. capacidad de gestión y resolución de conflictos, 4. plan de educación ambiental, 5. plan maestro, 6. personal necesario, 7. recursos de AP en los planes de manejo, 8. programas de investigación, 9. estatus legal, 10. inscripción legal y 11. plan de financiamiento a largo plazo.



d. Brecha Financiera Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) de Ecuador

Metodología

El cálculo de brecha para el año 2015 tomó como línea base la determinada en el año 2012, en USD 23,1 millones para cubrir un escenario básico y USD 45,8 millones para el escenario ideal. En el año 2015 se determinaron tres escenarios en un plazo de 10 años (Ministerio del Ambiente, 2015).

- *Escenario conservador: cubrir la brecha financiera del escenario de consolidación del SNAP en 4 años y de manejo ideal en 10 años.*
- *Escenario mejorado: cubrir la brecha financiera del escenario ideal del SNAP en 5 años.*
- *Escenario matriz productiva: desarrollar un potencial modelo de gestión en el que se constituye al SNAP como empresa pública”.*

Resultados

- Necesidades

Para determinar el escenario “conservador” se realiza el supuesto del crecimiento acelerado de gasto corriente, del 5% al 11% desde el primer año hasta el cuarto año, recursos requeridos para cubrir el gasto corriente del escenario de consolidación. Para el quinto año, se realiza el supuesto que el gasto corriente crecería a un ritmo del 8% anual. Al finalizar el décimo año de la proyección, se alcanzaría el monto correspondiente al gasto corriente del escenario de manejo ideal del SNAP.

Para el escenario “mejorado” el gasto corriente crece del 5% hasta el 30% desde el primer año hasta el quinto año. A partir del sexto año, se proyecta el incremento en el gasto de inversión de acuerdo a la inflación anual. El gasto de inversión proyectado se determinó en USD 39,5 millones, y desde el sexto año hasta el décimo año, se proyecta el gasto en USD 8 millones, monto similar a lo invertido durante el año base 2012.

Para el escenario “matriz productiva” se determinó el monto necesario para cubrir el escenario de consolidación de la Actualización del Estudio de Necesidades y el Análisis de la Brecha de



Financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SNAP. Entre tanto, las inversiones equivalen a los costos de los activos que permiten el funcionamiento. El cálculo de la inversión es la considerada para el primer año de necesidades de infraestructura, vehículos y medios de transporte.

Para el año 2015 la brecha financiera ascendía a USD 44,1 millones para alcanzar el escenario de consolidación y USD 66,8 millones para alcanzar un escenario de manejo ideal.

e. Brecha Financiera Área Marina Protegida (AMP) de Costa Rica

Metodología

Para el cálculo de brecha financiera en las Áreas Marinas Protegidas Reyes, y Sánchez priorizaron cuatro etapas (2010):

- Análisis de ingresos, gastos y necesidades de inversión que requieren las áreas protegidas por fuentes públicas y privadas de acuerdo con la metodología del Financial Sustainability Scorecard de PNUD, en coordinación con el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).
- Estimaciones de gastos corrientes para las áreas marinas protegidas, a partir del análisis de los flujos de inversión y financieros desarrolladas por fuentes públicas y privadas como parte del proceso de consolidación de las AMP's de acuerdo con la metodología del Financial Sustainability Scorecard desarrollado por el PNUD, en coordinación con SINAC; apoyados en entrevistas.
- Revisión de la información financiera del SINAC, para determinar los vacíos financieros (información requerida de costos y necesidades de inversión en cada una de las áreas)
- Desarrollo de un taller con los encargados el área administrativa de cada área, con el fin de completar esos vacíos de información para ser incluida en la metodología del Financial Sustainability Scorecard desarrollado por el PNUD.

Resultados

Para la evaluación de los niveles de financiamiento año base (2009) y requeridos de las Áreas Marinas Protegidas provenientes de fondos públicos y privadas emplean herramienta desarrollada por Global Environmental Facility (GEF) denominada "Financial Sustainability Scorecard: For National Systems of Protected Areas", en donde cuantifican los vacíos o brecha financiera del Sistema de Áreas Protegidas Marinas. Definen un escenario base, que incluye los costos para el funcionamiento del año base y los



requerimientos de inversión para el buen funcionamiento del sistema de AMP's, para determinar el vacío financiero.

La brecha financiera estimada para el escenario básico y requerido del sistema las AMP's año 2009 USD 11,7 millones.

Los requerimientos financieros que sobresalen para la operación básica del sistema representan el 69% para los costos de operación básica del sistema de las AMP y el 17% destinado a los costos de manejo operacional de los sitios de AMP. Adicionalmente, se estima que los requerimientos sobre nueva inversión e infraestructura ascienden a US 1, 2 millones.

f. Brecha Financiera –Chile

Metodología

El cálculo de la brecha financiera en Chile se realizó en el año 2012, a partir de las categorías de conservación del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). Las cuales presentan heterogeneidad en diferentes niveles; desde la información hasta los niveles de implementación de los planes de manejo. Por lo cual, para el cálculo actual de la brecha financiera determinaron dos etapas: la primera, determinar el objetivo, que cumpla satisfactoriamente con los objetivos o metas sociales de conservación de la biodiversidad el país, y la segunda, calcular la brecha financiera anualmente requerido para establecer y mantener en el tiempo el SNAP óptimo y el presupuesto anual del SNAP actualmente existente.

Así como define tres escenarios, el primero corresponde al escenario básico que cumple los requisitos establecidos en los planes de manejo, y el segundo, escenario incorpora monitoreo para conservación externalizado y el tercer escenario incorpora el monitoreo para conservación con guarda parques capacitados (Figueroa, 2012).

Resultados

En la Tabla 2.2 se presentan los resultados de las necesidades estimadas para los tres escenarios de la brecha financiera Chile-2012.

Tabla 2.2 Consolidado Escenarios brecha financiera en Chile (2012).

Rubros	Básico	Escenario 2	Escenario 3
Personal	56%	50%	54%



Operación	20%	21%	19%
Inversión	24%	29%	27%
Brecha Financiera	<i>36 (USD Millones)</i>	<i>39 (USD Millones)</i>	<i>37 (USD Millones)</i>

Fuente: adaptado Figueroa, (2012).

Se relaciona el porcentaje de participación de los rubros de gastos sobre el total de gasto y se presenta el valor de brecha financiera en dólares USD, para cada escenario que corresponde al valor entre USD 36 y USD 39 millones.

g. Brecha Financiera en Colombia

- Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) en Colombia.

Metodología utilizada

Desde la Oficina Asesora de Planeación; la Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales de Parques Nacionales Naturales y Patrimonio Natural se realizó un ejercicio de aproximación al cálculo de la brecha financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP en Noviembre del año 2013, en donde el método definido para el cálculo de la brecha en Parques Nacionales, incluyó cinco etapas:

1. Recolección de la información de ingresos anuales por fuentes de financiación para la Entidad (ingresos del presupuesto general de la nación, Recursos del Fondo Nacional Ambiental-FONAM) y la anualización de los Proyectos de Cooperación Nacionales e Internacionales para las vigencias 2012, 2013 y 2014, por subprograma del Plan de Acción Institucional.
2. Recolección de la información de necesidades a partir de entrevistas a funcionarios de la institución.
3. Elaboración de una matriz de necesidades para cada meta institucional y subprograma del Plan de Acción Institucional – PAI -a partir de la identificación de requerimientos y valoración de los mismos.
4. Cálculos para estimar la brecha.
5. Análisis de los resultados de brecha financiera.

Resultados

- Los ingresos totales año 2012- 2014 ascienden a \$159.291,1 millones de pesos año (año base 2012), de los cuales el 33% corresponden al 2012, el 33% al 2013 y el 34% al 2014.



- El total de requerimientos para la implementación del PAI fue de \$381.843,5 millones de pesos corrientes.
- El cálculo de la brecha financiera para la entidad se estima deficitaria por valor de \$222.552,5 millones de pesos corrientes. Se muestra a continuación los resultados del ejercicio de cálculo de brecha para el Sistema.

Tabla 2.3 Consolidado Escenarios brecha financiera en SINAP en Colombia.

Vigencia	Ingresos	Requerimientos	Brecha - Déficit
2012	52.021.421.746	137.518.784.808	85.497.363.062
2013	53.219.925.241	124.063.930.846	70.844.005.605
2014	54.049.704.536	120.260.805.434	66.211.100.897
Total	159.291.051.523	381.843.521.088	222.552.469.564
Proporción frente a la Brecha	72%	172%	100%
Proporción frente a los Ingresos	100%	240%	140%
Proporción frente a los Requerimientos	42%	100%	58%

Fuente: OAP. PNNC. En millones de pesos año 2012.

Con lo anterior, los ingresos totales de la Entidad representan el 42% de sus necesidades y el 72% de la brecha financiera deficitaria. Los requerimientos de la entidad para los años 2012-2014, son 2.4 veces mayores que los ingresos percibidos y 1.7 veces mayores que la brecha calculada.

- **Subsistema de Áreas Marinas Protegidas en Colombia.**

Metodología del cálculo de Brecha

La metodología para el cálculo de brecha financiera en el Subsistema se basó en la Tarjeta de Puntaje plantea que evalúa las necesidades financieras bajo dos escenarios: un escenario básico y un escenario óptimo. El escenario básico se establece a partir de las necesidades de operación sin inversión y el óptimo incorpora las necesidades operativas y de inversión necesarias para manejo de las áreas. En la Estrategia se resalta lo siguiente: *“Idealmente, la información sobre necesidades de financiación debería estar incluida en los planes de manejo de las áreas, ya que son en dichos planes donde se evalúa las necesidades y estrategias requeridas para el buen manejo del área”* (Blanco, 2012).

- El escenario básico se estimó a partir de las necesidades de gastos de personal y generales que corresponde al mismo nivel del presupuesto del año base de 2011. Se realizó la



diferenciación entre las áreas que pertenecen a Parques Nacionales Naturales de Colombia y a las administradas por las Corporaciones Autónomas Regionales-CARs.

- El escenario óptimo, para las AMP administradas por la Unidad de Parque se construyó con base en la metodología “Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social – AEMAPPS”. Para las áreas administradas por las Corporaciones se utilizó los documento de Diseño de Proyecto GEF Conservando la Biodiversidad en el Caribe Sur Occidental, el Plan Financiero del Plan de Manejo de Johnny Cay, el Plan de Sostenibilidad Financiera de Old Point, el PNR de Old Point y el, Plan Financiero del Plan de Manejo del DMI de Cispatá.

Resultados obtenidos

Las Necesidades calculadas para las áreas protegidas para el año 2012 (Tabla 2.4)

Tabla 2.4 Consolidado de necesidades por escenarios brecha financiera en AMP en Colombia.

Total de Necesidades		
Áreas Marinas Protegidas	Escenario Básico	Escenario Óptimo
Administradas por Parques Nacionales Naturales de Colombia	\$11.065.185.481	\$18.771.365.362
Administradas por las Corporaciones Autonomas Regionales	\$2.813.909.157	\$9.161.485.282
Total	\$13.879.094.638	\$27.932.850.644

Fuente: Blanco, (2012).

Para el cálculo de la Brecha Financiera, los resultados del análisis muestran que en el escenario básico existe un superávit en el financiamiento, y para el óptimo existe un déficit de más de 10 veces del superávit (Tabla 2.5).

Tabla 2.5 Brecha calculada para el Subsistema en Áreas Marinas Protegidas en Colombia.

Áreas Marinas Protegidas	ESCENARIO BÁSICO	ESCENARIO OPTIMO
AMP Administradas por PNN	-\$666.202.788	\$7.039.977.094
AMP Administradas por CARs	-\$761.697.845	\$7.069.182.263
Total Brecha Financiera	-\$1.427.900.633	\$ 14.109.159.357

Fuente: Blanco, (2012).



2.2. Experiencias en cálculo de brecha financiera en países diferentes a la Región

a. Brecha Financiera Áreas Protegidas de Filipinas

Metodología

El análisis se realizó por Anda y Atienza, para setenta y nueve (79) áreas protegidas para el año 2013, en las cuales se aplicaron encuestas, que fueron recopiladas y tabuladas, y se realizó un análisis comparativo. La presión y los indicadores de respuesta se normalizaron dividiendo estos indicadores con unidades de medida apropiadas. Se buscó normalizar las variables dividiendo el área total del área protegida por las variables y se multiplicó por 1000 ha para obtener el personal por cada 1000 ha (Anda, y Atienza, 2013).

Debido a la disparidad del promedio de personal y los gastos entre áreas de pequeñas y grandes, se agruparon en cuatro grupos de acuerdo al tamaño: pequeño, mediano, grande y muy grande. La agrupación de las áreas permitió el análisis de la brecha, en el caso del personal por 1.000 ha y los gastos de funcionamiento por hectárea. Los valores atípicos observados excluyeron los niveles regional y nacional.

La regla que se observó en este análisis de la brecha de recursos fue traer el valor al promedio, si el valor original es inferior al promedio; o para llevar el valor al valor más alto, o si el valor original está por encima de la media. La diferencia entre el valor original y el valor mejorado fue la brecha de recursos.

Resultados

El estudio realizó para setenta y nueve (79) áreas protegidas una encuesta que determinó en promedio el requerimiento mínimo de 412 empleados; entre tanto, el personal requerido de referencia se estima en 670 empleados para este número de áreas. A través de una extrapolación se estima que por cada 1000 hectáreas indica el déficit de 1.478 funcionarios para 238 AP del país.

La brecha total de gastos para las setenta y nueve (79) áreas protegidas se estima en USD2.35 millones. El cálculo de la brecha de gastos operativos estimó un déficit de USD 8,4 millones para las 238 AP de Filipinas. Así mismo cabe aclarar que previo al valor total de las necesidades se realizó el cálculo por hectárea de acuerdo con los parámetros establecidos, cuyo valor promedio corresponde a USD 7,070.



b. Brecha Financiera Áreas Protegidas Sureste Asiático

Metodología

El análisis de brecha se realizó para ocho países del Sureste Asiático en el año 2015, de los cuales Manila y Filipinas sirvieron como referente de validación de la información. El estudio se hizo a través de entrevistas a los administradores, equipos técnicos, y actores relacionados con las áreas protegidas. La información recopilada incluye:

- Información relacionada con el tipo de área, relacionada con la administración y la planeación del manejo.
- El acceso físico a las áreas protegidas y la práctica del ecoturismo, que incluya el alojamiento.
- Personal, costo asociado al mismo en la planta de personal de 2009, adecuación de infraestructura y gastos operacionales de 2009.

Se establecieron dos escenarios, el primero correspondiente al componente de personal escenario 1 y el segundo que incorpora personal adicionándose la inversión escenario 2.

Resultados

En la Tabla 2.6, se presentan los resultados de la brecha financiera Sureste Asiático-2015.

Tabla 2.6 Brecha financiera Sureste Asiático.

País	Escenario 1 USD/millones	Escenario 2 USD/millones
Camboya	1,2	7,8
China	349,6	1060,8
Indonesia	170,3	418,1
Laos	1,4	10,5
Malasia	3	35,1
Filipinas	8,4	35,7
Tailandia	31,4	86,1
Vietnam	12,8	47,1
Total	578	1701

Fuente: Adaptado Castillo, (2015).

Los análisis permitieron obtener valores unitarios por hectárea para cada país en administración e inversión.



c. Brecha Financiera Áreas Protegidas Mediterráneo

Metodología

Binet, Diazabakana, y Hernandez, en 2015 realizaron el análisis de cálculo de brecha para las Áreas Marinas de Croacia, Chipre, Francia, Grecia, Italia, Eslovenia, España, Albania, Mónaco, Montenegro, Egipto, Israel, Líbano y Túnez. Realizaron una encuesta en el año 2014, con el propósito de obtener la estructura que caracteriza las actividades y componentes incluidos en la gestión de las áreas protegidas, así consolidaron los costos requeridos para las actividades necesarias en el logro de los objetivos de las áreas.

La encuesta fue estructurada para caracterizar financieramente las actividades y componentes existentes, incorpora los recursos humanos, materiales y administradores de las áreas y así conseguir los objetivos de las áreas. Los costos financieros incluyen las inversiones iniciales, normalmente de corto plazo, para su creación, incluye administración y cumplimiento. Esta fue aplicada a 20 áreas de las 32 mediterráneas invitadas a diligenciar el cuestionario, y fue complementada con entrevistas telefónicas para completar la información.

Los aspectos incorporados en la encuesta permitieron determinar:

- Organización y planificación administrativa; contabilidad y gestión financiera, oficinas e infraestructura, mantenimiento, gestión de recursos humanos, e incluye el proceso para desarrollar y monitorear la implementación de planes de manejo y evaluaciones de la eficacia de la gestión.
- Apoyo administrativo para la participación de las partes interesadas (capacitación, seminarios, reuniones y herramientas de comunicación). Algunas inversiones son necesarias para fortalecer las organizaciones e instituciones locales interesadas.
- Adquisición de conocimientos y monitoreo ambiental, adquisición e información específica de datos de línea de base y los posibles beneficios de las áreas. Es necesario realizar estudios para adquisición de datos y que los indicadores del sistemas de seguimiento que sean necesarios para demostrar el rendimiento del área, así como estudios de I + D.
- Control, regulación y supervisión, definidas por procedimientos que comprenden la vigilancia regular de la zona y el control para prevenir las amenazas sobre el área protegida.
- Preguntas sobre la cuantificación de los recursos financieros que necesitan los administradores para gestionar eficazmente sus áreas.



Resultados

- Necesidades

Los resultados dependen de las características de las áreas protegidas; se determinaron los valores por kilómetro cuadrado, costos asociados a la operación y de inversión, determinaron si el país pertenecía o no a la Unión Europea (región), se calculó la necesidad de operación e inversión en Km²/USD (Tabla 2.7)

Tabla 2.7 Brecha financiera en Áreas Marinas Protegidas en Áreas Protegidas Mediterráneo.

Región	Operación Km ² /USD	Inversión Km ² /USD
Mediterráneo	2.932	16.755
Países de UE	2.056	17.582
Países No UE	3.150	11.792

Fuente: Adaptado de Benit, (2015).

- Brecha

Los países incorporados en el análisis fueron: Croacia, Chipre, Francia, Grecia, Italia, Eslovenia, España, Albania, Mónaco, Montenegro, Egipto, Israel, Líbano y Túnez donde se obtuvo que la cifra de brecha financiera anual solamente para la operación de las áreas protegidas fue de USD 522.446.632 en el año 2014, para el escenario con inversión los valores oscilan por la heterogeneidad de las áreas del estudio.

Como se presentó a lo largo del capítulo sobre las diferentes experiencias internacionales en el cálculo de brecha, los países han analizado los ingresos y las necesidades de recursos financieros de sus áreas protegidas y su variación durante un período de tiempo. Lo anterior ha permitido estimar brechas financieras, con diferentes niveles de análisis, pero con una única metodología de cálculo, diferencia entre ingresos y necesidades, lo que han utilizado los países para determinar la brecha han sido diferentes fuentes de información para calcular las necesidades; así como la elaboración de escenarios que permiten a los tomadores de decisión orientar las necesidades de recursos y los mecanismos de financiación. Por lo cual, y dado que las fuentes de información financiera usada por los diferentes países son dispares, no es procedente realizar análisis comparativos sobre las fuentes con información financiera.



3. Variables que modifican las necesidades del Plan Financiero

Las variables esenciales que modifican las necesidades de las áreas protegidas corresponden a aquellas relacionadas con los objetivos de conservación de las áreas protegidas, a las acciones planeadas por los equipos técnicos plasmadas en los lineamientos, procedimientos, planes, guías y políticas técnicas, conceptuales y metodológicas para la administración y manejo que responden a la estructura organizacional y de planeación del Sistema Parques Nacionales Naturales.

Estas variables siguen el hilo conductor de los resultados obtenidos en los planes financieros de las áreas protegidas reflejados en el Producto 2, a través de la combinación de categorías que consolidan las necesidades de operación e inversión para el manejo y administración de las mismas, sus objetivos de conservación así como las metas planteadas por los equipos (Figura 1). Corresponde al resultado de un trabajo coordinado y articulado con la Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales y la Subdirección de Gestión y Manejo en la identificación de las actividades que impactan la conservación de los valores objeto de conservación (a nivel Local, Territorial y Nacional).

- **Proceso metodológico para la consolidación de las variables que modifican las necesidades del Plan Financiero en las áreas protegidas.**

Para definir las variables que modifican las necesidades de inversión y operación, se identifican 371 actividades generales planeadas a nivel central en el lineamiento de Prevención, Vigilancia y Control, lineamiento de Monitoreo, Lineamiento de Investigación, la Guía para la Planificación del Ecoturismo en Parques, la Estrategia Nacional de Restauración Ecológica del Sistema de Parques, Lineamiento de Educación Ambiental, Lineamiento de Sistemas Sostenibles para la Conservación, Política de Participación Social en Conservación, los resultados del Análisis de Efectividad del Manejo de las Áreas Protegidas con Participación Social así como los Planes financieros de las áreas elaborados en el producto 2 del presente contrato consultoría CC-KFW-002-17.

A partir de este compendio de acciones, se consolidan tres tipos de variables: técnicas, operativas e institucionales, se describe a continuación los pasos metodológicos para su consolidación:

1. Consolidar las actividades generales determinadas en los lineamientos institucionales adoptadas por Parques Nacionales Naturales.
 - a. Identificar y extraer los textos de las actividades asociadas al manejo de las áreas protegidas.



- b. Clasificar y agrupar las actividades a nivel técnico, operativo e institucional
- 2. Relacionar las actividades agrupadas con las categorías definidas en los Planes Financieros de las áreas protegidas.
- 3. Determinar las unidades de las variables definidas.
- 4. Cuantificar monetariamente el valor unitario de cada variable definida.

A continuación se diagrama el proceso metodológico para la consolidación de las variables que modifican el Plan Financiero en las áreas protegidas (Figura 1).

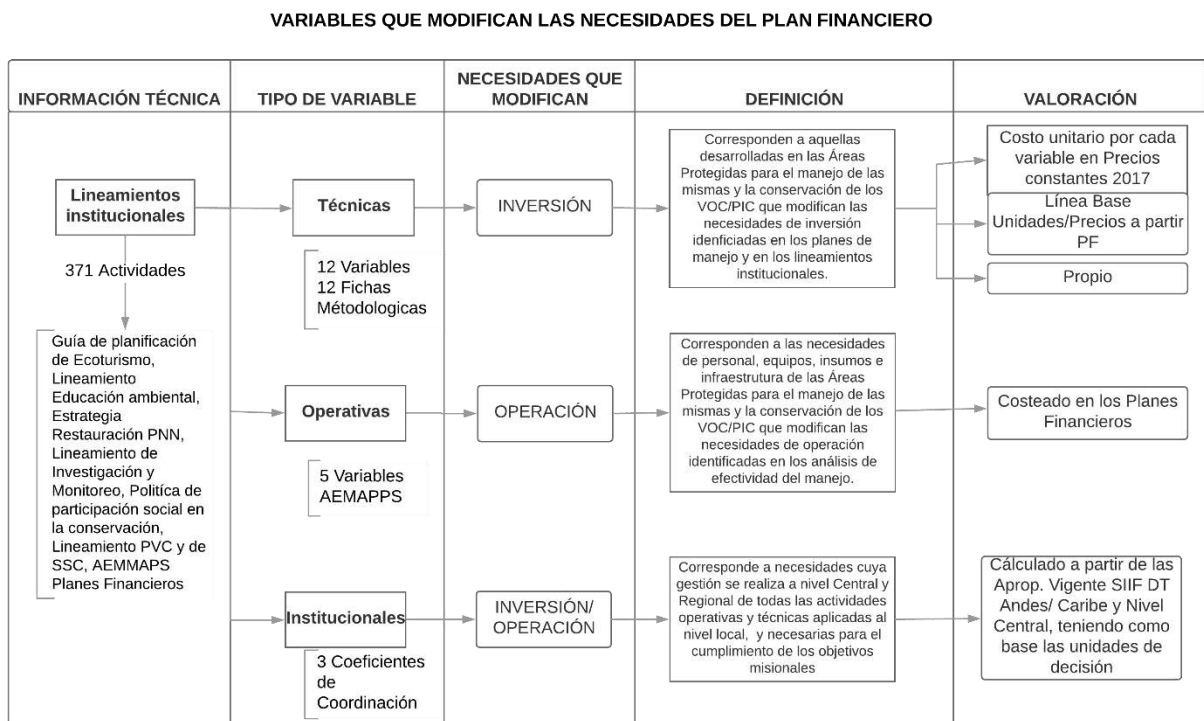


Figura 1 Proceso metodológico para la consolidación de las variables que modifican las necesidades del Plan Financiero en las áreas protegidas.

Fuente: Para el estudio.



- Resultados

Una vez identificadas y priorizadas las variables que afectan las necesidades de inversión y operación en las áreas protegidas se hace necesario contextualizar cómo estas varían desde el enfoque operativo, técnico e institucional.

Estas variables plasman las necesidades actuales identificadas por los equipos técnicos de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales para su manejo y administración, toma los resultados de los análisis de efectividad de las áreas protegidas, los planes de manejo, las directrices institucionales, así como recopila las recomendaciones dadas en los espacios diseñados para el fortalecimiento y retroalimentación del ejercicio.

En este apartado se presenta la definición y forma de cálculo de las variables técnicas, operativas e institucionales identificadas, se organizan según el tipo de variable a la que pertenece a través de una serie de fichas metodológicas empleadas como instrumento técnico que recopila información específica para el soporte de cada variable.

La cuantificación monetaria de las variables se realiza con la estructura de costos año base 2012 actualizada año 2017, empleada en el Producto 2 del presente Contrato de Consultoría. El año base para el cálculo de los valores unitarios de las variables corresponde a precios constantes año 2017.

- Variables técnicas

Corresponden a aquellas desarrolladas en las Áreas Protegidas para el manejo de las mismas y la conservación de los Valores Objeto de Conservación que modifican las *necesidades de inversión* identificadas en los planes financieros, soportados en los lineamientos institucionales de Prevención, Vigilancia y Control, Investigación, Monitoreo, Educación ambiental, sistemas sostenibles para la conservación, la Guía de planificación de ecoturismo en PNN y la Estrategia de restauración de PNN.



Se listan las doce variables definidas, se relaciona su codificación, unidad de medida e incidencia en las categorías del Plan financiero así como la descripción de tres opciones de cálculo para el valor unitario⁵ (Figura 2 y Tabla 3.1).

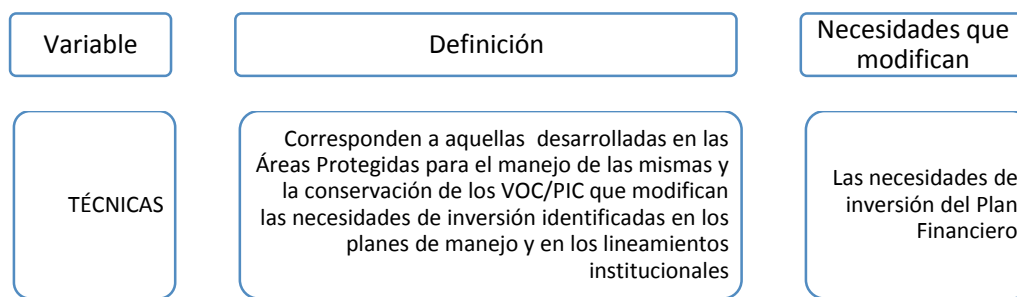


Figura 2 variables técnicas que modifican las necesidades del Plan Financiero en las áreas protegidas.

Fuente: Para el estudio.

Tabla 3.1 Variables Técnicas que modifican las necesidades de los Planes Financieros.

TIPO DE VARIABLE.	VARIABLES PRIORIZADAS.	UNIDAD DE MEDIDA.	RELACIÓN CON LOS PLANES FINANCIEROS (Categorías).
Técnico	1. Proceso de restauración activa en área marina.	Hectáreas en proceso de restauración activa.	Restauración.
	2. Proceso de restauración activa en área terrestre.	Hectáreas en proceso de restauración activa.	Restauración.
	3. Proceso de restauración pasiva en área terrestre.	Hectáreas en proceso de restauración pasiva.	Restauración.
	4. Área vigilada.	Hectáreas vigiladas en ejercicio de Autoridad Ambiental.	Autoridad ambiental.

⁵ Opción 1: Valor Consultoría, corresponde a la valoración de las unidades requeridas en inversión y su cuantificación monetaria. Opción 2: Valor promedio Plan Financiero, Corresponde a la valoración de las unidades a partir de lo presupuestado en el plan financiero y la opción 3: Valor propio equipos técnicos, que Corresponde a la valoración de la unidad por parte del equipo del área protegida, que debe contemplar al menos el nivel de detalle de opción 1. El valor es flexible, contempla una posible contingencia que se llegase a producir y que no fue incorporada por la consultoría.



TIPO DE VARIABLE.	VARIABLES PRIORIZADAS.	UNIDAD DE MEDIDA.	RELACIÓN CON LOS PLANES FINANCIEROS (Categorías).
	5. Acuerdos de uso.	Número de comunidades con acuerdos de uso establecidos.	Autoridad ambiental
	6. Seguimiento a acuerdos de uso.	Número de comunidades con acuerdos de uso en seguimiento.	Autoridad ambiental.
	7. Ingreso de visitantes.	Número de visitantes que ingresan al área protegida.	Ecoturismo.
	8. Plan de uso público formulado.	Número de planes de uso público formulados.	Ecoturismo.
	9. Monitoreo filtro fino en fauna.	Hectáreas monitoreadas filtro fino en fauna	Investigación y monitoreo.
	10. Monitoreo filtro fino en flora.	Hectáreas monitoreadas filtro fino en flora	Investigación y monitoreo.
	11. Monitoreo filtro grueso.	Hectáreas monitoreadas filtro grueso	Investigación y monitoreo.
	12. Implementación de sistemas sostenibles.	Número de familias con sistemas sostenibles.	Saneamiento.

Fuente: Estudio.



A continuación se establece como cada una de las variables enumeradas anteriormente modifican las necesidades de las áreas protegidas objeto de la consultoría:

Tabla 3.2 Variables Técnicas que inciden en las necesidades de inversión por área protegida.

DT	AP/ VARIABLE	Restauración			Autoridad ambiental			Ecoturismo		Investigación y monitoreo			Saneamiento
		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12
DT CARIBE	PNN SNSM		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	PNN MACUIRA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	SFF FLAMENCOS				X	X	X	X	X	X	X	X	
	SFF CORCHAL				X	X	X			X	X	X	
	VIPIS	X			X			X	X	X	X	X	X
	PNN OLD PROVIDENCE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	PNN CORALES DE PROFUNDIDAD	X			X					X	X	X	
	SF ACANDI	X			X			X	X	X	X	X	
	PNN TAYRONA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	SFF LOS COLORADOS		X		X			X	X	X	X	X	X
	PNN BAHÍA PORTETE				X					X	X	X	
SFF CGSM		X	X	X					X	X	X		
DT ANDES NOR	SFF IGUAQUE		X	X	X					X	X	X	X
	PNN PISBA		X	X	X			X	X	X	X	X	X
	PNN EL COCUY		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	SFF GUANENTÁ		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	ANU LOS ESTORAQUES		X	X	X			X	X	X	X	X	
	PNN CATATUMBO BARI		X	X	X	X	X			X	X	X	X
	PNN TAMÁ		X	X	X			X	X	X	X	X	X

Fuente: estudio.



- Fichas metodológicas Variables Técnicas

FICHA VARIABLE : Proceso de restauración activa en área marina			
Codificación variable : V1		Necesidades	Tipo Variable
Categoría del Plan Financiero Restauración		<input checked="" type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Operación	<input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Institucional
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE			
Proceso dirigido, o por lo menos deliberado, por medio del cual se ejecutan acciones que ayudan a que un ecosistema que ha sido alterado, recupere su estado inicial, o por lo menos llegue a un punto de buena salud, integridad y sostenibilidad (SER, 2002 citado en PNGIBSE, MADS. 2012) a partir de intervenciones directas de manejo como enriquecimiento, remoción o traslado de mangle y/o coral.			Unidad de Medida Ha
CÁLCULO DE LA VARIABLE			
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas para restaurar una hectárea ubicada exclusiva en área marina. Se plantean tres opciones de cálculo que permite al usuario simular y planear financieramente las unidades requeridas a partir de tres opciones de valoración unitaria.			
Descripción Opciones de cálculo			
Opción 1: Valor Consultoría	Las unidades que determinan el cálculo de la variable son: materiales y suministros, y comunicaciones y transporte.	1. Materiales y suministros se miden en unidades requeridas; análisis de suelos (3 Unidades), bolsas de polietileno (5 Unidades) y sustratos (65 kilogramos) 2. Comunicaciones y transporte se mide a partir de la necesidad de transportar los insumos requeridos para restaurar una ha, se toma como referencia el valor del alquiler mensual y bajo supuesto de un mes de alquiler; transporte interno de insumos marino (2 Unidad) 3. Contratación de personal: se requiere de un operario calificado por mes.	Fuente: *PNN (2015). Proyectos de restauración. Formato en Excel. *Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales – SSNA. *PNN (2014). Propuesta declaratoria Bahía Portete. Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas. 33pp. * MADS (2015). Plan Nacional de Restauración. Restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas. P 17
Opción 2: Valor promedio plan financiero	Corresponde al valor presupuestado en el plan financiero sobre las unidades de línea base planeadas en el Plan Estratégico de Acción-PEA.		La fuente de información es cada uno de los planes de manejo de las áreas protegidas objeto de la consultoría.



FICHA VARIABLE: Proceso de restauración activa en área terrestre					
Codificación variable : V2		Necesidades		Tipo Variable	
Categoría del Plan Financiero Restauración		<input checked="" type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Operación		<input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Institucional	
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE					
Proceso dirigido, o por lo menos deliberado, por medio del cual se ejecutan acciones que ayudan a que un ecosistema que ha sido alterado, recupere su estado inicial, o por lo menos llegue a un punto de buena salud, integridad y sostenibilidad (SER, 2002 citado en PNGIBSE, MADS. 2012) a partir de intervenciones directas de manejo como enriquecimiento, remoción o traslado de material vegetal (PNR, 2015 p.17).				Unidad de Medida	Ha
CÁLCULO DE LA VARIABLE					
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas para restaurar una hectárea terrestre. Se plantean tres opciones de cálculo que permite al usuario simular y planear financieramente las unidades requeridas a partir de tres opciones de valoración unitaria.					
Descripción Opciones de cálculo					
Opción 1: Valor Consultoría	Las unidades que determinan el cálculo de la variable son: materiales y suministros, y comunicaciones y transporte.	1. Materiales y suministros se miden en unidades requeridas; plántulas (400 Unidades), análisis de suelos (3 Unidades), fertilizantes NPK (2 kilogramos), semillas (1 Unidad), calfos (50 kilogramos), alambre de púas cal 14 (Rollo x 100 m) (320 metros), postes plásticos (8 unidades), pie de amigos (1 unidad) y grapas (0,65 unidades). 2. Comunicaciones y transporte se mide a partir de la necesidad de transportar los insumos requeridos para restaurar una hectárea, a partir del alquiler mensual, bajo supuesto de un mes de alquiler; vehículos (1 unidad) transporte interno de insumos marino (1 unidad). 3. Contratación de personal: se requiere de un operario calificado por mes.		Fuente: *MADS. (2012). Estrategia de Restauración. Bogotá. 221pp. *CORNARE. (2013). Criterios proyectos de restauración. *PNN (2015). Proyectos de restauración. Formato en Excel	
Opción 2: Valor promedio plan financiero	Corresponde al valor presupuestado en el plan financiero sobre las unidades de línea base planeadas en el Plan Estratégico de Acción- PEA.		La fuente de información es cada uno de los planes de manejo de las áreas protegidas objeto de la consultoría.		



FICHA VARIABLE: Proceso de restauración pasiva en área terrestre		
Codificación variable : V3	Necesidades	Tipo Variable
Categoría del Plan Financiero Restauración	<input checked="" type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Operación	<input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Institucional
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE		
<p>Es una estrategia de respuesta para el manejo de las áreas protegidas encaminada a iniciar, orientar o acelerar la recuperación de la función (procesos), estructura, composición de especies, y sostenibilidad (resistencia a las perturbaciones y resiliencia) de un ecosistema o valor objeto de conservación que ha sido degradado, dañado o destruido con el fin de mantener o mejorar la integridad ecológica de un área protegida (Society For Ecological Restoration International y Policy Working Group, 2004; Camargo, 2007 Citado por Baca, et al., 2012). La restauración pasiva o espontánea en la que los agentes causantes de la degradación se remueven y se deja el área sin otro tipo de actividad directa, solo se contempla el encerramiento de las áreas.</p>	Unidad de Medida	Ha
CÁLCULO DE LA VARIABLE		
<p>El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas para restaurar una hectárea. Se plantean tres opciones de cálculo que permite al usuario simular y planear financieramente las unidades requeridas a partir de tres opciones de valoración unitaria.</p>		
Descripción Opciones de cálculo		
<p>Opción 1: Valor Consultoría</p>	<p>Las unidades que determinan el cálculo de la variable son: materiales y suministros, y comunicaciones y transporte.</p>	<p>1. Materiales y suministros se miden en unidades requeridas; análisis de suelos (3 Unidades), alambre de púas cal 14 (Rollo x 100 m) (320 metros), postes plásticos (8 unidades), pie de amigos (1 unidad) y grapas (0,64 unidades). 2. Comunicaciones y transporte se mide a partir de la necesidad de transportar los insumos requeridos para restaurar una hectárea, a partir del alquiler mensual, bajo supuesto de un mes de alquiler; transporte interno de insumos marino (1 unidad).</p> <p>Fuente: *MADS. (2012). Estrategia de Restauración. Bogotá. 221pp. *CORNARE. (2013). Criterios proyectos de restauración. *PNN (2015). Proyectos de restauración. Formato en Excel.</p>
<p>Opción 2: Valor promedio plan financiero</p>	<p>Corresponde al valor presupuestado en el plan financiero sobre las unidades de línea base planeadas en el Plan Estratégico de Acción- PEA.</p>	<p>La fuente de información es cada uno de los planes de manejo de las áreas protegidas objeto de la consultoría.</p>



FICHA VARIABLE : Área vigilada		
Codificación variable : V4	Necesidades	Tipo Variable
Categoría del Plan Financiero Autoridad Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Operación	<input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Institucional
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE		
Son las acciones encaminadas a prevenir, impedir o evitar la realización de una actividad o la existencia de una situación que afecte los recursos naturales, el medio ambiente, el paisaje o la salud humana en las áreas protegidas. (Ley 99 de 1993)	Unidad de Medida	Ha
CÁLCULO DE LA VARIABLE		
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas para vigilar una hectárea. Se plantean tres opciones de cálculo que permite al usuario simular y planear financieramente las unidades requeridas a partir de tres opciones de valoración unitaria.		
Descripción Opciones de cálculo		
Opción 1: Valor Consultoría	Las unidades que determinan el cálculo de la variable son: materiales y suministros, combustibles y lubricantes, mantenimientos, comunicaciones y transporte, capacitaciones y eventos y, servicios públicos.	Fuente: *PNN. (2017). Zonas en Condición de Presión por Ecosistema y cobertura: Coberturas_2014 *PNNC (GSIR) Límite de PNNC 2017 Versión 3 (GSIR) Ecosistemas 2007 (IGAC) 1:500.000. *Ley 99 del año 1993. *Resultados de los análisis de efectividad de las áreas protegidas. * Lineamiento de Prevención, Vigilancia y Control de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Protocolos de control y vigilancia de las áreas protegidas
Opción 2: Valor promedio plan financiero	Corresponde al valor presupuestado en el plan financiero sobre las unidades de línea base planeadas en el Plan Estratégico de Acción-PEA.	La fuente de información es cada uno de los planes de manejo de las áreas protegidas objeto de la consultoría.



FICHA VARIABLE: Acuerdos de uso		
Codificación variable : V5	Necesidades	Tipo Variable
Categoría del Plan Financiero Autoridad Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Operación	<input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Institucional
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE		
Consiste en la ordenación de usos y actividades en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con los diferentes actores al interior y en zona de influencia de las áreas protegidas (PNN, 2012)	Unidad de Medida	Número de comunidades con acuerdos de uso establecidos
CÁLCULO DE LA VARIABLE		
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas para formalizar un acuerdo de uso. Se plantean tres opciones de cálculo que permite al usuario simular y planear financieramente las unidades requeridas a partir de tres opciones de valoración unitaria.		
Descripción Opciones de cálculo		
Opción 1: Valor Consultoría	Las unidades que determinan el cálculo de la variable son: materiales y suministros, combustibles y lubricantes y capacitaciones y eventos.	1. Materiales y suministros permite delimitar el área donde se llevará a cabo la variable; Elemento de ferretería (3 unidades), 2. Combustibles y lubricantes permite determinar la necesidad medido en galones; combustibles (300 Unidades). 3. Capacitaciones y eventos se mide a partir de la necesidad de desarrollar capacitaciones mínimas requeridas para el desarrollo de los acuerdos; Capacitaciones y eventos (2 Unidades). Fuente: * Política de Participación de Parques Nacionales Naturales de Colombia. *ANIF. (2011). Proyecto de investigación: Gestión de infraestructura-Efectos de la consulta previa
Opción 2: Valor promedio plan financiero	Corresponde al valor presupuestado en el plan financiero sobre las unidades de línea base planeadas en el Plan Estratégico de Acción- PEA.	La fuente de información es cada uno de los planes de manejo de las áreas protegidas objeto de la consultoría.



FICHA VARIABLE : Seguimiento acuerdos de uso			
Codificación variable : V6	Necesidades		Tipo Variable
Categoría del Plan Financiero Autoridad Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Operación	<input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Institucional	
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE			
Corresponde al acompañamiento y observación del cumplimiento de los acuerdos de uso por parte de la autoridad ambiental con los diferentes actores al interior y en zona de influencia en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.		Unidad de Medida	Número de comunidades con acuerdos de uso en seguimiento
CÁLCULO DE LA VARIABLE			
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas para hacer el seguimiento a los acuerdos. Se plantean tres opciones de cálculo que permite al usuario simular y planear financieramente las unidades requeridas a partir de tres opciones de valoración unitaria.			
Descripción Opciones de cálculo			
Opción 1: Valor Consultoría	Las unidades que determinan el cálculo de la variable son: combustibles y lubricantes y comunicaciones y transporte; medido para 10 seguimientos realizados.	1. Combustibles y lubricantes permite determinar la necesidad medido en galones; combustibles (300 Unidades). 2. Capacitaciones y eventos se mide a través de las unidades mínimas, Capacitaciones y eventos (1 Unidades).	Fuente: *Lineamiento de Prevención, Vigilancia y Control de Parques Nacionales Naturales de Colombia. *Política de Participación de Parques Nacionales Naturales de Colombia. *ANIF. (2011). Proyecto de investigación: Gestión de infraestructura-Efectos de la consulta previa
Opción 2: Valor promedio plan financiero	Corresponde al valor presupuestado en el plan financiero sobre las unidades de línea base planeadas en el Plan Estratégico de Acción- PEA.		La fuente de información es cada uno de los planes de manejo de las áreas protegidas objeto de la consultoría.



FICHA VARIABLE: Ingreso de visitantes			
Codificación variable : V7	Necesidades		Tipo Variable
Categoría del Plan Financiero Ecoturismo	<input checked="" type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Operación	<input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Institucional	
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE			
La variable se define como la acción que permite ordenar y controlar el flujo de visitantes a las áreas protegidas, la cual es permitida cuando el área protegida cuenta con vocación ecoturística y desarrolla la actividad como, una estrategia de conservación, de valoración social de la naturaleza para la disminución de presiones y generación de beneficios a comunidades locales y regionales. Es la modalidad turística especializada y sostenible, enfocada a crear conciencia sobre el valor de las áreas del Sistema, a través de actividades de esparcimiento tales como la contemplación, el deporte y la cultura, contribuyendo al cumplimiento de sus objetivos de conservación y a la generación de oportunidades sociales y económicas a las poblaciones locales y regionales (Resolución 531/2013).		Unidad de Medida	Número de visitantes que ingresan al área protegida
CÁLCULO DE LA VARIABLE			
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas para ordenar y controlar el flujo de visitantes. Se plantean tres opciones de cálculo que permite al usuario simular y planear financieramente las unidades requeridas a partir de tres opciones de valoración unitaria.			
Descripción Opciones de cálculo			
Opción 1: Valor Consultoría	Las unidades que determinan el cálculo de la variable son: materiales y suministros, combustibles y lubricantes. Lo anterior corresponde a los requerimientos necesarios para atender 212.000 visitantes al año	1. Combustibles y lubricantes se mide a partir de los galones necesarios; combustible (2 galones). 2. Materiales y suministros: 20 unidades asociadas a elementos de aseo y cafetería, 14 unidades en elementos de ferretería, 240 elementos de papelería, 900 unidades de elementos y equipos de dotación. 2 galones de combustible, 2 viáticos y gastos de viaje y 4 unidades de impresos y publicaciones.	Fuente: *Resolución 532/2013 *Guía de Planificación del Ecoturismo *Resultado del análisis de efectividad de PNN Tayrona. *Costeo de las unidades requeridas para la prestación de ecoturismo en el PNN El Cocuy (2013)
Opción 2: Valor promedio plan financiero	Corresponde al valor presupuestado en el plan financiero sobre las unidades de línea base planeadas en el Plan Estratégico de Acción- PEA.		La fuente de información es cada uno de los planes de manejo de las áreas protegidas objeto de la consultoría.



FICHA VARIABLE: Plan de Uso Público Formulado			
Codificación variable : V8	Necesidades		Tipo Variable
Categoría del Plan Financiero Ecoturismo	<input checked="" type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Operación	<input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Institucional	
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE			
Es el instrumento de planificación del ecoturismo, define los criterios, lineamientos, prioridades y límites del uso público del área protegida, contienen la disposición exacta en el terreno de toda obra o instalación de uso común a efectuarse, las pautas para su diseño arquitectónico, las regulaciones sobre el flujo y actividades de los visitantes, así como la capacidad de carga (MINAM, 2017 y Cubillos, et al., 2013).		Unidad de Medida	Número de planes de uso público formulados
CÁLCULO DE LA VARIABLE			
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas para realizar el plan de uso público requerido por las áreas protegidas con vocación ecoturística. Se plantean tres opciones de cálculo que permite al usuario simular y planear financieramente las unidades requeridas a partir de tres opciones de valoración unitaria.			
Descripción Opciones de cálculo			
Opción 1: Valor Consultoría	Las unidades que determinan el cálculo de la variable son: combustibles y lubricantes, comunicaciones y transporte y capacitaciones y eventos.	1. Combustibles y lubricantes permite determinar la necesidad medido en galones; combustibles (24 Unidades). 4. Comunicaciones y transporte unidades de transporte requeridas; vehículo (0,2 Unidades). 5. Capacitaciones y eventos se mide a través de las unidades mínimas, Capacitaciones y eventos (2 Unidades).	Fuente: *Resolución 532/2013 *Guía de Planificación del Ecoturismo
Opción 2: Valor promedio plan financiero	Corresponde al valor presupuestado en el plan financiero sobre las unidades de línea base planeadas en el Plan Estratégico de Acción- PEA.		La fuente de información es cada uno de los planes de manejo de las áreas protegidas objeto de la consultoría.



FICHA VARIABLE: Monitoreo filtro fino en fauna			
Codificación variable : V9	Necesidades		Tipo Variable
Categoría del Plan Financiero Investigación y monitoreo	<input checked="" type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Operación	<input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Institucional	
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE			
Corresponde al instrumento para generar y actualizar la información del estado de los objetos de conservación, las presiones y las amenazas que causan el deterioro, las dinámicas y tendencias de cambio asociados a los mismos (señales) que indican la necesidad de hacer correctivos para optimizar la planificación y la gestión, y dar cumplimiento a los objetivos nacionales de conservación (Andrade, 2005 y Hurtado et al., 2013).		Unidad de Medida	Hectáreas
CÁLCULO DE LA VARIABLE			
El cálculo de la variable se realiza a partir de los insumos y el costo en unidades requeridas para monitorear una parcela de 50 hectáreas, para lo cual se tuvo en cuenta los diferentes lineamientos institucionales y cómo las áreas protegidas realizan las acciones de monitoreo. Se plantean tres opciones de cálculo que permite al usuario simular y planear financieramente las unidades requeridas a partir de tres opciones de valoración unitaria.			
Descripción Opciones de cálculo			
Opción 1: Valor Consultoría	Las unidades que determinan el cálculo de la variable son: adquisición de equipos, combustible y lubricantes, comunicaciones y transporte, capacitaciones y eventos.	1. Adquisición de equipos unidades requeridas binoculares (5 Unidades), cámaras trampa (34 unidades), Distancio metro digital (2 unidades), GPS (1 unidad), redes de captura (2 unidades) 2. Combustible y lubricantes: combustible (10 galones). 3. Comunicaciones y transporte, transporte interno de insumos marino y terrestre (1 unidad), 4. Capacitaciones y eventos (2 Unidades).	Fuente: *Gil-Ch, I.A. 2008. Sistema de monitoreo para los valores objeto de conservación del Santuario de Flora y Fauna Galeras-Nariño, Colombia. (Versión preliminar). En: Programa de monitoreo SFFG 2008. Pasto. 50 Pág. *Pardo M., et al. 2007. Manual de Monitoreo del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. * Programas de monitoreo de las áreas protegidas.
Opción 2: Valor promedio plan financiero	Corresponde al valor presupuestado en el plan financiero sobre las unidades de línea base planeadas en el Plan Estratégico de Acción- PEA.		La fuente de información es cada uno de los planes de manejo de las áreas protegidas objeto de la consultoría.



FICHA VARIABLE: Monitoreo filtro fino en flora			
Codificación variable : V10	Necesidades		Tipo Variable
Categoría del Plan Financiero Investigación y monitoreo	<input checked="" type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Operación	<input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Institucional	
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE			
Corresponde al instrumento para generar y actualizar la información del estado de los objetos de conservación, las presiones y las amenazas que causan el deterioro, las dinámicas y tendencias de cambio asociados a los mismos (señales) que indican la necesidad de hacer correctivos para optimizar la planificación y la gestión, y dar cumplimiento a los objetivos nacionales de conservación (Andrade, 2005 y Hurtado et al., 2013).		Unidad de Medida	Hectáreas
CÁLCULO DE LA VARIABLE			
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas para monitorear 50 hectáreas. Se plantean tres opciones de cálculo que permite al usuario simular y planear financieramente las unidades requeridas a partir de tres opciones de valoración unitaria.			
Descripción Opciones de cálculo			
Opción 1: Valor Consultoría	Las unidades que determinan el cálculo de la variable son: adquisición de equipos, e impresos y publicaciones.	1. Adquisición de equipos unidades requeridas cámara de video (1 unidad) cámara fotográfica digital (1 unidad), cortarramas (1 unidad) y GPS (1 unidad) 2. Impresos y publicaciones (1 Unidades).	Fuente: *Gil-Ch, I.A. 2008. Sistema de monitoreo para los valores objeto de conservación del Santuario de Flora y Fauna Galeras-Nariño, Colombia. (Versión preliminar). En: Programa de monitoreo SFFG 2008. Pasto. 50 Pág. *Pardo M., et al. 2007. Manual de Monitoreo del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. * Programa de monitoreo de las áreas protegidas.
Opción 2: Valor promedio plan financiero	Corresponde al valor presupuestado en el plan financiero sobre las unidades de línea base planeadas en el Plan Estratégico de Acción- PEA.		La fuente de información es cada uno de los planes de manejo de las áreas protegidas objeto de la consultoría.



FICHA VARIABLE: Monitoreo filtro grueso			
Codificación variable : V11	Necesidades		Tipo Variable
Categoría del Plan Financiero Investigación y monitoreo	<input checked="" type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Operación	<input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Institucional	
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE			
Corresponde al instrumento para generar y actualizar la información del estado de los objetos de conservación, las presiones y las amenazas que causan el deterioro, las dinámicas y tendencias de cambio asociados a los mismos (señales) que indican la necesidad de hacer correctivos para optimizar la planificación y la gestión, y dar cumplimiento a los objetivos nacionales de conservación (Andrade, 2005 y Hurtado et al., 2013).		Unidad de Medida	Hectáreas
CÁLCULO DE LA VARIABLE			
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas para monitorear 50 hectáreas. Específicamente las coberturas vegetales y los análisis de transformación. Se plantean tres opciones de cálculo que permite al usuario simular y planear financieramente las unidades requeridas a partir de tres opciones de valoración unitaria.			
Descripción Opciones de cálculo			
Opción 1: Valor Consultoría	Las unidades que determinan el cálculo de la variable son: adquisición de equipos	1. Adquisición de equipos: Imagen satelital interpretada 1:25.000	Fuente: *Gil-Ch, I.A. 2008. Sistema de monitoreo para los valores objeto de conservación del Santuario de Flora y Fauna Galeras-Nariño, Colombia. (Versión preliminar). En: Programa de monitoreo SFFG 2008. Pasto. 50 Pág. *Pardo M., et al. 2007. Manual de Monitoreo del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia.
Opción 2: Valor promedio plan financiero	Corresponde al valor presupuestado en el plan financiero sobre las unidades de línea base planeadas en el Plan Estratégico de Acción- PEA.		La fuente de información es cada uno de los planes de manejo de las áreas protegidas objeto de la consultoría.



FICHA VARIABLE: Implementación de Sistemas Sostenibles					
Codificación variable : V12		Necesidades		Tipo Variable	
Categoría del Plan Financiero Saneamiento		<input checked="" type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Operación		<input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Institucional	
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE					
Es una herramienta empleada para la mitigación, prevención o eliminación de amenazas identificadas sobre los sistemas biológicos y culturales presentes en las zonas de influencia del área protegida, apoyados en la implementación de prácticas sostenibles y arreglos productivos alternativos en las áreas de influencia, que permiten el mantenimiento de los servicios eco sistémicos.				Unidad de Medida	Familias beneficiarias de sistemas sostenibles/año
CÁLCULO DE LA VARIABLE					
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas para el acompañamiento y asistencia técnica durante el proceso de implementación de prácticas sostenibles y arreglos productivos alternativos por cada familia en las áreas de influencia, se plantean tres opciones de cálculo que permite al usuario simular y planear financieramente las unidades requeridas a partir de tres opciones de valoración unitaria.					
Descripción Opciones de cálculo					
Opción 1: Valor Consultoría	Las unidades que determinan el cálculo de la variable son: materiales y suministros, comunicaciones y transporte. Las unidades requeridas para el acompañamiento y asistencia técnica durante el proceso de implementación en del sistema en 10 familias en proceso de implementación al sistema	1. Materiales y suministros permite delimitar el área donde se llevará a cabo la variable; Alambre de púas cal 14 (Rollo x 100 m) (120 metros), Postes plásticos (30 Unidades), Pie de amigos (3 Unidades), grapas (2,4 Unidades). 3. Comunicaciones y transporte se mide a partir de la necesidad de transportar los insumos requeridos para el ejercicio de la autoridad ambiental, a partir del supuesto de alquiler mensual; vehículo (0,77 Unidades), transporte de insumos terrestre (0,5 Unidades).		Fuente: *Lineamiento de Sistemas Sostenibles para la conservación.	
Opción 2: Valor promedio plan financiero	Corresponde al valor presupuestado en el plan financiero sobre las unidades de línea base planeadas en el Plan Estratégico de Acción-PEA.				
	La fuente de información es cada uno de los planes de manejo de las áreas protegidas objeto de la consultoría.				



- Variables operativas

Corresponden a las necesidades de personal, equipos, insumos, infraestructura y mantenimientos de las Áreas Protegidas para su manejo, la conservación de los valores objeto de conservación y/o las Prioridades Integrales de Conservación, que modifican las *necesidades de operación* identificadas en los Planes Financieros. Estas fueron identificadas a partir de los resultados cuantitativos del estado y gestión de los recursos físicos en los Análisis de Efectividad del Manejo de las Áreas Protegidas con Participación social (AEMAPPS) y usadas como insumo técnico esencial para su consolidación.

Se listan las variables definidas, e incidencia en las categorías del Plan financiero (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

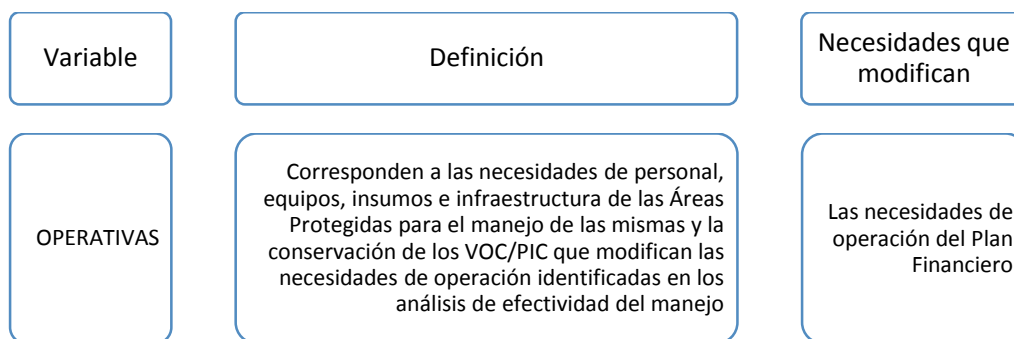


Figura 3 variables operativas que modifican las necesidades del Plan Financiero en las áreas protegidas.

Fuente: Para el estudio.

Tabla 3.3 Variables que modifican las necesidades de operación de los Planes Financieros.

TIPO DE VARIABLE	VARIABLES PRIORIZADAS	UNIDAD DE MEDIDA	RELACIÓN CON LOS PLANES FINANCIEROS (Categorías)
Operación	1. Equipos físicos requeridos	Equipos requeridos/año	Equipos requeridos
	2. Infraestructura requerida	Infraestructura requerida/año	Infraestructura
	3. Insumos requeridos	Insumos requeridos/año	Insumos
	4. Mantenimientos	1% del costo de infraestructura y equipos/ año ⁶	Mantenimientos

⁶ Corresponde al valor usado por los ejercicios contables para dotar presupuestos anuales de acuerdo con los niveles de infraestructura y equipos con que cuenta la organización.



TIPO DE VARIABLE	VARIABLES PRIORIZADAS	UNIDAD DE MEDIDA	RELACIÓN CON LOS PLANES FINANCIEROS (Categorías)
	5. Personal requerido	Personal requerido/año	Personal

Fuente: Estudio



- Ficha metodológica Variables Operativas

FICHA VARIABLES DE OPERACIÓN				
Necesidades x Operación Inversión			Tipo Variable x Operativo Técnico Institucional	
Nombre de la variable	Equipo requerido	Categoría del Plan Financiero	Plan	Equipo
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE				
Son los requerimientos de equipos de transporte, oficina, y comunicaciones vinculadas con la operación de las áreas protegidas a partir de los resultados de los análisis de efectividad del manejo de conformidad al promedio histórico de los Resultados de los análisis años 2012, 2013, 2014 y 2016 de la Gestión de los recursos para un manejo efectivo (GERME)				Unidad de medida: Equipos requeridos/año
CÁLCULO DE LA VARIABLE				
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas de 154 conceptos/detalles que consolidan la categoría, a partir de lo presupuestado en el plan financiero. Fuente: *Resultados de los análisis de efectividad de las áreas protegidas. Componente Equipos				
Nombre de la variable	Infraestructura requerida	Categoría del Plan Financiero	Plan	Infraestructura
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE				
Son los requerimientos de Infraestructura básica y relacionada con procesos vinculadas con la operación de las áreas protegidas a partir de los resultados de los análisis de efectividad del manejo de conformidad al promedio histórico de los Resultados de los análisis años 2012, 2013, 2014 y 2016 de la Gestión de los recursos para un manejo efectivo (GERME)				Unidad de medida: Infraestructura requerida/año
CÁLCULO DE LA VARIABLE				
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas de 24 conceptos/detalles que consolidan la categoría, a partir de lo presupuestado en el plan financiero. Fuente: *Resultados de los análisis de efectividad de las áreas protegidas. Componente Infraestructura				
Nombre de la variable	Insumos requerido	Categoría del Plan Financiero	Plan	Insumos
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE				
Son los requerimientos de insumos vinculadas con la operación de las áreas protegidas a partir de los resultados del análisis de efectividad del manejo de conformidad al promedio histórico de los resultados de los años 2012, 2013, 2014 y 2016 de la Gestión de los recursos para un manejo efectivo (GERME)				Unidad de medida: Insumos requeridos/año
CÁLCULO DE LA VARIABLE				
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas de 10 conceptos/detalles que consolidan la categoría, a partir de lo presupuestado en el plan financiero. Fuente: *Resultados de los análisis de efectividad de las áreas protegidas. Componente Insumos				
Nombre de la variable	Mantenimiento requerido	Categoría del Plan Financiero	Plan	Mantenimiento
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE				
Son los mantenimientos vinculados a la infraestructura y equipo requerido por el área protegida de conformidad a lo planeado en el Plan Financiero.				Unidad de medida: 1% del costo de infraestructura y equipos/ año



CÁLCULO DE LA VARIABLE			
El cálculo de la variable se realiza a partir del 1% costo en unidades requeridas en la infraestructura básica y relacionada con procesos así como equipos requeridos, a partir de lo presupuestado en el plan financiero.			
Nombre de la variable	Personal requerido	Categoría del Plan Financiero	Personal
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE			
Son los requerimientos de personal de planta y contratistas vinculados con la operación de las áreas protegidas a partir de los resultados de los análisis de efectividad del manejo de conformidad al promedio histórico de los Resultados de los análisis años 2012, 2013, 2014 y 2016 de la Gestión de los Recursos Humanos (GERHU).			Unidad de medida: Personal requerido/año
CÁLCULO DE LA VARIABLE			
El cálculo de la variable se realiza a partir del costo en unidades requeridas de 15 conceptos/detalles que consolidan la categoría, a partir de lo presupuestado en el plan financiero. Fuente: *Resultados de los análisis de efectividad de las áreas protegidas. Componente Personal			

- **Variables Institucionales**

Corresponde a las actividades operativas y técnicas aplicadas al nivel local cuya gestión se realiza a nivel Central y Regional para el cumplimiento de los objetivos misionales. Para efecto de la consultoría, se ha definido un coeficiente de coordinación que acoge el modelo de gestión de la entidad; expresa el valor de cambio en las necesidades de las áreas protegidas desde el nivel central y por dirección territorial, es decir indica el número de veces que la necesidad debe multiplicarse.

- **Fichas metodológicas Variables Institucionales**

FICHA VARIABLE			
Necesidades x Operación x Inversión		Tipo Variable Operativo Técnico x Institucional	
Unidad de Medida	Factor	Categoría del Plan Financiero	Aplica en todas las categorías definidas
DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE			
Expresa el valor de cambio en las necesidades de operación e inversión de las áreas protegidas desde el nivel central y por dirección territorial, indica el número de veces que la necesidad debe multiplicarse. Debido a que aporta al cumplimiento de los objetivos misionales de las áreas desde las acciones recurrentes hasta las inversiones necesarias para el cumplimiento de los objetivos institucionales en todos los niveles de gestión: nacional, regional y local.			



CÁLCULO DEL COEFICIENTE		Se calcula siguiendo la ecuación $Coef = \frac{\left(\frac{\text{Promedio Ingresos}}{\text{Unidades de decisión}} \right)}{\text{Promedio Ingresos}} + 1$
Nivel central	El cálculo del coeficiente se realiza con el promedio de ingresos de funcionamiento e inversión del nivel central año base 2017, bajo el supuesto que este se distribuye equitativamente en 65 unidades de decisión. Estas unidades de decisión corresponden a 59 áreas protegidas y 6 direcciones territoriales que conforman el Sistema de Parques Nacionales Naturales.	Fuente: *Ejecución presupuestal SIIF. Reporte 02/16/2018 Subdirección Administrativa y financiera
	<i>Coeficiente calculado</i>	
Dirección Territorial Caribe	El cálculo del coeficiente se realiza con el promedio de ingresos de funcionamiento e inversión de la Dirección Territorial Caribe año base 2017, bajo el supuesto que este se distribuye equitativamente en 14 unidades de decisión. Estas unidades de decisión corresponden a 14 áreas protegidas que la conforman.	
	<i>Coeficiente calculado</i>	
Dirección Territorial Andes Nororientales	El cálculo del coeficiente se realiza con el promedio de ingresos de funcionamiento e inversión de la Dirección Territorial Andes Nororientales año base 2017, bajo el supuesto que el ingreso se distribuye equitativamente en 8 unidades de decisión. Estas unidades de decisión corresponden a 8 áreas protegidas que la conforman.	
	<i>Coeficiente calculado</i>	

- **Consideraciones**

El cálculo del valor unitario de las variables técnicas se realizó en hojas de cálculo consolidadas en el Hoja **CosteoVariabTécnico (Anexo CD Modelo)**, esta hoja presenta la información asociada a las variables técnicas que pueden modificar las necesidades de inversión, de ser necesario se podrá ajustar los objetos de gasto, detalles, unidades (meses, Kg, Galones entre otros) así como su cuantificación monetaria. Y, en la Hoja **TablasCategorías (Anexo CD Modelo)**, en la tabla “Valor Unitario variables”, se consolida el unitario de las variables técnicas.



4. Estructura de costos

En la Tabla 4.1, se presenta la estructura de costos, objeto de gasto asociados a las variables propuestas en el producto 3 (capítulo anterior), las cuales están asociadas a las categorías definidas en los planes financieros; las cuales están asociadas a los subprogramas del Plan de Acción Institucional, integrando de esta manera las herramientas de planeación de la entidad con las variables que modifican las necesidades de los planes financieros del Producto 2 de la presente consultoría.

La propuesta presentada permite agregar cifras a un año base, por área protegida y dirección territorial, así como integrar las diferentes herramientas de planeación de la entidad (anexo).

Tabla 4.1 Estructura de costos de las variables.

CATEGORÍA PLAN FINANCIERO	SUBPROGRAMA PAI	Variables Producto 3	Objetos de Gasto
Autoridad Ambiental	1.1.1Planeaciónexterna 1.2.1Estrategiasespeciales manejo 1.2.4Valoraciónsocial 3.2.1.Saneamiento 3.2.2Zonasinfluencia 3.2.4Regulación1 3.3.1Ordenamientoestructuraecológica 3.4.1ConocimientoVOC 3.4.2Fortalecimiento 3.4.3Planeacióninterna 3.4.5Negociaciónrecursos	V4 Área vigilada V5 Acuerdos de uso V6 Seguimiento a acuerdos de uso	Adquisición de equipos Adquisición inmuebles Adquisición predios Arrendamientos Capacitación y eventos Combustibles y lubricantes Comunicaciones y transportes Consultorías Contratación de personal Convenios Equipos y máquinas de oficina
Ecoturismo	1.1.1Planeaciónexterna 1.2.1Estrategiasespeciales manejo 3.2.2Zonasinfluencia 3.2.4Regulación1 3.4.1ConocimientoVOC	V7 Ingreso de visitantes V8 Plan de uso público formulado	Impresos y publicaciones Mantenimientos Materiales y suministros Mobiliario y enseres



CATEGORÍA PLAN FINANCIERO	SUBPROGRAMA PAI	Variables Producto 3	Objetos de Gasto
Investigación y Monitoreo	1.1.1 Planeación externa 1.1.3 Instrumentos benefici o ecosistémicos 1.2.1 Estrategias especiales manejo 3.2.4 Regulación 1 3.4.1 Conocimiento VOC 3.4.2 Fortalecimiento 3.4.5 Negociación recursos	V9 Monitoreo filtro fino en fauna. V10 Monitoreo filtro fino en flora. V11 Monitoreo filtro grueso.	Servicios públicos Viáticos y gastos de viaje
Restauración	1.1.1 Planeación externa 3.1.2 Paisajes ecosistemas a riesgo 3.2.1 Saneamiento 3.2.3 Riesgos naturales 3.2.4 Regulación 1 3.3.1 Ordenamiento estructural ecológica 3.4.1 Conocimiento VOC	V1 Proceso de restauración activa en área marina. V2 Proceso de restauración activa en área terrestre. V3 Proceso de restauración pasiva en área terrestre.	
Saneamiento	1.1.3 Instrumentos benefici o ecosistémicos 3.2.1 Saneamiento 3.2.2 Zonas influencia 3.2.4 Regulación 1 3.4.1 Conocimiento VOC	V12 Implementación de sistemas sostenibles	

Fuente: Estudio.



5. Fuentes de financiación históricas

Las fuentes de financiación históricas de Parques Nacionales Naturales de Colombia corresponden al Presupuesto General de la Nación (PGN) y el Fondo Nacional Ambiental (FONAM)

La primera, a partir de la creación de la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia como un organismo técnico con autonomía administrativa y financiera (Art. 67 de Ley 489 de 1998), que se encarga de la administración, manejo del Sistema de Parques Nacionales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Decreto 3572 de 2011); le hace recibir recursos de la nación en los destinados al Sector Ambiental y Desarrollo Sostenible dentro del Presupuesto General de la Nación (PGN). Esta destinación en cumplimiento de las normas constitucionales y legales que la rigen: Ley 1737 de 2014, por la cual se decreta el presupuesto de rentas y recursos de capital, Decreto 111 de 1996, la Ley 819 de 2003, el Decreto 4730 de 2005, el Decreto 1957 de 2007 y el Decreto 4836 de 2011.

Y, el Fondo Nacional Ambiental (FONAM), define los criterios básicos y mecanismos para la ejecución de sus recursos, establece las líneas de financiación y las subcuentas asociadas. Los recursos asociados a la Subcuenta del Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN) provienen de los ingresos generados por la administración y manejo de las áreas del Sistema de Parques Nacionales, así como del producto de las concesiones en dichas áreas. Allí también, se consignan los ingresos por el pago de servicios de evaluación y seguimiento de las licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental de competencia del Ministerio de Ambiente.

En este apartado, para el periodo 2012-2017, se muestra cómo ha sido la asignación y ejecución del presupuesto en las Direcciones territoriales y áreas protegidas objeto de la consultoría. Y, se hace necesario distinguir dos conceptos presupuestales. El primero de se refiere al monto asignado a cada una de las dependencias con base en el proyecto de presupuesto presentado por la entidad al Ministerio de Hacienda y Crédito Público (apropiación vigente). Estos recursos quedan legalmente reflejados en el Presupuesto de Ingresos de la dependencia, en función de los montos y criterios aprobados por el Congreso de la República. El segundo concepto presupuestal, se refiere a las modificaciones que se realizan a lo largo del año fiscal sobre las apropiaciones vigentes, las cuales son efectuadas internamente dentro de las dependencias, en función de las necesidades y capacidades de las mismas comprendidas dentro de la ejecución presupuestal del Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) de PNN para financiar actividades no cubiertas o imprevistas, en búsqueda de la eficacia en la ejecución presupuestal.



Para efectos del análisis de conformidad a lo expuesto en los escenarios de concertación con la entidad, se emplea la información consignada en la *apropiación vigente* del reporte febrero 2018 de ejecución presupuestal suministrado por la Subdirección Administrativa y financiera; adicional al reporte, se incluyen los gastos de personal asociado al manejo y administración de las áreas protegidas objeto de la consultoría a partir de la Planta de Personal año 2017 suministrado por la Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales y la Subdirección Administrativa y Financiera. El año base para la evaluación de los ingresos corresponde a precios constantes 2017.

Ejecuciones presupuestales SIIF por Dirección Territorial

Las ejecuciones presupuestales SIIF destinados para las áreas protegidas de las Direcciones Territoriales Andes Nororientales y Caribe se incrementaron considerablemente en el año 2015, a partir de una inversión de \$5.475,24 millones y \$ 5.099,55 millones respectivamente (Figura 4, Figura 5 y Figura 6). Sin embargo, de manera agregada la asignación de ingresos no ha presentado un comportamiento tendencial incremental, presentando diversas fluctuaciones en la asignación de ingresos en el periodo 2012-2017.

El 48% del promedio histórico de ejecuciones presupuestales SIIF es destinado a gastos de personal, el 49% es destinado a inversión y el 3% a la operación de las áreas. Para mayor nivel de detalle ver tabla.

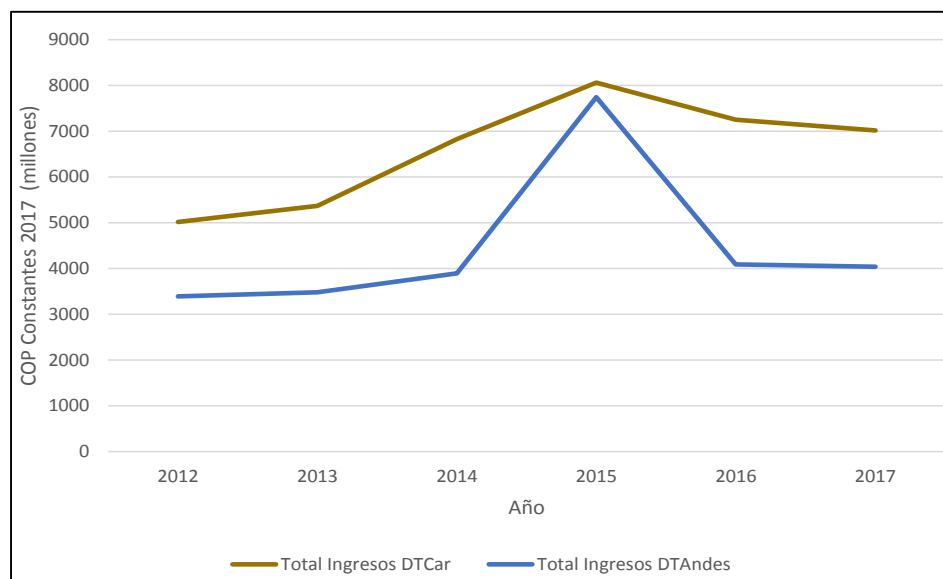




Figura 4 Histórico de ejecuciones presupuestales SIIF en las Direcciones Territoriales Andes Nororientales y Caribe.

Fuente: Para el estudio.

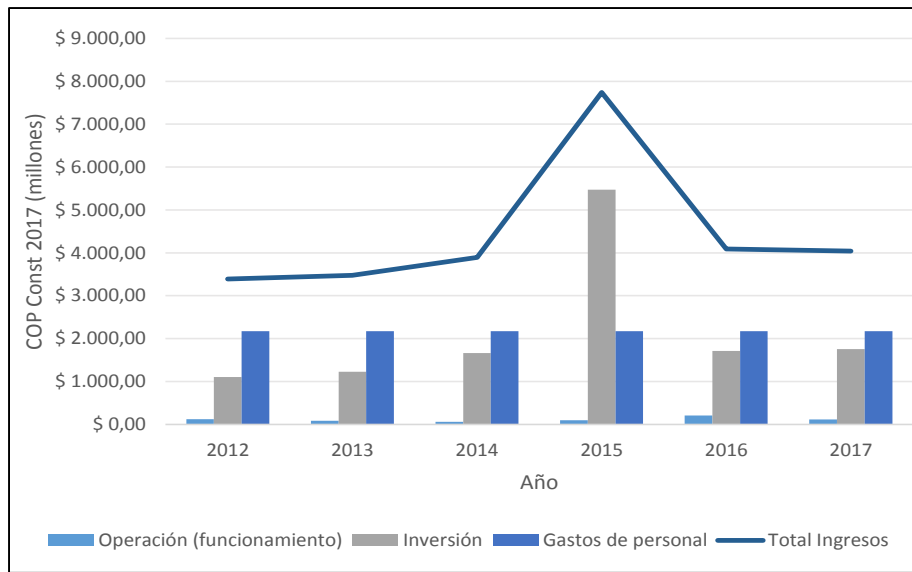


Figura 5 Histórico de ejecuciones presupuestales SIIF de la Dirección Territorial Andes Nororientales por fuente de recurso.

Fuente: Para el estudio

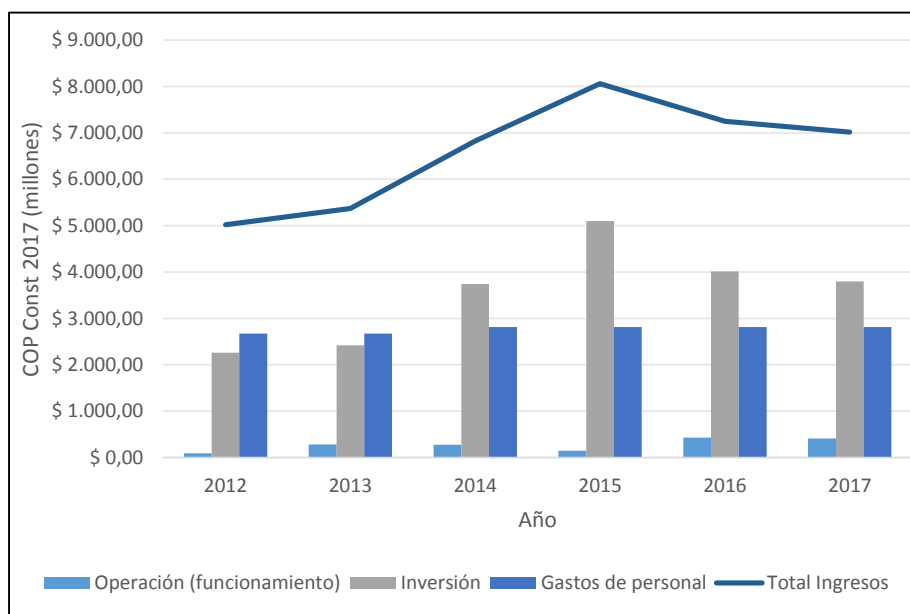


Figura 6 Histórico de ejecuciones presupuestales SIIF en la Dirección Territorial Caribe por fuente de recursos.

Fuente: Para el estudio

Tabla 5.1 Histórico de ejecuciones presupuestales SIIF por Dirección Territorial, fuente de recursos, y participación total anual.

	Año	COP Constantes 2017 (millones)				%			
		Operación	Inversión	Gastos de personal	Total Ingresos	Oper	Invers	Gastos de pers	Total Ingresos
DIRECCIÓN TERRITORIAL ANDES NORORIENTAL	2012	\$ 118,76	\$ 1.102,83	\$ 2.170,34	\$ 3.391,93	4%	33%	64%	100%
	2013	\$ 81,02	\$ 1.227,45	\$ 2.170,34	\$ 3.478,82	2%	35%	62%	100%
	2014	\$ 61,86	\$ 1.664,04	\$ 2.170,34	\$ 3.896,24	2%	43%	56%	100%
	2015	\$ 93,53	\$ 5.475,24	\$ 2.170,34	\$ 7.739,12	1%	71%	28%	100%
	2016	\$ 206,58	\$ 1.712,57	\$ 2.170,34	\$ 4.089,50	5%	42%	53%	100%
	2017	\$ 112,48	\$ 1.757,30	\$ 2.170,34	\$ 4.040,12	3%	43%	54%	100%
DIRECCIÓN TERRITORIAL CARIBE	2012	\$ 90,33	\$ 2.258,96	\$ 2.669,78	\$ 5.019,06	2%	45%	53%	100%
	2013	\$ 278,92	\$ 2.418,05	\$ 2.669,78	\$ 5.366,75	5%	45%	50%	100%
	2014	\$ 273,59	\$ 3.742,06	\$ 2.812,73	\$ 6.828,39	4%	55%	41%	100%
	2015	\$ 147,85	\$ 5.099,55	\$ 2.812,73	\$ 8.060,12	2%	63%	35%	100%
	2016	\$ 429,90	\$ 4.009,31	\$ 2.812,73	\$ 7.251,94	6%	55%	39%	100%
	2017	\$ 410,78	\$ 3.794,16	\$ 2.812,73	\$ 7.017,66	6%	54%	40%	100%

Fuente: cálculos realizados para el estudio a partir del reporte ejecuciones presupuestales



- Ejecuciones presupuestales SIIF por Área Protegida en las Direcciones Territoriales

- Dirección Territorial Andes Nororientales

Para el análisis de las ejecuciones presupuestales SIIF por Dirección Territorial se incluyen las 7 áreas protegidas correspondientes a la misma, entre ellas 4 Parques Nacionales Naturales, 2 Santuarios de Fauna y Flora y 1 Área Única Natural. En la

Figura 7 se muestra la participación porcentual de ejecuciones presupuestales SIIF por área protegida para cada año fiscal. En el periodo 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, el PNN El Cocuy ha sido el área protegida con mayor asignación de ingresos con el 30%, 31%, 35%, 64%, 37%, y 30% respectivamente, seguido el SFF Guanentá Alto Rio Fonce con el 15%, 14%, 19%, 8%, 16% y 18%. En la Tabla 5.2, se presentan las cifras anuales correspondientes expresadas en millones de pesos.

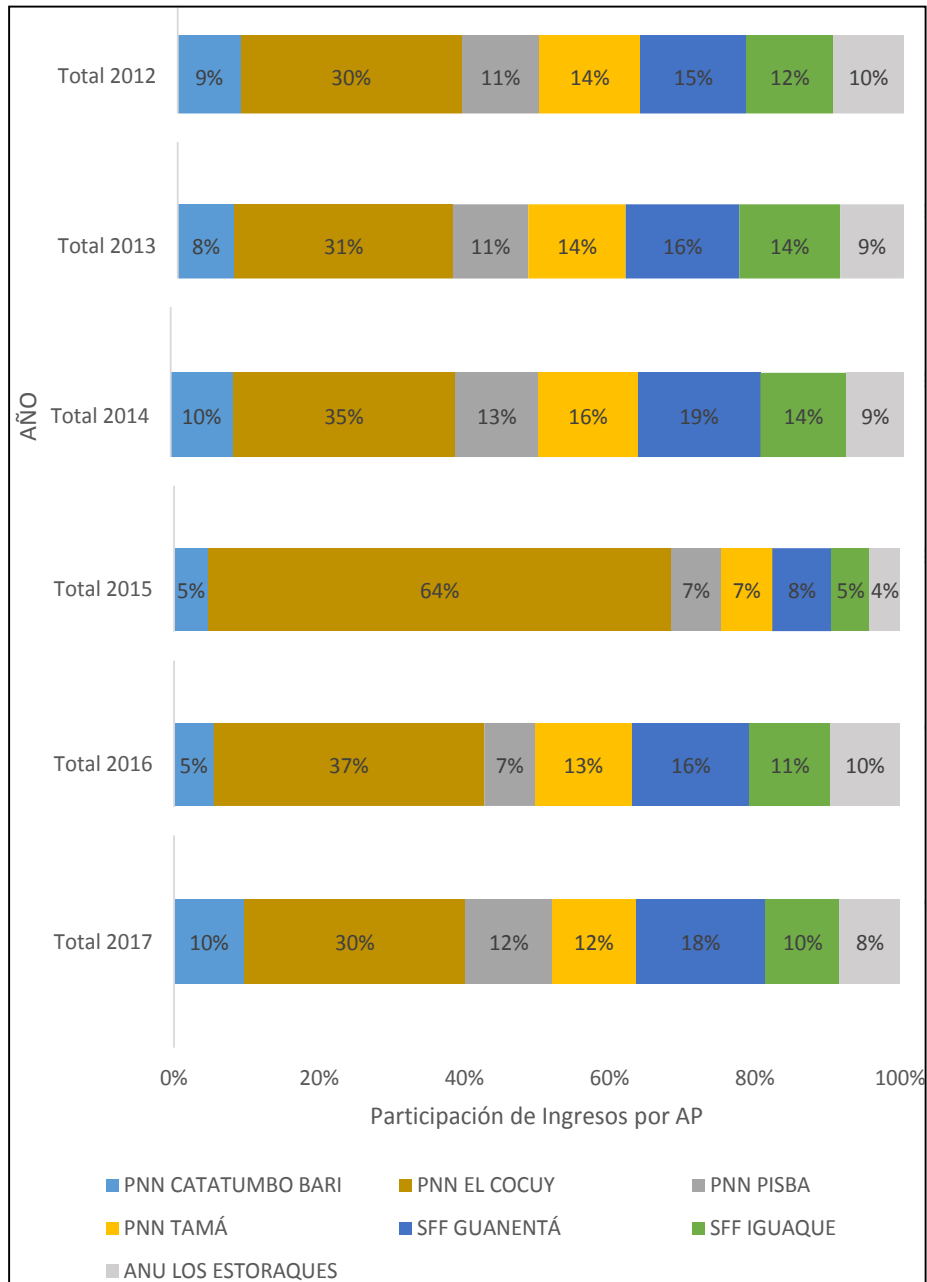


Figura 7 Participación histórico de ejecuciones presupuestales SIIF por área protegida en de la Dirección Territorial Andes Nororientales.

Fuente: Para el estudio



Tabla 5.2 Consolidado de ejecuciones presupuestales SIIF por Área Protegida en de la Dirección Territorial Andes Nororientales y su participación anual por Dirección Territorial (millones de pesos).

AÑO	AP	Operación (funcion)	Inversión	Gastos de personal	Total ingresos	% Particip. ingresos
2012	ANU LOS ESTORAQUES	3,38	87,02	240,38	330,78	10%
2012	PNN CATATUMBO BARI	6,59	113,04	175,38	295,01	9%
2012	PNN EL COCUY	52,69	439,64	538,76	1.031,09	30%
2012	PNN PISBA	2,91	87,94	272,46	363,31	11%
2012	PNN TAMÁ	4,02	156,24	310,73	471,00	14%
2012	SFF GUANENTÁ	41,72	130,55	324,69	496,95	15%
2012	SFF IGUAQUE	7,45	88,40	307,94	403,79	12%
Total 2012 DT					3.391,93	100%
2013	ANU LOS ESTORAQUES	-	65,20	240,38	305,58	9%
2013	PNN CATATUMBO BARI	-	97,56	175,38	272,94	8%
2013	PNN EL COCUY	9,75	497,28	538,76	1.045,78	31%
2013	PNN PISBA	-	88,63	272,46	361,09	11%
2013	PNN TAMÁ	-	156,55	310,73	467,28	14%
2013	SFF GUANENTÁ	37,09	182,12	324,69	543,90	16%
2013	SFF IGUAQUE	34,18	140,12	307,94	482,24	14%
Total 2013 DT					3.478,82	100%
2014	ANU LOS ESTORAQUES	0,51	63,54	240,38	304,43	9%
2014	PNN CATATUMBO BARI	1,80	153,64	175,38	330,82	10%
2014	PNN EL COCUY	30,82	612,87	538,76	1.182,44	35%
2014	PNN PISBA	0,77	167,90	272,46	441,13	13%
2014	PNN TAMÁ	12,70	204,26	310,73	527,70	16%
2014	SFF GUANENTÁ	1,49	325,53	324,69	651,70	19%
2014	SFF IGUAQUE	13,76	136,31	307,94	458,01	14%
Total 2014 DT					3.896,24	100%
2015	ANU LOS ESTORAQUES	7,48	74,89	240,38	322,76	4%
2015	PNN CATATUMBO BARI	13,19	179,93	175,38	368,49	5%
2015	PNN EL COCUY	19,38	4.372,64	538,76	4.930,78	64%
2015	PNN PISBA	44,03	217,53	272,46	534,02	7%
2015	PNN TAMÁ	7,70	226,75	310,73	545,18	7%
2015	SFF GUANENTÁ	1,76	302,92	324,69	629,36	8%
2015	SFF IGUAQUE	-	100,58	307,94	408,52	5%



Total 2015 DT					7.739,12	100%
2016	ANU LOS ESTORAQUES	7,92	146,18	240,38	394,49	10%
2016	PNN CATATUMBO BARI	17,12	31,65	175,38	224,15	5%
2016	PNN EL COCUY	106,03	879,31	538,76	1.524,10	37%
2016	PNN PISBA	5,42	7,38	272,46	285,26	7%
2016	PNN TAMÁ	23,32	211,66	310,73	545,72	13%
2016	SFF GUANENTÁ	25,84	314,27	324,69	664,80	16%
2016	SFF IGUAQUE	20,92	122,12	307,94	450,98	11%
Total 2016 DT					4.089,50	100%
2017	ANU LOS ESTORAQUES	1,86	92,54	240,38	334,78	8%
2017	PNN CATATUMBO BARI	8,90	208,21	175,38	392,48	10%
2017	PNN EL COCUY	52,78	639,07	538,76	1.230,61	30%
2017	PNN PISBA	3,31	205,83	272,46	481,61	12%
2017	PNN TAMÁ	11,69	142,21	310,73	464,63	12%
2017	SFF GUANENTÁ	19,50	378,16	324,69	722,35	18%
2017	SFF IGUAQUE	14,44	91,27	307,94	413,65	10%
Total 2017 DT					4.040,12	100%

Fuente: cálculos realizados para el estudio a partir del reporte ejecuciones presupuestales

- Dirección Territorial Caribe

El análisis de ingresos por Dirección incluye 12 áreas protegidas correspondientes al contrato de consultoría, entre ellas 6 Parques Nacionales Naturales, 4 Santuarios de Fauna y Flora, 1 Santuario de Fauna, y 1 Vía Parque. En la Figura 8 se muestra la participación porcentual de ejecuciones presupuestales SIIF por área protegida para cada año fiscal. En el periodo 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, el PNN Tayrona ha sido el área protegida con mayor asignación de ingresos con el 23%, 22%, 19%, 22%, 20%, y 20% respectivamente, seguido de Vía parque Isla Salamanca con el 11%, 12%, 16%, 17%, 13% y 11%. En la Tabla 5.3, se presentan las cifras anuales correspondientes expresadas en millones de pesos.

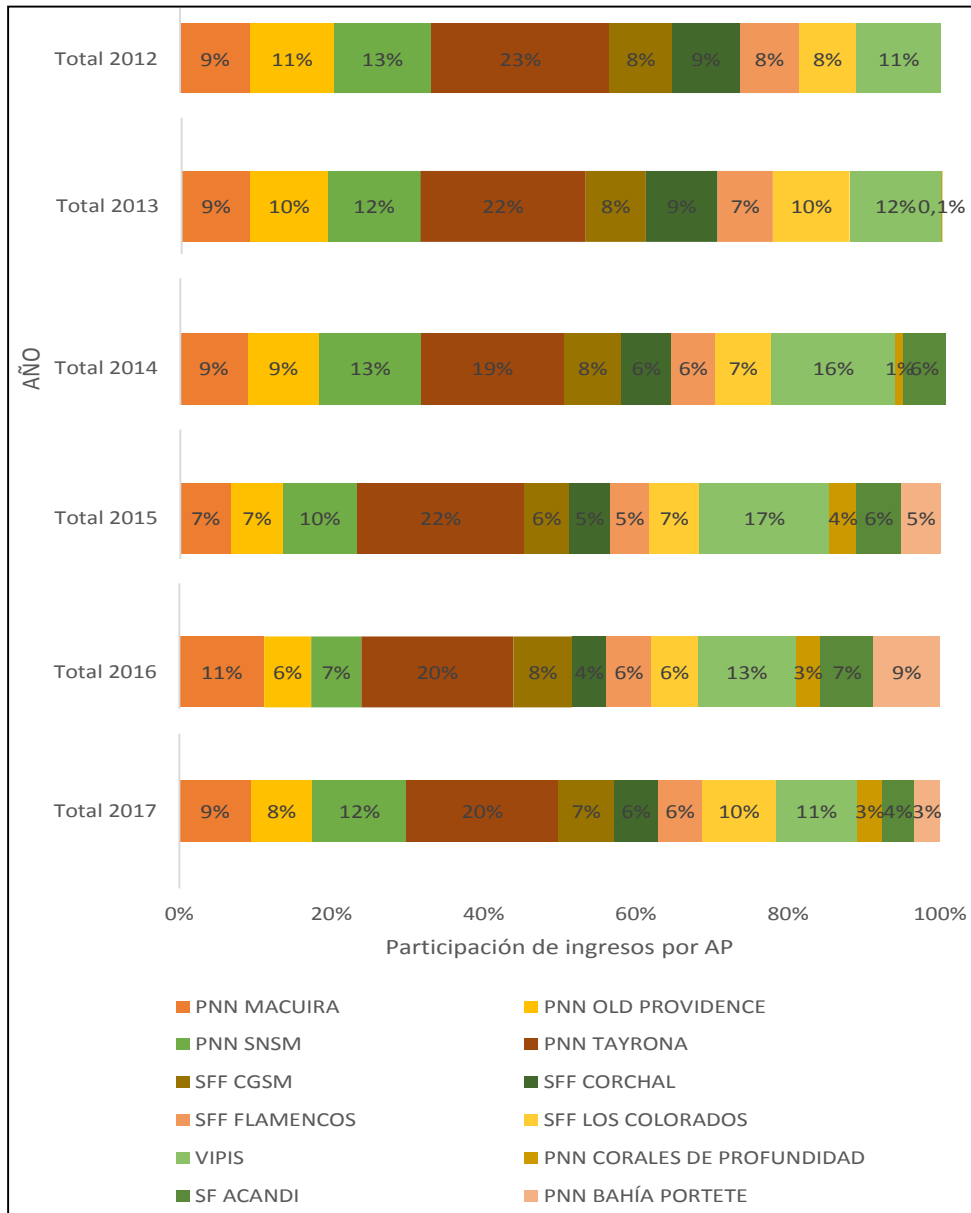


Figura 8 Participación histórico de ejecuciones presupuestales SIIF por área protegida en de la Dirección Territorial Caribe.

Fuente: Para el estudio



Tabla 5.3 Consolidado de ejecuciones presupuestales SIIF por Área Protegida en de la Dirección Territorial Caribe y su participación anual por Dirección Territorial (millones de pesos).

AÑO	AP	Operación (funcion)	Inversión	Gastos de personal	Total ingresos	% Particip. ingresos
2012	PNN MACUIRA	52,83	132,33	277,39	462,55	9%
2012	PNN OLD PROVIDENCE	-	278,98	273,55	552,53	11%
2012	PNN SNSM	3,73	300,84	336,85	641,41	13%
2012	PNN TAYRONA	16,14	838,39	323,53	1.178,06	23%
2012	SFF CGSM	1,86	108,64	300,09	410,59	8%
2012	SFF CORCHAL	2,48	155,89	288,99	447,36	9%
2012	SFF FLAMENCOS	2,73	111,10	276,01	389,85	8%
2012	SFF LOS COLORADOS	2,48	120,64	255,91	379,03	8%
2012	VIPIS	8,07	212,16	337,46	557,68	11%
Total 2012 DT					5.019,06	100%
2013	PNN CORALES DE PROFUNDIDAD	-	6,09	-	6,09	0,1%
2013	PNN MACUIRA	63,35	146,41	277,39	487,15	9%
2013	PNN OLD PROVIDENCE	-	270,72	273,55	544,27	10%
2013	PNN SNSM	-	316,92	336,85	653,77	12%
2013	PNN TAYRONA	-	841,06	323,53	1.164,60	22%
2013	SFF CGSM	-	125,05	300,09	425,14	8%
2013	SFF CORCHAL	-	216,39	288,99	505,38	9%
2013	SFF FLAMENCOS	-	115,15	276,01	391,16	7%
2013	SFF LOS COLORADOS	155,82	128,84	255,91	540,56	10%
2013	VIPIS	59,76	251,42	337,46	648,64	12%
Total 2013 DT					5.366,75	100%
2014	PNN CORALES DE PROFUNDIDAD	-	70,67	-	70,67	1%
2014	PNN MACUIRA	15,56	308,32	277,39	601,27	9%
2014	PNN OLD PROVIDENCE	76,78	291,81	273,55	642,14	9%
2014	PNN SNSM	15,50	553,92	336,85	906,27	13%
2014	PNN TAYRONA	19,54	931,43	323,53	1.274,50	19%
2014	SF ACANDI	-	232,77	142,95	375,73	6%
2014	SFF CGSM	55,82	159,25	300,09	515,16	8%
2014	SFF CORCHAL	5,53	145,00	288,99	439,51	6%
2014	SFF FLAMENCOS	13,61	106,87	276,01	396,49	6%
2014	SFF LOS COLORADOS	19,72	221,55	255,91	497,17	7%



2014	VIPIS	51,53	720,48	337,46	1.109,47	16%
Total 2014 DT					6.828,39	100%
2015	PNN BAHÍA PORTETE	38,52	382,69	-	421,21	5%
2015	PNN CORALES DE PROFUNDIDAD	-	286,27	-	286,27	4%
2015	PNN MACUIRA	9,76	253,93	277,39	541,08	7%
2015	PNN OLD PROVIDENCE	38,47	236,85	273,55	548,87	7%
2015	PNN SNSM	2,20	443,10	336,85	782,16	10%
2015	PNN TAYRONA	11,01	1.440,24	323,53	1.774,79	22%
2015	SF ACANDI	-	329,53	142,95	472,49	6%
2015	SFF CGSM	1,65	173,19	300,09	474,93	6%
2015	SFF CORCHAL	-	147,12	288,99	436,10	5%
2015	SFF FLAMENCOS	3,85	131,14	276,01	411,01	5%
2015	SFF LOS COLORADOS	37,97	238,10	255,91	531,98	7%
2015	VIPIS	4,40	1.037,38	337,46	1.379,23	17%
Total 2015 DT					8.060,12	100%
2016	PNN BAHÍA PORTETE	20,82	613,60	-	634,41	9%
2016	PNN CORALES DE PROFUNDIDAD	14,10	224,49	-	238,60	3%
2016	PNN MACUIRA	33,30	497,60	277,39	808,28	11%
2016	PNN OLD PROVIDENCE	106,65	68,90	273,55	449,11	6%
2016	PNN SNSM	25,05	115,71	336,85	477,61	7%
2016	PNN TAYRONA	26,37	1.099,78	323,53	1.449,68	20%
2016	SF ACANDI	14,93	345,88	142,95	503,77	7%
2016	SFF CGSM	24,80	238,01	300,09	562,89	8%
2016	SFF CORCHAL	24,94	12,00	288,99	325,93	4%
2016	SFF FLAMENCOS	17,83	131,63	276,01	425,48	6%
2016	SFF LOS COLORADOS	109,38	79,36	255,91	444,65	6%
2016	VIPIS	11,73	582,34	337,46	931,53	13%
Total 2016 DT					7.251,94	100%
2017	PNN BAHÍA PORTETE	18,70	221,67	-	240,37	3%
2017	PNN CORALES DE PROFUNDIDAD	43,44	186,89	-	230,33	3%
2017	PNN MACUIRA	21,42	361,80	277,39	660,60	9%
2017	PNN OLD PROVIDENCE	74,02	219,77	273,55	567,34	8%
2017	PNN SNSM	18,99	515,43	336,85	871,27	12%
2017	PNN TAYRONA	27,62	1.041,98	323,53	1.393,14	20%



2017	SF ACANDI	16,38	133,58	142,95	292,92	4%
2017	SFF CGSM	28,43	194,19	300,09	522,70	7%
2017	SFF CORCHAL	21,58	86,95	288,99	397,52	6%
2017	SFF FLAMENCOS	12,58	124,42	276,01	413,01	6%
2017	SFF LOS COLORADOS	109,60	310,18	255,91	675,68	10%
2017	VIPIS	18,03	397,30	337,46	752,78	11%
Total 2017 DT					7.017,66	100%

Fuente: cálculos realizados para el estudio a partir del reporte ejecuciones presupuestales SIFF.



6. Escenarios cálculo de brecha

Escenario básico:

Corresponde a las necesidades de operación actuales de las áreas protegidas determinadas en el plan financiero de las áreas protegidas, se presenta en valores constantes 2017. Así como a los ingresos promedio histórico (2012-2017) en valores constantes 2017, se actualiza y proyecta utilizando el Índice Precios al Consumidor proyectado (4,09%). Se incluyen los ingresos de Operación (funcionamiento), Gastos de personal, Inversión y Cooperación.

Escenario básico mejorado:

Corresponde a las necesidades de operación requeridas por las áreas protegidas, estas se determinan a partir de los Análisis de Efectividad del Manejo, se presenta en valores constantes 2017, y, las necesidades de inversión actuales de las áreas protegidas.

Así como a los ingresos promedio histórico (2012-2017) en valores constantes 2017, se actualiza y proyecta utilizando el Índice Precios al Consumidor proyectado (4,09%). Se incluyen los ingresos de Operación (funcionamiento), Gastos de personal, Inversión y Cooperación.

Escenario óptimo:

Corresponde a las necesidades de operación e inversión requerida por las áreas protegidas *más* las variables priorizadas que modifican el Plan Financiero, se presenta en valores constantes 2017.

Así como los ingresos promedio histórico (2012-2017) en valores constantes 2017, se actualiza y proyecta utilizando el Índice Precios al Consumidor proyectado (4,09%) más el 3%, con el propósito de garantizar un crecimiento en términos reales del ingreso. Se incluyen los ingresos de Operación (funcionamiento), Gastos de personal, Inversión y Cooperación.

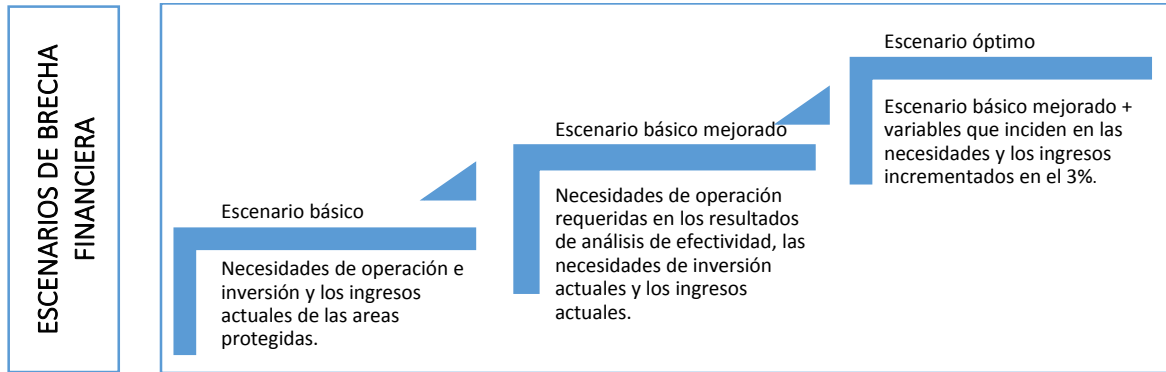


Figura 9 Escenarios de necesidades e ingresos para el cálculo de Brecha Financiera.

Fuente: Estudio

7. Modelo financiero

El modelo financiero de Parques Nacionales Naturales de Colombia en adelante PNN, recoge los Planes Financieros de las Áreas Protegidas objeto de la consultoría, las variables que pueden modificar las necesidades, las proyecciones de ingresos así como tres escenarios para el cálculo de la brecha financiera (Figura 9). La herramienta se ha diseñado en Excel, permite el acceso y la realización de diferentes cálculos con proyecciones de resultados financieros de las necesidades e ingresos a todas las unidades de decisión de PNN.

El modelo financiero representa una herramienta para toma de decisiones que contribuya con la planificación de las unidades de decisión de PNN, permite evaluar el impacto de situaciones financieras hipotéticas, sin reemplazar los procesos regulares de planeación; permiten analizar comportamientos frente a determinadas variables y cuantificar el impacto que estas pueden tener sobre los resultados. En este sentido, el modelo representa los escenarios y evalúa la incidencia de algunas variables sobre los resultados.



7.1. Aspectos conceptuales de un modelo financiero de PNN

La construcción de un modelo financiero se simplifica cuando se adopta un enfoque sistémico, donde se identifica la información que alimenta la entrada, se define el esquema de procesamiento de la misma y se estructura la presentación de los resultados. Este enfoque se conoce como un análisis estructural, según el cual se busca encontrar un resultado (salida) aplicando operaciones matemáticas a las relaciones (proceso) que se presentan entre las variables elementales (entrada) (Gutiérrez 2008).

La herramienta diseñada para PNN se estructura en tres componentes, elementales (Entrada), intermedias (Procesos) y de resultados (Salida). Las primeras comprenden las variables que modifican las cifras, los parámetros (línea base) y los supuestos (Escenarios); las segundas a las relaciones entre los componentes del modelo y las últimas a la presentación de resultados (Gutiérrez 2008).

La conceptualización y estructuración del modelo se realiza a partir del conocimiento de la información financiera de las diecinueve áreas protegidas, en donde se detalla la información financiera requerida para ser migrada al modelo y tiene en cuenta las actividades que realizan las áreas protegidas, su cuantificación y fuente información. La definición de entradas y salidas del modelo requirió conocer cuáles son las unidades requeridas, cómo procesar las unidades de entradas de las variables para producir las salidas requeridas.

Una vez definidas las variables de entrada y su procesamiento, se diseña una herramienta de Excel utilizando el enfoque sistémico de *entrada-proceso-salida*. En donde, mediante las hojas de cálculo se elabora el modelo que establece las relaciones que se presentan entre las variables que aplican a cada área protegida.

Por último, se prueba el modelo financiero para el cálculo de brecha de Parques Nacionales Naturales de Colombia para dos áreas protegidas.

Las variables definidas en el modelo son:

A. Variables de entrada:

- Los parámetros (línea base) de las variables técnicas y Operativas anualizadas y consolidadas en las hojas *DataLineaBaseVariabTécnico* y *DataLineaBaseVariabOperación* del archivo del modelo financiero.
- Los Planes Financieros construidos en el Producto 2 de la consultoría



- Los parámetros de los escenarios de ingresos consolidados en la hoja *TablasCategorías* del archivo del modelo financiero.

B. Las variables intermedias (Proceso)

Corresponde al cálculo de los escenarios preestablecidos para las diferentes unidades de decisión. Los Escenarios se plantean con el propósito de ajustar el Plan Financiero Inicial, así mismo permite al usuario seleccionar los valores de referencia que modifican las necesidades y seleccionar el mecanismo mediante el cual se financia la necesidad en la unidad de decisión (*ModeloVariablesTécnico* y *ModeloVariablesOperación*).

C. Las variable de salida (Resultado)

Corresponde al plan financiero ajustado, en donde se muestra el resultado de los escenarios preestablecidos para los ingresos y necesidades, se presenta en la hoja *PlanFinanc_Ajustado*. Y la variación entre los escenarios que agrega la información ajustada en los Planes Financieros *Variación de Escenarios*.

7.2. Guía de uso de la herramienta

A continuación se presenta la Guía práctica que permite la utilización de las hojas de cálculo del modelo financiero diseñado para realizar proyecciones a un periodo de cinco (5) años en PNN.

Los campos habilitados para el diligenciamiento de las variables de entrada se encuentran en las hojas *DataLineaBaseVariabOperación*, *DataLineaBaseVariabTécnico* y escenarios preestablecidos en *TablasCategorías*; estos corresponden a la línea base expresadas en unidades y pesos⁷.

El usuario se debe limitar a diligenciar los datos que están sujetos a modificación (datos en color verde) y no debe intentar alterar la herramienta, la inclusión de nuevos parámetros, celdas, filas o columnas sólo se podrá realizar por el administrador de la herramienta bajo claves de acceso.

La herramienta está diseñada para que usuario siga una secuencia de pasos y seleccione el resultado que orientara la toma de decisiones, se describen a continuación:

⁷ Las hojas *DataLineaBase* incorpora la información sobre el AP (área protegida), el tipo de necesidad de operación, la variable que modifica las necesidades asociadas en el producto 3 (técnica, operativas), la categoría de necesidades, la aplicación (S/N), el detalle del gasto, la línea base en unidades y pesos y el año de referencia del Plan Financiero. El usuario podrá modificar los siguientes campos: valor en Unidades y Precios.



Paso 1

El usuario debe seleccionar la hoja de cálculo *INPUT -OUTPUT*, en donde encontrará 1 campo selección “área protegida”; 2 campos “Escenario básico mejorado”, “Escenario óptimo variables técnicas” (INPUT); 3 campos “Plan Financiero Inicial”, “Modelo: Plan Financiero+ Escenarios”, “Variación escenarios” (OUTPUT) y 2 campos para la selección de precios corrientes/ constantes y año de referencia.



El usuario deberá seleccionar el área protegida en el campo “área protegida”, abrirá una lista desplegable. Seguido deberá seleccionar en la parte inferior derecha el formato precios constantes o precios corrientes y el año de referencia. Posterior,

Si el usuario selecciona la opción “Plan Financiero Inicial” encontrará una hoja de cálculo con la siguiente información:



PLAN FINANCIERO BÁSICO	PLAN FINANCIERO BÁSICO	PLAN FINANCIERO BÁSICO	PLAN FINANCIERO BÁSICO	PLAN FINANCIERO BÁSICO	PLAN FINANCIERO BÁSICO
2017	2017	2018	2018	2019	2019
NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL
1 SFF CORCHAL					
Necesidades					
Operación					
Equipo	\$ 4.994.272	\$ 0	\$ 4.994.272	\$ 0	\$ 4.994.272
Infraestructura	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Insumos	\$ 10.456.448	\$ 0	\$ 10.456.448	\$ 0	\$ 10.456.448
Mantenimiento	\$ 26.263.295	\$ 0	\$ 26.263.295	\$ 0	\$ 26.263.295
Personal	\$ 675.377.343	\$ 0	\$ 675.377.343	\$ 0	\$ 675.377.343
Servicios Públicos	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628
Viajeros y Gastos de viaje	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579
Total	\$ 746.082.566	\$ 0	\$ 746.082.566	\$ 0	\$ 746.082.566
Inversión					
Autoridad ambiental	\$ 180.457.596	\$ 343.799.854	\$ 524.257.450	\$ 159.085.047	\$ 93.676.912
Ecoturismo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Educación y Comunicación	\$ 19.481.926	\$ 0	\$ 19.481.926	\$ 18.301.554	\$ 0
Fortalecimiento institucional	\$ 7.704.717	\$ 0	\$ 7.704.717	\$ 5.370.810	\$ 0
Gestión del Riesgo	\$ 7.671.696	\$ 0	\$ 7.671.696	\$ 5.338.585	\$ 0
Investigación y Monitoreo	\$ 74.433.066	\$ 22.013.476	\$ 96.446.542	\$ 49.492.010	\$ 20.817.091
Restauración	\$ 9.906.064	\$ 0	\$ 9.906.064	\$ 57.767.429	\$ 0
Saneamiento integral	\$ 12.437.614	\$ 0	\$ 12.437.614	\$ 9.839.823	\$ 0
Total	\$ 312.092.679	\$ 365.813.340	\$ 677.906.019	\$ 305.195.257	\$ 114.494.003
Total de Necesidades					\$ 419.689.260
Ingresos					
Operación (funcionamiento)	\$ 9.087.902	\$ 0	\$ 9.087.902	\$ 9.087.902	\$ 9.087.902
Inversión	\$ 127.223.165	\$ 0	\$ 127.223.165	\$ 127.223.165	\$ 127.223.165
Gastos de personal	\$ 288.988.474	\$ 0	\$ 288.988.474	\$ 288.988.474	\$ 288.988.474
Cooperación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total	\$ 425.299.541	\$ 0	\$ 425.299.541	\$ 0	\$ 425.299.541
Total de Ingresos					\$ 425.299.541
Déficit Anual		(\$ 998.689.044)		(\$ 740.472.285)	
Déficit Anual sin cooperación		(\$ 998.689.044)		(\$ 740.472.285)	

Allí, en la opción “Ver Línea Base NecesOperación”, el usuario encontrará la información base del cálculo de las necesidades de operación.

NECESIDADES DE OPERACIÓN UNIDADES REQUERIDAS		NECESIDADES DE OPERACIÓN UNIDADES REQUERIDAS			
Regresar a Plan Financiero		2012		2013	
PERIODO		2012		2013	
No AP		1	1	1	1
AP		ANU LOS ESTORAQUES	ANU LOS ESTORAQUES	ANU LOS ESTORAQUES	ANU LOS ESTORAQUES
DESCRIPCION	DETALLE UNIFICADO EN UNIDAD	2012	2013	2014	2015
Infraestructura	Acueducto	-	-	-	-
Infraestructura	Ampliación de la sede	-	-	-	-
Infraestructura	Auditorio	-	-	-	-
Infraestructura	Barcos Control y vigilancia	-	-	-	-
Infraestructura	Batería de baños	-	-	1,0	1,0
Infraestructura	Bodega	-	-	-	-
Infraestructura	Boyas	-	-	-	-
Infraestructura	Cabaña de control y vigilancia	-	-	-	-
Infraestructura	Centro de atención para incendios forestales	-	-	-	-
Infraestructura	Centro de educación ambiental y ecoturismo	-	-	-	-
Infraestructura	Centro de Investigaciones	-	-	-	-
Infraestructura	Embarcadero	-	-	-	-
Infraestructura	Equipo de buceo básico	-	-	-	-
Infraestructura	Garaje	1,0	1,0	1,0	1,0
Infraestructura	Infraestructura para ecoturismo y educación	2,0	2,0	2,0	2,0
Infraestructura	Mirador	1,0	1,0	1,0	1,0
Infraestructura	Planta de tratamiento	1,0	1,0	1,0	1,0
Infraestructura	Pozo	-	-	-	-
Infraestructura	Remodelación de Infraestructura	2,0	2,0	3,0	3,0
Infraestructura	Sede Administrativa	1,0	1,0	1,0	1,0
Infraestructura	Sede operativa	1,0	1,0	1,0	1,0
Infraestructura	Señalización	-	-	1,0	1,0
Infraestructura	Sistema de recolección de aguas lluvias	1,0	1,0	1,0	1,0
Infraestructura	Vivero y Arboretum	1,0	1,0	2,0	2,0
Insumos	Combustibles	1,0	1,0	1,0	1,0
Insumos	Elementos de aseo y cafetería	1,0	1,0	1,0	1,0

En la *hoja Necesidades_Operación* el administrador podrá modificar las unidades base a partir de los resultados del Análisis de Efectividad del Manejo de las Áreas protegidas técnicas únicamente en la vigencia del plan.



Si el usuario selecciona la opción “Ver Línea Base NecesInversión”, el usuario encontrará la información base del cálculo de las necesidades de inversión.

Regresar a Plan		NECESIDADES DE INVERSIÓN		NECESIDADES DE INVERSIÓN	
TERRITORIAL	META PAI	META PEA	ACTIVIDAD	CATEGORÍA	
DTCA	En el PEA no se encuentra la información	1.1.2 Dos sectores con planes de trabajo concertados y en proceso de implementación que contribuyan al manejo del área protegida.	Generación de espacios con entidades sectoriales para la elaboración de planes de trabajo en temas que faciliten el manejo del AP.	Autoridad Ambiental	
DTCA	En el PEA no se encuentra la información	1.1.2 Dos sectores con planes de trabajo concertados y en proceso de implementación que contribuyan al manejo del área protegida.	Generación de espacios con entidades sectoriales para la elaboración de planes de trabajo en temas que faciliten el manejo del AP.	Autoridad Ambiental	
DTCA	En el PEA no se encuentra la información	1.1.2 Dos sectores con planes de trabajo concertados y en proceso de implementación que contribuyan al manejo del área protegida.	Generación de espacios con entidades sectoriales para la elaboración de planes de trabajo en temas que faciliten el manejo del AP.	Autoridad Ambiental	
DTCA	En el PEA no se encuentra la información	1.1.2 Dos sectores con planes de trabajo concertados y en proceso de implementación que contribuyan al manejo del área protegida.	Generación de espacios con entidades sectoriales para la elaboración de planes de trabajo en temas que faciliten el manejo del AP.	Autoridad Ambiental	
DTCA	En el PEA no se encuentra la información	1.1.2 Dos sectores con planes de trabajo concertados y en proceso de implementación que contribuyan al manejo del área protegida.	Generación de espacios con entidades sectoriales para la elaboración de planes de trabajo en temas que faciliten el manejo del AP.	Autoridad Ambiental	
DTCA	En el PEA no se encuentra la información	1.1.2 Dos sectores con planes de trabajo concertados y en proceso de implementación que contribuyan al manejo del área protegida.	Generación de espacios con entidades sectoriales para la elaboración de planes de trabajo en temas que faciliten el manejo del AP.	Autoridad Ambiental	
DTCA	En el PEA no se encuentra la información	1.1.2 Dos sectores con planes de trabajo concertados y en proceso de implementación que contribuyan al manejo del área protegida.	Generación de espacios con entidades sectoriales para la elaboración de planes de trabajo en temas que faciliten el manejo del AP.	Autoridad Ambiental	
DTCA	En el PEA no se encuentra la información	1.1.2 Dos sectores con planes de trabajo concertados y en proceso de implementación que contribuyan al manejo del área protegida.	Generación de espacios con entidades sectoriales para la elaboración de planes de trabajo en temas que faciliten el manejo del AP.	Autoridad Ambiental	
DTCA	En el PEA no se encuentra la información	1.1.2 Dos sectores con planes de trabajo concertados y en proceso de implementación que contribuyan al manejo del área protegida.	Generación de espacios con entidades sectoriales para la elaboración de planes de trabajo en temas que faciliten el manejo del AP.	Autoridad Ambiental	
DTCA	En el PEA no se encuentra la información	1.1.2 Dos sectores con planes de trabajo concertados y en proceso de implementación que contribuyan al manejo del área protegida.	Generación de espacios con entidades sectoriales para la elaboración de planes de trabajo en temas que faciliten el manejo del AP.	Autoridad Ambiental	

En la *hoja Necesidades_Inversión* el administrador podrá modificar las unidades base, las actividades y metas a partir de los Planes Estratégicos de Acción las Áreas protegidas técnicas únicamente en la vigencia del plan.

Si el usuario selecciona la opción “Ver Línea Base Ingresos”, el usuario encontrará la información base del cálculo de los ingresos.



Regresar a Plan Financiero Básico				
APR. VIGENTE	ANU LOS ESTORAQUES			
INGRESOS	2012	2013	2014	
Operación (funcionamiento)	\$ 2.721.600,00		\$ 433.866	
Inversión	\$ 70.079.927	\$ 53.519.203	\$ 54.069.967	
Gastos de personal	\$ 193.586.516	\$ 197.325.980	\$ 204.545.223	
Cooperación	\$ -			
Valores Deflactados S2012	ANU LOS ESTORAQUE	ANU LOS ESTORAQUE	ANU LOS ESTORAQUE	ANU LC
Operación (funcionamiento)	\$ 2.721.600,00	\$ -	\$ 410.621,21	\$
Inversión	\$ 70.079.927,00	\$ 52.504.977,01	\$ 51.173.116,46	\$
Gastos de personal	\$ 193.586.515,57	\$ 193.586.515,57	\$ 193.586.515,57	\$
Cooperación	\$ -	\$ -	\$ -	\$
FUENTE POA	REPORTE COOPERACIÓN COOPERACIÓN ASIGNADA			
	2015	2016	2017	Valor C
ANU LOS ESTORAQUES	\$ 811.178.577,00	\$ 736.496.747,00	\$ 586.945.747,00	\$
PNN BAHÍA PORTETE	\$ 100.000.000,00	\$ 298.400.000,00	\$ 298.400.000,00	\$
PNN CATATUMBO BARI	\$ -	\$ -	\$ -	\$
PNN CORALES DE PROFUNDIDAD	\$ 1.403.878.848,75	\$ 153.600.000,00	\$ 96.800.000,00	\$:
PNN EL COCUY	\$ 13.965.442.847,20	\$ 300.577.898,00	\$ 1.983.519.150,00	\$ 1!
PNN MACUIRA	\$ 260.134.000,00	\$ 135.460.000,00	\$ 214.940.000,00	\$
PNN OLD PROVIDENCE	\$ 361.400.000,00	\$ 316.000.000,00	\$ -	\$
PNN PISBA	\$ 751.536.000,00	\$ 309.600.000,00	\$ 338.806.000,00	\$
PNN SNSM	\$ 361.384.778,00	\$ 255.560.000,00	\$ 263.900.000,00	\$

En la *hoja Ingresos* el administrador podrá modificar y/o agregar los valores base de ingreso, únicamente en la vigencia del plan.

Paso 2.

El usuario debe seleccionar la hoja de cálculo *INPUT -OUTPUT*, 2 campos “Escenario básico mejorado”, “Escenario óptimo variables técnicas” (INPUT)

Si el usuario selecciona la opción “escenario básico mejorado” encontrará una hoja de cálculo con la siguiente información:



Escenario básico mejorado			Ver cambios Realizados y seleccionar fuente de ajuste en el		Plan Financiero		Regresar a INPUT	
Variables Operativas			Plan Financiero		Ajustado			
AP	Variables Producto 3	Detalle	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Aerodeslizador	0	0	0	0	0	0
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Aire acondicionado	0	0	0	0	0	0
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Altimetros	1	1	1	1	1	1
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Amplificador de sonido con micrófono	0	0	0	0	0	0
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Anclas	0	0	0	0	0	0
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Anilladora	1	1	1	1	1	1
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Antena repetidora VHF	0	0	0	0	0	0
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Aperos para tractor 1700 cc	4	4	4	4	4	4
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Archivadores	4	4	4	4	4	4
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Automoviles	0	0	0	0	0	0
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Balanzas	1	1	1	1	1	1
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Baterias cargaseca vida libre	0	0	0	0	0	0
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Biblioteca	2	2	2	2	2	2
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Bicicletas	1	1	1	1	1	1
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Binoculares	2	2	2	2	2	2
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Bote inflable	0	0	0	0	0	0
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Botes de madera	0	0	0	0	0	0
ANU LOS ESTORAQUES	Equipo requerido	Rates en aluminio	0	0	0	0	0	0

En la *hoja TablasCategorias* el usuario podrá modificar las unidades de escenario básico mejorado en necesidades de operación en el plan financiero de conformidad únicamente en la vigencia del plan. Podrá ver los cambios realizados y seleccionar las fuentes de ajuste en el plan Financiero

Si el usuario selecciona la opción “Escenario óptimo Variables técnicas” encontrará una hoja de cálculo con la siguiente información

Regresar a INPUT		Ver cambios Realizados y seleccionar fuente de ajuste en el Plan Financiero				Ir a Plan Financiero Ajustado		Año Referencia Pesos Constantes 2017					
Conceptos	34												
Concepto	AP	Necesidad	Categoría	Código variable	Aplicación (S)	Variables Producto	Unidad de la Variable	Zona de	Línea	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
1	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Restauración	V1	N	Proceso de restauración	Hectáreas en proceso de rest	Marino	Unidades				
2	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Restauración	V1	N	Proceso de restauración	Hectáreas en proceso de rest	Marino	Pesos				
3	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Restauración	V2	N	Proceso de restauración	Hectáreas en proceso de rest	Continental	Unidades				
4	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Restauración	V2	N	Proceso de restauración	Hectáreas en proceso de rest	Continental	Pesos				
5	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Restauración	V3	S	Proceso de restauración	Hectáreas en proceso de rest	Continental	Unidades	13,61	1,69	4,63	5,33
6	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Restauración	V3	S	Proceso de restauración	Hectáreas en proceso de rest	Continental	Pesos	\$ 71.975.094	\$ 8.920.000	\$ 24.470.520	\$ 28.164.636
7	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Autoridad amb	V4	S	Área vigilada	Hectáreas vigiladas en ejerci	Todas	Unidades	416	416	416	416
8	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Autoridad amb	V4	S	Área vigilada	Hectáreas vigiladas en ejerci	Todas	Pesos	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579
9	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Ecoturismo	V7	N	Ingreso de visitantes	Número de visitantes que ing	Vacacion eco	Unidades				
10	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Ecoturismo	V7	N	Ingreso de visitantes	Número de visitantes que ing	Vacacion eco	Pesos				
11	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Sanseamiento II	V12	N	Implementación de sistem	Número de familias con sist	Priorizadas	Unidades				
12	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Sanseamiento II	V12	N	Implementación de sistem	Número de familias con sist	Priorizadas	Pesos				
13	ANU LOS ESTORAQUES	Inversión	Autoridad amb	V5	N	Acuerdos de uso	Número de comunidades con	Priorizadas	Unidades				

En la *hoja DataLineaBaseVariabTécnico* el usuario podrá modificar las unidades del escenario óptimo de las variables de técnicas únicamente en la vigencia del plan. Podrá ver los cambios realizados y seleccionar las fuentes de ajuste en el plan Financiero



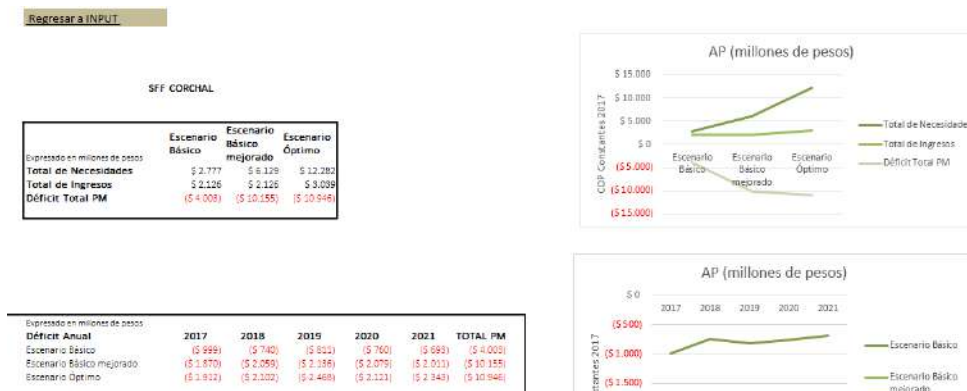
Paso 3

Si el usuario selecciona la opción “Plan Financiero + Escenarios” encontrara una hoja de cálculo con la siguiente información:

			2017			2017			2017			2017			2017		
			Escenario Básico			Escenario Básico mejorado			Escenario Óptimo								
			NACIÓN	OTRAS	TOTAL	NACIÓN	OTRAS	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL						
4	Necesidades	Oposición	\$ 2.054.383	\$ 0	\$ 2.054.383	\$ 2.054.383	\$ 0	\$ 2.054.383	\$ 2.054.383	\$ 13.738.982	\$ 15.793.595						
5		Infraestructura	\$ 1.454.288	\$ 0	\$ 1.454.288	\$ 1.454.288	\$ 0	\$ 1.454.288	\$ 1.454.288	\$ 5.577.367	\$ 7.031.655						
6		Innovación	\$ 3.067.000	\$ 0	\$ 3.067.000	\$ 3.067.000	\$ 0	\$ 3.067.000	\$ 3.067.000	\$ 5.207.723	\$ 8.239.353						
7		Mantenimiento	\$ 20.630.000	\$ 0	\$ 20.630.000	\$ 20.630.000	\$ 0	\$ 20.630.000	\$ 20.630.000	\$ 0	\$ 20.630.000						
8		Personal	\$ 70.653.050	\$ 0	\$ 70.653.050	\$ 70.653.050	\$ 0	\$ 70.653.050	\$ 70.653.050	\$ 5.114.546	\$ 79.967.597						
9		Servicios Públicos	\$ 1.983.828	\$ 0	\$ 1.983.828	\$ 1.983.828	\$ 0	\$ 1,983.828	\$ 1,983.828	\$ 0	\$ 1,983.828						
10		Wobosy Gastos de viaje	\$ 27.007.578	\$ 0	\$ 27.007.578	\$ 27.007.578	\$ 0	\$ 27.007.578	\$ 27.007.578	\$ 0	\$ 27.007.578						
11		Total	\$ 133.075.674	\$ 0	\$ 133.075.674	\$ 133.075.674	\$ 0	\$ 133.075.674	\$ 133.075.674	\$ 33.832.219	\$ 168.782.892						
12		Inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 271.014.436	\$ 0	\$ 271.014.436	\$ 271.014.436	\$ 213.030.045	\$ 484.044.481						
13		Equipamiento	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0						
14		Edificios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 8.594.850	\$ 0	\$ 8.594.850	\$ 8,594,850	\$ 0	\$ 8,594,850						
15		Franquicias	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0						
16		Gestión del Riesgo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0						
17		Investigación y Monitoreo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 43,000,000	\$ 0	\$ 43,000,000	\$ 43,000,000	\$ 0	\$ 43,000,000						
18		Reconstrucción	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0						
19		Supervisión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 25,088,071	\$ 0	\$ 25,088,071	\$ 25,088,071	\$ 0	\$ 25,088,071						
20		Total	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 448,438,434	\$ 0	\$ 448,438,434	\$ 448,438,434	\$ 518,638,845	\$ 967,077,279						
21		Total de Necesidades	\$ 133,075,674	\$ 0	\$ 133,075,674	\$ 581,574,708	\$ 0	\$ 581,574,708	\$ 581,574,708	\$ 1,228,949,971	\$ 1,810,949,971						
22	Ingresos	Operación	\$ 7,333,674	\$ 0	\$ 7,333,674	\$ 7,333,674	\$ 0	\$ 7,333,674	\$ 7,333,674	\$ 15,067,347	\$ 22,399,347						
23		Inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 130,671,438	\$ 0	\$ 130,671,438	\$ 130,671,438	\$ 0	\$ 130,671,438						
24		Gastos de personal	\$ 175,377,773	\$ 0	\$ 175,377,773	\$ 175,377,773	\$ 0	\$ 175,377,773	\$ 175,377,773	\$ 0	\$ 175,377,773						
25		Cooperación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0						
26		Total	\$ 182,711,447	\$ 0	\$ 182,711,447	\$ 313,382,945	\$ 0	\$ 313,382,945	\$ 313,382,945	\$ 175,377,773	\$ 497,294,391						
27		Total de Ingresos	\$ 182,711,447	\$ 0	\$ 182,711,447	\$ 313,382,945	\$ 0	\$ 313,382,945	\$ 313,382,945	\$ 175,377,773	\$ 497,294,391						
28		Déficit Anual	\$ 150,364,227	\$ 0	\$ 150,364,227	\$ 268,191,763	\$ 0	\$ 268,191,763	\$ 268,191,763	\$ 803,572,198	\$ 1,313,655,580						
29		Déficit Anual sin cooperación	\$ 150,364,227	\$ 0	\$ 150,364,227	\$ 268,191,763	\$ 0	\$ 268,191,763	\$ 268,191,763	\$ 803,572,198	\$ 1,313,655,580						
30		Coordinación Territorial	\$ 2,881,913	\$ 0	\$ 2,881,913	\$ 2,881,913	\$ 0	\$ 2,881,913	\$ 2,881,913	\$ 0	\$ 2,881,913						
31		Coordinación Central	\$ 11,259,628	\$ 0	\$ 11,259,628	\$ 11,259,628	\$ 0	\$ 11,259,628	\$ 11,259,628	\$ 0	\$ 11,259,628						

En la hoja *PlanFinanc_Ajustado* se encuentran los escenarios básico, básico mejorado y óptimo por cada año de vigencia del Plan financiero, así como el ajuste de las necesidades a partir del coeficiente de coordinación del modelo de gestión de la entidad a nivel territorial y nivel central. Esta hoja a su vez, es alimentada por dos hojas de cálculo (*ModeloVariablesOperación* y *ModeloVariablesTécnico*).

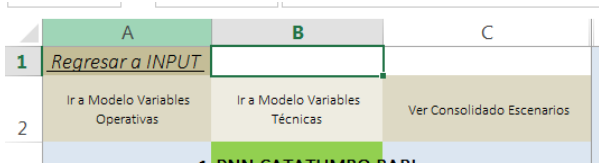
Si el usuario selecciona la opción “Variación Escenarios” encontrara una hoja de cálculo con la siguiente información:





La hoja *Variación Escenarios* muestra una salida gráfica que consolida los ingresos, las necesidades y el déficit de los 5 años de vigencia del Plan.

Una vez el usuario haya elegido la hoja de cálculo *PlanFinanc_Ajustado*, encontrará 4 celdas de tonalidades grises con la siguiente información: “Regresar a INPUT”, “Ir al modelo variables operativas”, “Ir al modelo Variables Técnicas” y “Ver Consolidado de Escenarios”.



Si el usuario selecciona la opción “Regresar a INPUT” lo direccionara al paso 1

Si el usuario selecciona la opción “Ir al modelo variables operativas” encontrará una hoja de cálculo con la siguiente información:

Concepto	Línea Base					Escenario Optimista (+)				
	ARO 1	ARO 2	ARO 3	ARO 4	ARO 5	ARO 1	ARO 2	ARO 3	ARO 4	ARO 5
1. Egreso operativo	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620
2. Egreso operativo	1088128,7	1088128,7	1088128,7	1088128,7	1088128,7	1088128,7	1088128,7	1088128,7	1088128,7	1088128,7
3. Egreso operativo	36.778,9	36.778,9	36.778,9	36.778,9	36.778,9	36.778,9	36.778,9	36.778,9	36.778,9	36.778,9
4. Egreso operativo	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
5. Ingresos operativos	314.712,9	314.712,9	314.712,9	314.712,9	314.712,9	314.712,9	314.712,9	314.712,9	314.712,9	314.712,9
6. Ingresos operativos	203.039,6	203.039,6	203.039,6	203.039,6	203.039,6	203.039,6	203.039,6	203.039,6	203.039,6	203.039,6
7. Ingresos operativos	35.878,52	35.878,52	35.878,52	35.878,52	35.878,52	35.878,52	35.878,52	35.878,52	35.878,52	35.878,52
8. Ingresos operativos	39.955,9	39.955,9	39.955,9	39.955,9	39.955,9	39.955,9	39.955,9	39.955,9	39.955,9	39.955,9
9. Ingresos operativos	249,9	249,9	249,9	249,9	249,9	249,9	249,9	249,9	249,9	249,9
10. Ingresos operativos	273.360,7	273.360,7	273.360,7	273.360,7	273.360,7	273.360,7	273.360,7	273.360,7	273.360,7	273.360,7
11. Ingresos operativos	452.356,4	452.356,4	452.356,4	452.356,4	452.356,4	452.356,4	452.356,4	452.356,4	452.356,4	452.356,4
12. Ingresos operativos	328.268,5	328.268,5	328.268,5	328.268,5	328.268,5	328.268,5	328.268,5	328.268,5	328.268,5	328.268,5
13. Ingresos operativos	660.590,5	660.590,5	660.590,5	660.590,5	660.590,5	660.590,5	660.590,5	660.590,5	660.590,5	660.590,5
14. Ingresos operativos	10.453.020,4	10.453.020,4	10.453.020,4	10.453.020,4	10.453.020,4	10.453.020,4	10.453.020,4	10.453.020,4	10.453.020,4	10.453.020,4
15. Ingresos operativos	1.888.388,9	1.888.388,9	1.888.388,9	1.888.388,9	1.888.388,9	1.888.388,9	1.888.388,9	1.888.388,9	1.888.388,9	1.888.388,9
16. Ingresos operativos	3.221.093,9	3.221.093,9	3.221.093,9	3.221.093,9	3.221.093,9	3.221.093,9	3.221.093,9	3.221.093,9	3.221.093,9	3.221.093,9
17. Ingresos operativos	1.687.827,4	1.687.827,4	1.687.827,4	1.687.827,4	1.687.827,4	1.687.827,4	1.687.827,4	1.687.827,4	1.687.827,4	1.687.827,4
18. Ingresos operativos	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
19. Ingresos operativos	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
20. Ingresos operativos	1.808.029,3	1.808.029,3	1.808.029,3	1.808.029,3	1.808.029,3	1.808.029,3	1.808.029,3	1.808.029,3	1.808.029,3	1.808.029,3
21. Ingresos operativos	2.357.525,6	2.357.525,6	2.357.525,6	2.357.525,6	2.357.525,6	2.357.525,6	2.357.525,6	2.357.525,6	2.357.525,6	2.357.525,6





Aperts Pba Financiero						
Escenario Optimista (1)						
Categoría		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Emps	Unidad	2	2	2	2	2
Emps	Precio	12,728.902	12,728.902	12,728.902	12,728.902	12,728.902
Infructos	Unidad	0	0	0	0	0
Infructos	Precio	5,511,007	5,511,007	5,511,007	5,511,007	5,511,007
Person	Unidad	200	200	200	200	200
Person	Precio	5,207,123	5,207,123	5,207,123	5,207,123	5,207,123
Mantenimto	Unidad	-	-	-	-	-
Mantenimto	Precio	-	-	-	-	-
Parceal	Unidad	4	4	4	4	4
Parceal	Precio	9,164,545	9,164,545	9,164,545	9,164,545	9,164,545

En la hoja de cálculo *ModeloVariablesOperación* se procesa la información de las variables de operación de la unidad de decisión, y muestra el escenario que se ajustará en el Plan Financiero por la vigencia del mismo. Esta es alimentada por la hoja *DataLineaBaseVariabOperación* para el ajuste de las necesidades de operación del plan financiero

Si el usuario selecciona la opción "Ir al modelo Variables Técnicas" encontrará una hoja de cálculo con la siguiente información:

AP		Linea Base					Escenario Optimista (1)								
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Origen	Atenuante de precio	Valor Referencial	Valor Precio	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Emps	Unidad	2	2	2	2	2	Emps	0	0	0	0	0	0	0	0
Emps	Precio	12,728.902	12,728.902	12,728.902	12,728.902	12,728.902	Emps	0	0	0	0	0	0	0	0
Infructos	Unidad	0	0	0	0	0	Infructos	0	0	0	0	0	0	0	0
Infructos	Precio	5,511,007	5,511,007	5,511,007	5,511,007	5,511,007	Infructos	0	0	0	0	0	0	0	0
Person	Unidad	200	200	200	200	200	Person	0	0	0	0	0	0	0	0
Person	Precio	5,207,123	5,207,123	5,207,123	5,207,123	5,207,123	Person	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimto	Unidad	-	-	-	-	-	Mantenimto	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimto	Precio	-	-	-	-	-	Mantenimto	0	0	0	0	0	0	0	0
Parceal	Unidad	4	4	4	4	4	Parceal	0	0	0	0	0	0	0	0
Parceal	Precio	9,164,545	9,164,545	9,164,545	9,164,545	9,164,545	Parceal	0	0	0	0	0	0	0	0



Ajuste Pba Financiero						
Escenario Óptimo (*)						
Categoría		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Administración	Unidad	-	00	00	00	00
Administración	Puerto	442,288,522	896,576,644	896,576,644	896,576,644	896,576,644
Autonomía ambiental	Unidad	45,720	45,720	45,720	45,720	45,720
Autonomía ambiental	Puerto	515,536,645	515,536,645	515,536,645	515,536,645	515,536,645
Ecoturismo	Unidad	-	-	-	-	-
Ecoturismo	Puerto	-	99	99	99	99
Investigación y monitoreo	Unidad	-	58,895,002	58,895,002	58,895,002	58,895,002
Investigación y monitoreo	Puerto	-	-	-	-	-
Fortalecimiento institucional	Unidad	-	-	-	-	-
Fortalecimiento institucional	Puerto	-	-	-	-	-
Questión de Riesgo	Unidad	-	-	-	-	-
Questión de Riesgo	Puerto	-	-	-	-	-
Investigación y monitoreo	Unidad	-	-	-	-	-
Investigación y monitoreo	Puerto	-	-	-	-	-

En la hoja de cálculo *ModeloVariablesTécnico* se procesa la información de las variables técnicas de la unidad de decisión, y muestra el escenario que se ajustará en el Plan Financiero por la vigencia del mismo. Esta es alimentada por la hoja *DataLineaBaseVariablesTécnico* para el ajuste de las necesidades de inversión del plan financiero

Si el usuario selecciona la opción “Ver Consolidado de Escenarios” encontrará una hoja de cálculo con la siguiente información:

		2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL PM
1 PNN CATATUMBO BARI		TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	5 AÑOS
Necesidad	Operación	\$ 15,792,565	\$ 15,792,565	\$ 15,792,565	\$ 15,792,565	\$ 15,792,565	\$ 78,962,825
	Equipo	\$ 7,031,655	\$ 7,031,655	\$ 7,031,655	\$ 7,031,655	\$ 7,031,655	\$ 35,158,277
	Infraestructura	\$ 8,294,183	\$ 8,294,183	\$ 8,294,183	\$ 8,294,183	\$ 8,294,183	\$ 41,470,915
	Insumos	\$ 26,635,685	\$ 26,635,685	\$ 26,635,685	\$ 26,635,685	\$ 26,635,685	\$ 133,178,426
	Mantenimiento	\$ 79,967,597	\$ 79,967,597	\$ 79,967,597	\$ 79,967,597	\$ 79,967,597	\$ 399,837,983
	Personal	\$ 1,983,628	\$ 1,983,628	\$ 1,983,628	\$ 1,983,628	\$ 1,983,628	\$ 9,918,140
	Servicios Públicos	\$ 27,007,579	\$ 27,007,579	\$ 27,007,579	\$ 27,007,579	\$ 27,007,579	\$ 135,037,896
	Viaáticos y Gastos de viaje	\$ 166,712,892	\$ 166,712,892	\$ 166,712,892	\$ 166,712,892	\$ 166,712,892	\$ 833,564,462
	Total	\$ 166,712,892	\$ 166,712,892	\$ 166,712,892	\$ 166,712,892	\$ 166,712,892	\$ 833,564,462
Inversión	Autonomía ambiental	\$ 885,453,138	\$ 1,001,823,057	\$ 947,549,767	\$ 832,313,612	\$ 739,673,625	\$ 4,406,819,200
	Ecoturismo	-	\$ 0	\$ 0	-	\$ 0	\$ 0
	Educación y	\$ 8,594,690	\$ 125,930,913	\$ 72,287,520	\$ 49,019,021	\$ 50,979,782	\$ 306,811,325
	Fortalecimiento	-	\$ 0	\$ 0	-	\$ 0	\$ 0
	Gestión del Riesgo	-	\$ 0	\$ 0	-	\$ 0	\$ 0
	Investigación y Monitoreo	\$ 43,000,180	\$ 186,083,381	\$ 190,271,200	\$ 255,603,648	\$ 190,522,194	\$ 865,481,202
	Restauración	-	\$ 516,750,279	\$ 373,816,644	\$ 377,306,244	\$ 493,842,306	\$ 2,363,715,473
	Saneamiento	\$ 25,089,071	\$ 149,585,825	\$ 572,264,120	\$ 154,536,020	\$ 138,864,504	\$ 1,040,421,540
	Total	\$ 962,137,079	\$ 1,982,180,054	\$ 2,756,189,252	\$ 2,268,840,545	\$ 1,613,902,411	\$ 9,583,249,340
	Total de Necesidades	\$ 1,128,849,971	\$ 2,922,902,144	\$ 2,435,553,437	\$ 2,435,553,437	\$ 2,435,553,437	\$ 10,416,813,802
Ingresos	Operación	\$ 15,867,347	\$ 15,867,347	\$ 15,867,347	\$ 15,867,347	\$ 15,867,347	\$ 79,336,737
	Inversión	\$ 130,671,498	\$ 130,671,498	\$ 130,671,498	\$ 130,671,498	\$ 130,671,498	\$ 653,357,491
	Gastos de personal	\$ 175,377,773	\$ 175,377,773	\$ 175,377,773	\$ 175,377,773	\$ 175,377,773	\$ 876,888,864
	Cooperación	\$ 175,377,773	\$ 175,377,773	\$ 175,377,773	\$ 175,377,773	\$ 175,377,773	\$ 876,888,864
	Total	\$ 497,294,391	\$ 497,294,391	\$ 497,294,391	\$ 497,294,391	\$ 497,294,391	\$ 2,486,471,957
	Total de Ingresos	\$ 497,294,391	\$ 497,294,391	\$ 497,294,391	\$ 497,294,391	\$ 497,294,391	\$ 2,486,471,957
	Déficit Anual	(\$ 631,555,580)	(\$ 1,651,598,555)	(\$ 2,425,607,753)	(\$ 1,938,259,046)	(\$ 1,283,320,912)	(\$ 7,930,341,846)
	Déficit Anual sin cooperación	(\$ 806,933,353)	(\$ 1,826,976,327)	(\$ 2,600,985,526)	(\$ 2,113,636,819)	(\$ 1,458,698,685)	\$ 0
	Coordinación Territorial	-	-	\$ 2,174,010	-	-	\$ 42,977,859
	Coordinación Central	-	-	\$ 141,312,015	-	-	\$ 279,356,083
	Total de Necesidades + Coordinación	-	-	\$ 1,250,067,821	-	-	\$ 2,471,226,888
	Déficit Anual	-	-	(\$ 936,084,877)	-	-	(\$ 1,973,932,497)
	Déficit Anual sin cooperación	-	-	(\$ 936,084,877)	-	-	(\$ 2,149,310,269)



La hoja de cálculo *TotalePFAjustado* refleja únicamente los valores totales para el escenario básico, básico mejorado y óptimo por cada año de vigencia del plan financiero

8. Implementación del modelo

En marco del proyecto Áreas protegidas y diversidad Biológica Fase I del proyecto KfW de Parques Nacionales Naturales se emplearon dos talleres con actores que trabajan en áreas protegidas (jefes de áreas y equipos técnicos), incluidos funcionarios públicos responsables del manejo y de cooperación como mecanismo de validación de la metodología empleada para la estimación de las necesidades de inversión y operación de las áreas protegidas, el modelo predictivo de cálculo de brecha para las áreas protegidas centrado en 2 pilotos⁸: Santuario de Fauna y Flora Ciénaga Grande de Santa Marta y Parque Nacional Natural Catatumbo Barí.

Se desarrolló un taller por cada una de las direcciones territoriales en donde se contó con la participación 42 actores locales, regionales y nacionales entre la Dirección Territorial Andes Nororientales y Caribe. Allí se socializó el proceso metodológico para la construcción de los Planes Financieros de las Áreas protegidas objeto de la consultoría, escenarios para el cálculo de brecha y modelo predictivo de cálculo de brecha con posibilidad de transferir brecha a otras áreas protegidas del SINAP. Así como la socialización de los resultados obtenidos del cálculo de brecha a través de la presentación del Modelo Financiero; la retroalimentación, sugerencias al equipo consultor para la finalización del estudio de necesidades de las áreas protegidas y para la afinación técnica y conceptual de la consultoría en su integralidad.

Los actores que participaron de los talleres fueron:

- Actores vinculados con áreas protegidas: Parques Nacionales Naturales de Colombia – Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales, Subdirección de Gestión y Manejo, Profesionales temáticos de la planeación técnica y financiera de las Direcciones territoriales Andes Nororientales y Caribe, Profesionales, técnicos y Jefes de las áreas protegidas -, así como con la participación de los profesionales temáticos y coordinadores de las

⁸ En la elección de los pilotos se tuvo en cuenta la retroalimentación del ejercicio de cálculo de brecha por la Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales y el nivel de información registrada



Corporaciones Autónoma Regionales (CORPOMAG⁹, CORPOGUAJIRA¹⁰, CDMB¹¹), y coordinación SIRAP Caribe como actores involucrados directamente con el manejo de áreas protegidas.

- Grupo Promotor: liderado por KfW quienes comprometieron los recursos económicos e insumos técnicos – coordinadores regionales del proyecto KfW en la Dirección Territorial Caribe y Dirección Territorial Andes Nororientales.
- Y, el equipo consultor responsable del desarrollo de la consultoría.

Resultados

Los resultados obtenidos se centran en que la metodología propuesta para la estimación de las necesidades como el modelo predictivo de cálculo de brecha es un ejercicio útil porque permite flexibilidad y modificación real de las necesidades de las áreas, integra las diferentes herramientas de la institución lo que, puede ser una muy buena herramienta de planeación.

- A continuación se muestran los resultados obtenidos de correr el modelo de cálculo de brecha en las áreas seleccionadas¹².

⁹ Corporación Autónoma Regional de Magdalena

¹⁰ Corporación Autónoma Regional de la Guajira

¹¹ Corporación Autónoma Regional Para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga

¹² Los resultados presentados en este capítulo, se encuentran en procesos de validación al interior de PNN y podrá tener ajustes.



▪ **Piloto 1: PNN CATATUMBO BARI**

Tabla 8.1 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2017.

Regresar a INPUT			2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017
Ira Modelo Variables Operativas	Ira Modelo Variables Técnicas	Ver Consolidado Escenarios	Escenario Básico			Escenario Básico mejorado			Escenario Óptimo		
1	PNN CATATUMBO BARI		NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL
Necesidades	Operación	Equipo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 9.595.045	\$ 9.595.045	\$ 0	\$ 9.595.045	\$ 9.595.045
		Infraestructura	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 81.676.471	\$ 81.676.471	\$ 0	\$ 81.676.471	\$ 81.676.471
		Insumos	\$ 5.683.715	\$ 0	\$ 5.683.715	\$ 5.683.715	\$ 73.927.230	\$ 79.610.945	\$ 5.683.715	\$ 73.927.230	\$ 79.610.945
		Mantenimiento	\$ 11.758.908	\$ 0	\$ 11.758.908	\$ 11.758.908	\$ 912.715	\$ 12.671.623	\$ 11.758.908	\$ 912.715	\$ 12.671.623
		Personal	\$ 103.795.340	\$ 0	\$ 103.795.340	\$ 103.795.340	\$ 113.974.309	\$ 217.769.648	\$ 103.795.340	\$ 113.974.309	\$ 217.769.648
		Servicios Públicos	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628
		Viáticos y Gastos de viaje	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Total	\$ 123.221.591	\$ 0	\$ 123.221.591	\$ 123.221.591	\$ 280.085.769	\$ 403.307.360	\$ 123.221.591	\$ 280.085.769	\$ 403.307.360
	Inversión	Autoridad ambiental	\$ 371.814.494	\$ 0	\$ 371.814.494	\$ 371.814.494	\$ 0	\$ 371.814.494	\$ 371.814.494	\$ 340.585.519	\$ 712.400.013
		Ecoturismo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Educación y Comunicación	\$ 8.594.690	\$ 0	\$ 8.594.690	\$ 8.594.690	\$ 0	\$ 8.594.690	\$ 8.594.690	\$ 0	\$ 8.594.690
		Fortalecimiento institucional	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Gestión del Riesgo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Investigación y Monitoreo	\$ 43.000.180	\$ 0	\$ 43.000.180	\$ 43.000.180	\$ 0	\$ 43.000.180	\$ 43.000.180	\$ 0	\$ 43.000.180
		Restauración	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Saneamiento Integral	\$ 25.089.071	\$ 0	\$ 25.089.071	\$ 25.089.071	\$ 0	\$ 25.089.071	\$ 25.089.071	\$ 0	\$ 25.089.071
		Total	\$ 448.498.434	\$ 0	\$ 448.498.434	\$ 448.498.434	\$ 0	\$ 448.498.434	\$ 448.498.434	\$ 340.585.519	\$ 789.083.953
	Total de Necesidades				\$ 571.720.025			\$ 851.805.794			\$ 1.192.391.313
Ingresos		Operación (funcionamiento)	\$ 7.933.674	\$ 0	\$ 7.933.674	\$ 7.933.674	\$ 0	\$ 7.933.674	\$ 15.867.347	\$ 0	\$ 15.867.347
		Inversión	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498
		Gastos de personal	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773
		Cooperación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773
		Total	\$ 313.982.945	\$ 0	\$ 313.982.945	\$ 313.982.945	\$ 0	\$ 313.982.945	\$ 321.916.619	\$ 175.377.773	\$ 497.294.391
	Total de Ingresos				\$ 313.982.945			\$ 313.982.945			\$ 497.294.391
	Déficit Anual				(\$ 257.737.080)			(\$ 537.822.849)			(\$ 695.096.922)
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 257.737.080)			(\$ 537.822.849)			(\$ 870.474.694)
		Coordinación Territorial	\$ 11.434.400		\$ 11.434.400			\$ 17.036.116			\$ 23.847.826
		Coordinación Central	\$ 74.323.603		\$ 74.323.603			\$ 110.734.753			\$ 155.010.871
	Total de Necesidades + Coordinación				\$ 657.478.028			\$ 979.576.663			\$ 1.371.250.010
	Déficit Anual				(\$ 343.495.084)			(\$ 665.593.718)			(\$ 873.955.619)
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 343.495.084)			(\$ 665.593.718)			(\$ 1.049.333.391)



Tabla 8.2 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2018.

Regresar a INPUT			2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018
Ir a Modelo Variables Operativas	Ir a Modelo Variables Técnicas	Ver Consolidado Escenarios	Escenario Básico			Escenario Básico mejorado			Escenario Óptimo		
1	PNN CATATUMBO BARI		NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL
Necesidades	Operación	Equipo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 678.760.063	\$ 678.760.063	\$ 0	\$ 678.760.063	\$ 678.760.063
		Infraestructura	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.025.374.301	\$ 1.025.374.301	\$ 0	\$ 1.025.374.301	\$ 1.025.374.301
		Insumos	\$ 5.683.715	\$ 0	\$ 5.683.715	\$ 5.683.715	\$ 47.884.971	\$ 53.568.686	\$ 5.683.715	\$ 47.884.971	\$ 53.568.686
		Mantenimiento	\$ 11.758.908	\$ 0	\$ 11.758.908	\$ 11.758.908	\$ 0	\$ 11.758.908	\$ 11.758.908	\$ 0	\$ 11.758.908
		Personal	\$ 103.795.340	\$ 0	\$ 103.795.340	\$ 103.795.340	\$ 761.239.679	\$ 865.035.019	\$ 103.795.340	\$ 761.239.679	\$ 865.035.019
		Servicios Públicos	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628
	Inversión	Viáticos y Gastos de viaje	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Total	\$ 123.221.591	\$ 0	\$ 123.221.591	\$ 123.221.591	\$ 2.513.259.013	\$ 2.636.480.604	\$ 123.221.591	\$ 2.513.259.013	\$ 2.636.480.604
		Autoridad ambiental	\$ 208.728.335	\$ 279.462.077	\$ 488.190.412	\$ 208.728.335	\$ 279.462.077	\$ 488.190.412	\$ 208.728.335	\$ 279.462.077	\$ 488.190.412
		Ecoturismo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Educación y Comunicación	\$ 125.930.913	\$ 0	\$ 125.930.913	\$ 125.930.913	\$ 0	\$ 125.930.913	\$ 125.930.913	\$ 0	\$ 125.930.913
		Fortalecimiento institucional	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Total de Necesidades	Gestión del Riesgo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Investigación y Monitoreo	\$ 186.083.981	\$ 0	\$ 186.083.981	\$ 186.083.981	\$ 0	\$ 186.083.981	\$ 186.083.981	\$ 0	\$ 186.083.981
		Restauración	\$ 75.461.957	\$ 0	\$ 75.461.957	\$ 75.461.957	\$ 0	\$ 75.461.957	\$ 75.461.957	\$ 2.347.636	\$ 77.809.592
Saneamiento Integral		\$ 89.770.793	\$ 0	\$ 89.770.793	\$ 89.770.793	\$ 0	\$ 89.770.793	\$ 89.770.793	\$ 0	\$ 89.770.793	
Total		\$ 685.975.977	\$ 279.462.077	\$ 965.438.055	685.975.977	\$ 279.462.077	\$ 965.438.055	685.975.977	\$ 724.570.888	\$ 1.410.546.865	
Total de Ingresos				\$ 1.088.659.645	\$ 313.982.945	\$ 0	\$ 3.601.918.658	\$ 313.982.945	\$ 321.916.619	\$ 175.377.773	\$ 4.047.027.469
Ingresos	Operación (funcionamiento)	\$ 7.933.674	\$ 0	\$ 7.933.674	\$ 7.933.674	\$ 0	\$ 7.933.674	\$ 15.867.347	\$ 0	\$ 15.867.347	
	Inversión	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498	
	Gastos de personal	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773	
	Cooperación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773	
	Total	\$ 313.982.945	\$ 0	\$ 313.982.945	\$ 313.982.945	\$ 0	\$ 313.982.945	\$ 321.916.619	\$ 175.377.773	\$ 497.294.391	
Total de Ingresos			\$ 313.982.945	\$ 313.982.945	\$ 0	\$ 313.982.945	\$ 313.982.945	\$ 321.916.619	\$ 175.377.773	\$ 497.294.391	
Déficit Anual					(\$ 774.676.701)		(\$ 3.287.935.713)			(\$ 3.549.733.077)	
Déficit Anual sin cooperación					(\$ 774.676.701)		(\$ 3.287.935.713)			(\$ 3.725.110.850)	
Coordinación Territorial					\$ 21.773.193		\$ 72.038.373			\$ 90.940.549	
Coordinación Central					\$ 141.525.754		\$ 468.249.426			\$ 526.113.571	
Total de Necesidades + Coordinación					\$ 1.251.958.592		\$ 4.142.206.457			\$ 4.654.081.589	
Déficit Anual					(\$ 937.975.647)		(\$ 3.828.223.512)			(\$ 4.156.787.198)	
Déficit Anual sin cooperación					(\$ 937.975.647)		(\$ 3.828.223.512)			(\$ 4.332.164.971)	

Fuente: Estudio.



Tabla 8.3 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2019.

Regresar a INPUT			2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Ira Modelo Variables Operativas	Ira Modelo Variables Técnicas	Ver Consolidado Escenarios	Escenario Básico			Escenario Básico mejorado			Escenario Óptimo		
1	PNN CATATUMBO BARI		NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL
Necesidades	Operación	Equipo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 306.341.324	\$ 306.341.324	\$ 0	\$ 306.341.324	\$ 306.341.324
		Infraestructura	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 81.676.471	\$ 81.676.471	\$ 0	\$ 81.676.471	\$ 81.676.471
		Insumos	\$ 5.683.715	\$ 0	\$ 5.683.715	\$ 5.683.715	\$ 74.834.684	\$ 80.518.400	\$ 5.683.715	\$ 74.834.684	\$ 80.518.400
		Mantenimiento	\$ 11.758.908	\$ 0	\$ 11.758.908	\$ 11.758.908	\$ 3.880.178	\$ 15.639.086	\$ 11.758.908	\$ 3.880.178	\$ 15.639.086
		Personal	\$ 103.795.340	\$ 0	\$ 103.795.340	\$ 103.795.340	\$ 113.974.309	\$ 217.769.648	\$ 103.795.340	\$ 113.974.309	\$ 217.769.648
		Servicios Públicos	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628
		Viáticos y Gastos de viaje	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Total	\$ 123.221.591	\$ 0	\$ 123.221.591	\$ 123.221.591	\$ 580.706.965	\$ 703.928.556	\$ 123.221.591	\$ 580.706.965	\$ 703.928.556
	Inversión	Autoridad ambiental	\$ 239.415.123	\$ 194.496.000	\$ 433.911.123	\$ 239.415.123	\$ 194.496.000	\$ 433.911.123	\$ 239.415.123	\$ 535.081.519	\$ 774.496.642
		Ecoturismo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-	-	\$ 0	-	-	\$ 0
		Educación y Comunicación	\$ 72.287.520	\$ 0	\$ 72.287.520	\$ 72.287.520	-	\$ 72.287.520	\$ 72.287.520	-	\$ 72.287.520
		Fortalecimiento institucional	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-	-	\$ 0	-	-	\$ 0
		Gestión del Riesgo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-	-	\$ 0	-	-	\$ 0
		Investigación y Monitoreo	\$ 190.271.200	\$ 0	\$ 190.271.200	\$ 190.271.200	-	\$ 190.271.200	\$ 190.271.200	-	\$ 190.271.200
		Restauración	\$ 87.240.000	\$ 0	\$ 87.240.000	\$ 87.240.000	-	\$ 87.240.000	\$ 87.240.000	-	\$ 87.240.000
		Saneamiento Integral	\$ 104.149.088	\$ 408.300.000	\$ 512.449.088	\$ 104.149.088	\$ 408.300.000	\$ 512.449.088	\$ 104.149.088	\$ 408.300.000	\$ 512.449.088
		Total	\$ 693.362.931	\$ 602.796.000	\$ 1.296.158.931	\$ 693.362.931	\$ 602.796.000	\$ 1.296.158.931	\$ 693.362.931	\$ 943.381.519	\$ 1.636.744.450
	Total de Necesidades				\$ 1.419.380.521			\$ 2.000.087.487			\$ 2.340.673.006
Ingresos		Operación (funcionamiento)	\$ 7.933.674	\$ 0	\$ 7.933.674	\$ 7.933.674	\$ 0	\$ 7.933.674	\$ 15.867.347	\$ 0	\$ 15.867.347
		Inversión	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498
		Gastos de personal	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773
		Cooperación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Total	\$ 313.982.945	\$ 0	\$ 313.982.945	\$ 313.982.945	\$ 0	\$ 313.982.945	\$ 321.916.619	\$ 0	\$ 321.916.619
	Total de Ingresos				\$ 313.982.945			\$ 313.982.945			\$ 321.916.619
	Déficit Anual				(\$ 1.105.397.577)			(\$ 1.686.104.542)			(\$ 2.018.756.387)
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 1.105.397.577)			(\$ 1.686.104.542)			(\$ 2.018.756.387)
		Coordinación Territorial		\$ 28.387.610	\$ 28.387.610		\$ 40.001.750	\$ 40.001.750		\$ 46.813.460	\$ 46.813.460
		Coordinación Central		\$ 184.519.468	\$ 184.519.468		\$ 260.011.373	\$ 260.011.373		\$ 304.287.491	\$ 304.287.491
	Total de Necesidades + Coordinación				\$ 1.632.287.600			\$ 2.300.100.610			\$ 2.691.773.957
	Déficit Anual				(\$ 1.318.304.655)			(\$ 1.986.117.665)			(\$ 2.369.857.338)
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 1.318.304.655)			(\$ 1.986.117.665)			(\$ 2.369.857.338)

Fuente: Estudio.



Tabla 8.4 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2020.

Regresar a INPUT			2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	
Ira Modelo Variables Operativas	Ira Modelo Variables Técnicas	Ver Consolidado Escenarios	Escenario Básico			Escenario Básico mejorado			Escenario Óptimo			
1	PNN CATATUMBO BARI		NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	
Necesidades	Operación	Equipo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 306.341.324	\$ 306.341.324	\$ 0	\$ 306.341.324	\$ 306.341.324	
		Infraestructura	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 81.676.471	\$ 81.676.471	\$ 0	\$ 81.676.471	\$ 81.676.471	
		Insumos	\$ 5.683.715	\$ 0	\$ 5.683.715	\$ 5.683.715	\$ 74.834.684	\$ 80.518.400	\$ 5.683.715	\$ 74.834.684	\$ 80.518.400	
		Mantenimiento	\$ 11.758.908	\$ 0	\$ 11.758.908	\$ 11.758.908	\$ 3.880.178	\$ 15.639.086	\$ 11.758.908	\$ 3.880.178	\$ 15.639.086	
		Personal	\$ 103.795.340	\$ 0	\$ 103.795.340	\$ 103.795.340	\$ 113.974.309	\$ 217.769.648	\$ 103.795.340	\$ 113.974.309	\$ 217.769.648	
		Servicios Públicos	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	
		Viáticos y Gastos de viaje	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
		Total		\$ 123.221.591	\$ 0	\$ 123.221.591	\$ 123.221.591	\$ 580.706.965	\$ 703.928.556	\$ 123.221.591	\$ 580.706.965	\$ 703.928.556
	Inversión	Autoridad ambiental	\$ 318.674.968	\$ 0	\$ 318.674.968	\$ 318.674.968	\$ 0	\$ 318.674.968	\$ 318.674.968	\$ 340.585.519	\$ 659.260.487	
		Ecoturismo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
		Educación y Comunicación	\$ 49.019.021	\$ 0	\$ 49.019.021	\$ 49.019.021	\$ 0	\$ 49.019.021	\$ 49.019.021	\$ 0	\$ 49.019.021	
		Fortalecimiento institucional	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
		Gestión del Riesgo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
		Investigación y Monitoreo	\$ 255.603.648	\$ 0	\$ 255.603.648	\$ 255.603.648	\$ 0	\$ 255.603.648	\$ 255.603.648	\$ 0	\$ 255.603.648	
		Restauración	\$ 90.729.600	\$ 0	\$ 90.729.600	\$ 90.729.600	\$ 0	\$ 90.729.600	\$ 90.729.600	\$ 0	\$ 90.729.600	
Saneamiento Integral		\$ 94.782.988	\$ 0	\$ 94.782.988	\$ 94.782.988	\$ 0	\$ 94.782.988	\$ 94.782.988	\$ 0	\$ 94.782.988		
	Total		\$ 808.810.224	\$ 0	\$ 808.810.224	\$ 808.810.224	\$ 0	\$ 808.810.224	\$ 340.585.519	\$ 1.149.395.743		
	Total de Necesidades				\$ 932.031.815		\$ 1.512.738.780			\$ 1.853.324.299		
Ingresos	Operación (funcionamiento)	\$ 7.933.674	\$ 0	\$ 7.933.674	\$ 7.933.674	\$ 0	\$ 7.933.674	\$ 15.867.347	\$ 0	\$ 15.867.347		
	Inversión	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498		
	Gastos de personal	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773		
	Cooperación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773		
		Total		\$ 313.982.945	\$ 0	\$ 313.982.945	\$ 313.982.945	\$ 0	\$ 313.982.945	\$ 321.916.619	\$ 497.294.391	
	Total de Ingresos				\$ 313.982.945		\$ 313.982.945			\$ 497.294.391		
	Déficit Anual				(\$ 618.048.870)		(\$ 1.198.755.835)			(\$ 1.356.029.908)		
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 618.048.870)		(\$ 1.198.755.835)			(\$ 1.531.407.681)		
	Coordinación Territorial	\$ 18.640.636	\$ 0	\$ 18.640.636	\$ 18.640.636	\$ 30.254.776	\$ 30.254.776	\$ 37.066.486	\$ 37.066.486	\$ 37.066.486		
	Coordinación Central	\$ 121.164.136	\$ 0	\$ 121.164.136	\$ 121.164.136	\$ 196.656.041	\$ 196.656.041	\$ 240.932.159	\$ 240.932.159	\$ 240.932.159		
	Total de Necesidades + Coordinación				\$ 1.071.836.587		\$ 1.739.649.597			\$ 2.131.322.944		
	Déficit Anual				(\$ 757.853.642)		(\$ 1.425.666.652)			(\$ 1.634.028.553)		
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 757.853.642)		(\$ 1.425.666.652)			(\$ 1.809.406.325)		

Fuente: Estudio.



Tabla 8.5 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2021.

Regresar a INPUT			2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021
Ira Modelo Variables Operativas	Ira Modelo Variables Técnicas	Ver Consolidado Escenarios	Escenario Básico			Escenario Básico mejorado			Escenario Óptimo		
1	PNN CATATUMBO BARI		NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL
Necesidades	Operación	Equipo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 306.341.324	\$ 306.341.324	\$ 0	\$ 306.341.324	\$ 306.341.324
		Infraestructura	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 81.676.471	\$ 81.676.471	\$ 0	\$ 81.676.471	\$ 81.676.471
		Insumos	\$ 5.683.715	\$ 0	\$ 5.683.715	\$ 5.683.715	\$ 74.834.684	\$ 80.518.400	\$ 5.683.715	\$ 74.834.684	\$ 80.518.400
		Mantenimiento	\$ 11.758.908	\$ 0	\$ 11.758.908	\$ 11.758.908	\$ 3.880.178	\$ 15.639.086	\$ 11.758.908	\$ 3.880.178	\$ 15.639.086
		Personal	\$ 103.795.340	\$ 0	\$ 103.795.340	\$ 103.795.340	\$ 113.974.309	\$ 217.769.648	\$ 103.795.340	\$ 113.974.309	\$ 217.769.648
		Servicios Públicos	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628
	Inversión	Viáticos y Gastos de viaje	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Total	\$ 123.221.591	\$ 0	\$ 123.221.591	\$ 123.221.591	\$ 580.706.965	\$ 703.928.556	\$ 123.221.591	\$ 580.706.965	\$ 703.928.556
		Autoridad ambiental	\$ 226.034.981	\$ 0	\$ 226.034.981	226.034.981	-	\$ 226.034.981	226.034.981	340.585.519	\$ 566.620.500
		Ecoturismo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-	-	\$ 0	-	-	\$ 0
		Educación y Comunicación	\$ 50.979.782	\$ 0	\$ 50.979.782	50.979.782	-	\$ 50.979.782	50.979.782	-	\$ 50.979.782
		Fortalecimiento institucional	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-	-	\$ 0	-	-	\$ 0
	Total de Necesidades	Gestión del Riesgo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-	-	\$ 0
		Investigación y Monitoreo	\$ 190.522.194	\$ 0	\$ 190.522.194	190.522.194	-	\$ 190.522.194	190.522.194	-	\$ 190.522.194
		Restauración	\$ 50.553.984	\$ 0	\$ 50.553.984	50.553.984	-	\$ 50.553.984	50.553.984	-	\$ 50.553.984
Saneamiento Integral		\$ 79.069.472	\$ 0	\$ 79.069.472	79.069.472	-	\$ 79.069.472	79.069.472	-	\$ 79.069.472	
Total		\$ 597.160.412	\$ 0	\$ 597.160.412	\$ 597.160.412	\$ 0	\$ 597.160.412	\$ 597.160.412	\$ 340.585.519	\$ 937.745.932	
Total de Necesidades				\$ 720.382.003		\$ 1.301.088.968		\$ 1.641.674.487			
Ingresos	Operación (funcionamiento)	Operación (funcionamiento)	\$ 7.933.674	\$ 0	\$ 7.933.674	\$ 7.933.674	\$ 0	\$ 7.933.674	\$ 15.867.347	\$ 0	\$ 15.867.347
		Inversión	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498	\$ 130.671.498	\$ 0	\$ 130.671.498
		Gastos de personal	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773	\$ 175.377.773	\$ 0	\$ 175.377.773
		Cooperación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Total	\$ 313.982.945	\$ 0	\$ 313.982.945	\$ 313.982.945	\$ 0	\$ 313.982.945	\$ 321.916.619	\$ 0	\$ 321.916.619
		Total de Ingresos			\$ 313.982.945		\$ 313.982.945		\$ 321.916.619		
Déficit Anual					(\$ 406.399.058)		(\$ 987.106.023)		(\$ 1.319.757.869)		
Déficit Anual sin cooperación					(\$ 406.399.058)		(\$ 987.106.023)		(\$ 1.319.757.869)		
Coordinación Territorial					\$ 14.407.640		\$ 26.021.779		\$ 32.833.490		
Coordinación Central					\$ 93.649.660		\$ 169.141.566		\$ 213.417.683		
Total de Necesidades + Coordinación					\$ 828.439.303		\$ 1.496.252.313		\$ 1.887.925.660		
Déficit Anual					(\$ 514.456.359)		(\$ 1.182.269.369)		(\$ 1.566.009.042)		
Déficit Anual sin cooperación					(\$ 514.456.359)		(\$ 1.182.269.369)		(\$ 1.566.009.042)		

Fuente: Estudio.



Tabla 8.6 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo en la vigencia del Plan Financiero.

Regresar a INPUT			TOTAL PM	TOTAL PM	TOTAL PM
Ir a Modelo Variables Operativas	Ir a Modelo Variables Técnicas	Ver Consolidado Escenarios	Escenario Básico	Escenario Básico mejorado	Escenario Óptimo
1	PNN CATATUMBO BARI		5 AÑOS	5 AÑOS	5 AÑOS
Necesidades	Operación	Equipo	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Infraestructura	\$ 616.107.954	\$ 3.212.147.147	\$ 3.212.147.147
		Insumos	\$ 1.838.625.977	\$ 1.838.625.977	\$ 3.541.553.573
		Mantenimiento	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Personal	\$ 306.811.925	\$ 306.811.925	\$ 306.811.925
		Servicios Públicos	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Inversión	Viáticos y Gastos de viaje	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Total	\$ 865.481.202	\$ 865.481.202	\$ 865.481.202
		Autoridad ambiental	\$ 303.985.541	\$ 303.985.541	\$ 303.985.541
		Ecoturismo	\$ 801.161.411	\$ 801.161.411	\$ 801.161.411
		Educación y Comunicación	\$ 4.116.066.055	\$ 4.116.066.055	\$ 5.818.993.652
		Fortalecimiento institucional	\$ 4.732.174.009	\$ 7.328.213.202	\$ 9.031.140.799
	Total de Necesidades	Gestión del Riesgo	\$ 39.668.369	\$ 39.668.369	\$ 79.336.737
		Investigación y Monitoreo	\$ 653.357.491	\$ 653.357.491	\$ 653.357.491
		Restauración	\$ 876.888.864	\$ 876.888.864	\$ 876.888.864
Saneamiento Integral		\$ 0	\$ 0	\$ 526.133.318	
Total		\$ 1.569.914.724	\$ 1.569.914.724	\$ 2.135.716.411	
Ingresos	Total de Necesidades			\$ 1.569.914.724	\$ 1.569.914.724
	Operación (funcionamiento)		(\$ 3.162.259.285)	(\$ 5.758.298.478)	(\$ 6.895.424.388)
	Inversión				
	Gastos de personal		\$ 94.643.480	\$ 146.564.264	\$ 180.622.816
	Cooperación		\$ 615.182.621	\$ 952.667.716	\$ 1.174.048.304
	Total		\$ 5.442.000.111	\$ 8.427.445.183	\$ 10.385.811.918
Total de Ingresos			(\$ 3.872.085.387)	(\$ 6.857.530.459)	(\$ 8.250.095.507)
Déficit Anual					
Déficit Anual sin cooperación				\$ 0	\$ 0
Coordinación Territorial				\$ 616.107.954	\$ 3.212.147.147
Coordinación Central			\$ 1.838.625.977	\$ 1.838.625.977	\$ 3.541.553.573
Total de Necesidades + Coordinación				\$ 0	\$ 0
Déficit Anual			\$ 306.811.925	\$ 306.811.925	\$ 306.811.925

Fuente: Estudio.

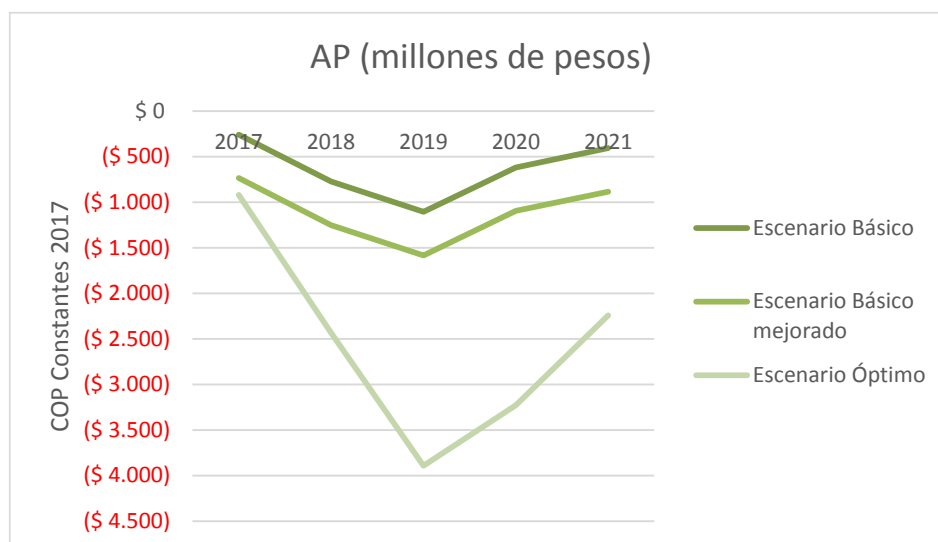


Figura 10 Consolidado Vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y optimo Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales expresado en millones de pesos (Constantes 2017).

Fuente: Para el estudio

Tabla 8.7 Consolidado Vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y optimo Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales expresado en millones de pesos (Constantes 2017).

Expresado en millones de pesos	Escenario Básico	Escenario Básico mejorado	Escenario Óptimo
Total de Necesidades	\$ 2.564	\$ 4.732	\$ 7.125
Total de Ingresos	\$ 1.570	\$ 1.570	\$ 2.136
Déficit Total PM	(\$ 3.162)	(\$ 5.556)	(\$ 12.718)

Fuente: Estudio.

Tabla 8.8 Consolidado año a año por Vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y optimo Área Protegida Piloto Dirección Territorial Andes Nororientales expresado en millones de pesos (Constantes 2017).

Expresado en millones de pesos	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL PM
Déficit Anual						
Escenario Básico	(\$ 258)	(\$ 775)	(\$ 1.105)	(\$ 618)	(\$ 406)	(\$ 3.162)
Escenario Básico mejorado	(\$ 736)	(\$ 1.253)	(\$ 1.584)	(\$ 1.097)	(\$ 885)	(\$ 5.556)
Escenario Óptimo	(\$ 921)	(\$ 2.435)	(\$ 3.892)	(\$ 3.229)	(\$ 2.242)	(\$ 12.718)

Fuente: Estudio.



▪ **Piloto 2 SFF CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA**

Tabla 8.9 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2017.

Regresar a INPUT			2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017
Ira Modelo Variables Operativas	Ira Modelo Variables Técnicas	Ver Consolidado Escenarios	Escenario Básico			Escenario Básico mejorado			Escenario Óptimo		
			NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL
1 SFF CGSM											
Necesidades	Operación	Equipo	\$ 3.610.937	\$ 0	\$ 3.610.937	\$ 3.610.937	\$ 449.600.592	\$ 453.211.529	\$ 3.610.937	\$ 449.600.592	\$ 453.211.529
		Infraestructura	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 822.095.749	\$ 822.095.749	\$ 0	\$ 822.095.749	\$ 822.095.749
		Insumos	\$ 6.950.935	\$ 0	\$ 6.950.935	\$ 6.950.935	\$ 56.211.162	\$ 63.162.097	\$ 6.950.935	\$ 56.211.162	\$ 63.162.097
		Mantenimiento	\$ 14.883.008	\$ 0	\$ 14.883.008	\$ 14.883.008	\$ 12.716.963	\$ 27.599.971	\$ 14.883.008	\$ 12.716.963	\$ 27.599.971
		Personal	\$ 419.925.810	\$ 0	\$ 419.925.810	\$ 419.925.810	\$ 482.192.543	\$ 902.118.353	\$ 419.925.810	\$ 482.192.543	\$ 902.118.353
		Servicios Públicos	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628
		Viáticos y Gastos de viaje	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579
		Total	\$ 474.361.897	\$ 0	\$ 474.361.897	\$ 474.361.897	\$ 1.822.817.010	\$ 2.297.178.907	\$ 474.361.897	\$ 1.822.817.010	\$ 2.297.178.907
	Inversión	Autoridad ambiental	\$ 73.642.312	\$ 1.259.615	\$ 74.901.926	\$ 73.642.312	\$ 1.259.615	\$ 74.901.926	\$ 73.642.312	\$ 335.272.452	\$ 408.914.763
		Ecoturismo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Educación y Comunicación	\$ 8.527.373	\$ 0	\$ 8.527.373	\$ 8.527.373	\$ 0	\$ 8.527.373	\$ 8.527.373	\$ 0	\$ 8.527.373
		Fortalecimiento institucional	\$ 129.926.713	\$ 0	\$ 129.926.713	\$ 129.926.713	\$ 0	\$ 129.926.713	\$ 129.926.713	\$ 0	\$ 129.926.713
		Gestión del Riesgo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Investigación y Monitoreo	\$ 47.266.012	\$ 10.963.766	\$ 58.229.777	\$ 47.266.012	\$ 10.963.766	\$ 58.229.777	\$ 47.266.012	\$ 10.963.766	\$ 58.229.777
		Restauración	\$ 3.966.988.752	\$ 0	\$ 3.966.988.752	\$ 3.966.988.752	\$ 0	\$ 3.966.988.752	\$ 3.966.988.752	\$ 1.885.275.787	\$ 5.852.264.540
		Saneamiento Integral	\$ 3.217.256	\$ 0	\$ 3.217.256	\$ 3.217.256	\$ 0	\$ 3.217.256	\$ 3.217.256	\$ 0	\$ 3.217.256
		Total	\$ 4.229.568.418	\$ 12.223.380	\$ 4.241.791.798	\$ 4.229.568.418	\$ 12.223.380	\$ 4.241.791.798	\$ 4.229.568.418	\$ 2.231.512.005	\$ 6.461.080.423
	Total de Necesidades				\$ 4.716.153.695			\$ 6.538.970.705			\$ 8.758.259.329
Ingresos		Operación (funcionamiento)	\$ 18.759.835	\$ 0	\$ 18.759.835	\$ 18.759.835	\$ 0	\$ 18.759.835	\$ 37.519.670	\$ 0	\$ 37.519.670
		Inversión	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513
		Gastos de personal	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090
		Cooperación	\$ 46.983.333	\$ 46.983.333	\$ 46.983.333	\$ 46.983.333	\$ 46.983.333	\$ 46.983.333	\$ 347.071.423	\$ 347.071.423	\$ 347.071.423
		Total	\$ 485.235.438	\$ 46.983.333	\$ 532.218.771	\$ 485.235.438	\$ 46.983.333	\$ 532.218.771	\$ 503.995.273	\$ 347.071.423	\$ 851.066.696
	Total de Ingresos				\$ 532.218.771			\$ 532.218.771			\$ 851.066.696
	Déficit Anual				(\$ 4.183.934.924)			(\$ 6.006.751.934)			(\$ 7.907.192.634)
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 4.230.918.257)			(\$ 6.053.735.267)			(\$ 8.254.264.057)
	Coordinación Territorial			\$ 330.130.759				\$ 457.727.949			\$ 613.078.153
	Coordinación Central			\$ 613.099.980				\$ 850.066.192			\$ 1.138.573.713
	Total de Necesidades + Coordinación			\$ 5.659.384.434				\$ 7.846.764.846			\$ 10.509.911.195
	Déficit Anual				(\$ 5.127.165.663)			(\$ 7.314.546.075)			(\$ 9.658.844.499)
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 5.174.148.996)			(\$ 7.361.529.408)			(\$ 10.005.915.922)

Fuente: Estudio.



Tabla 8.10 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2018

Regresar a INPUT			2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018
Ira Modelo Variables Operativas	Ira Modelo Variables Técnicas	Ver Consolidado Escenarios	Escenario Básico			Escenario Básico mejorado			Escenario Óptimo		
1	SFF CGSM		NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL
Necesidades	Operación	Equipo	\$ 3.610.937	\$ 0	\$ 3.610.937	\$ 3.610.937	\$ 453.462.816	\$ 457.073.752	\$ 3.610.937	\$ 453.462.816	\$ 457.073.752
		Infraestructura	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 822.095.749	\$ 822.095.749	\$ 0	\$ 822.095.749	\$ 822.095.749
		Insumos	\$ 6.950.935	\$ 0	\$ 6.950.935	\$ 6.950.935	\$ 60.424.345	\$ 67.375.280	\$ 6.950.935	\$ 60.424.345	\$ 67.375.280
		Mantenimiento	\$ 14.883.008	\$ 0	\$ 14.883.008	\$ 14.883.008	\$ 12.755.586	\$ 27.638.593	\$ 14.883.008	\$ 12.755.586	\$ 27.638.593
		Personal	\$ 419.925.810	\$ 0	\$ 419.925.810	\$ 419.925.810	\$ 482.192.543	\$ 902.118.353	\$ 419.925.810	\$ 482.192.543	\$ 902.118.353
		Servicios Públicos	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628
		Viáticos y Gastos de viaje	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579
		Total	\$ 474.361.897	\$ 0	\$ 474.361.897	\$ 474.361.897	\$ 1.830.931.038	\$ 2.305.292.935	\$ 474.361.897	\$ 1.830.931.038	\$ 2.305.292.935
	Inversión	Autoridad ambiental	\$ 131.944.520	\$ 363.137.114	\$ 495.081.634	\$ 131.944.520	\$ 363.137.114	\$ 495.081.634	\$ 131.944.520	\$ 363.137.114	\$ 495.081.634
		Ecoturismo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Educación y Comunicación	\$ 9.401.608	\$ 4.113.204	\$ 13.514.812	\$ 9.401.608	\$ 4.113.204	\$ 13.514.812	\$ 9.401.608	\$ 4.113.204	\$ 13.514.812
		Fortalecimiento institucional	\$ 133.914.156	\$ 94.016.081	\$ 227.930.237	\$ 133.914.156	\$ 94.016.081	\$ 227.930.237	\$ 133.914.156	\$ 94.016.081	\$ 227.930.237
		Gestión del Riesgo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Investigación y Monitoreo	\$ 45.832.840	\$ 23.504.020	\$ 69.336.860	\$ 45.832.840	\$ 23.504.020	\$ 69.336.860	\$ 45.832.840	\$ 23.504.020	\$ 69.336.860
		Restauración	\$ 331.153.997	\$ 0	\$ 331.153.997	\$ 331.153.997	\$ 0	\$ 331.153.997	\$ 331.153.997	\$ 0	\$ 331.153.997
		Saneamiento Integral	\$ 3.525.603	\$ 52.766.526	\$ 56.292.129	\$ 3.525.603	\$ 52.766.526	\$ 56.292.129	\$ 3.525.603	\$ 52.766.526	\$ 56.292.129
		Total	\$ 655.772.724	\$ 537.536.945	\$ 1.193.309.668	\$ 655.772.724	\$ 537.536.945	\$ 1.193.309.668	\$ 655.772.724	\$ 1.028.927.745	\$ 1.684.700.469
	Total de Necesidades				\$ 1.667.671.565			\$ 3.498.602.603			\$ 3.989.993.404
Ingresos		Operación (funcionamiento)	\$ 18.759.835	\$ 0	\$ 18.759.835	\$ 18.759.835	\$ 0	\$ 18.759.835	\$ 37.519.670	\$ 0	\$ 37.519.670
		Inversión	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513
		Gastos de personal	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090
		Cooperación		\$ 46.983.333	\$ 46.983.333		\$ 46.983.333	\$ 46,983.333	\$ 0	\$ 347.071.423	\$ 347.071.423
		Total	\$ 485.235.438	\$ 46.983.333	\$ 532.218.771	\$ 485.235.438	\$ 46.983.333	\$ 532.218.771	\$ 503.995.273	\$ 347.071.423	\$ 851.066.696
	Total de Ingresos				\$ 532.218.771			\$ 532.218.771			\$ 851.066.696
	Déficit Anual				(\$ 1.135.452.794)			(\$ 2.966.383.832)			(\$ 3.138.926.708)
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 1.182.436.127)			(\$ 3.013.367.165)			(\$ 3.485.998.131)
		Coordinación Territorial			\$ 116.737.010			\$ 244.902.182			\$ 279.299.538
		Coordinación Central			\$ 216.797.303			\$ 454.818.338			\$ 518.699.143
	Total de Necesidades + Coordinación				\$ 2.001.205.878			\$ 4.198.323.124			\$ 4.787.992.085
	Déficit Anual				(\$ 1.468.987.107)			(\$ 3.666.104.353)			(\$ 3.936.925.389)
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 1.515.970.440)			(\$ 3.713.087.686)			(\$ 4.283.996.812)

Fuente: Estudio.



Tabla 8.11 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2019

Regresar a INPUT			2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Ítem Modelo Variables Operativas	Ítem Modelo Variables Técnicas	Ver Consolidado Escenarios	Escenario Básico			Escenario Básico mejorado			Escenario Óptimo		
1	SFF CGSM		NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL
Necesidades	Operación	Equipo	\$ 3.610.937	\$ 0	\$ 3.610.937	\$ 3.610.937	\$ 453.462.816	\$ 457.073.752	\$ 3.610.937	\$ 453.462.816	\$ 457.073.752
		Infraestructura	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 822.095.749	\$ 822.095.749	\$ 0	\$ 822.095.749	\$ 822.095.749
		Insumos	\$ 6.950.935	\$ 0	\$ 6.950.935	\$ 6.950.935	\$ 60.424.345	\$ 67.375.280	\$ 6.950.935	\$ 60.424.345	\$ 67.375.280
		Mantenimiento	\$ 14.883.008	\$ 0	\$ 14.883.008	\$ 14.883.008	\$ 12.755.586	\$ 27.638.593	\$ 14.883.008	\$ 12.755.586	\$ 27.638.593
		Personal	\$ 419.925.810	\$ 0	\$ 419.925.810	\$ 419.925.810	\$ 482.192.543	\$ 902.118.353	\$ 419.925.810	\$ 482.192.543	\$ 902.118.353
		Servicios Públicos	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628
		Viáticos y Gastos de viaje	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579
		Total	\$ 474.361.897	\$ 0	\$ 474.361.897	\$ 474.361.897	\$ 1.830.931.038	\$ 2.305.292.935	\$ 474.361.897	\$ 1.830.931.038	\$ 2.305.292.935
	Inversión	Autoridad ambiental	\$ 129.723.945	\$ 357.113.615	\$ 486.837.559	\$ 129.723.945	\$ 357.113.615	\$ 486.837.559	\$ 129.723.945	\$ 357.113.615	\$ 486.837.559
		Ecoturismo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-	-	\$ 0	-	-	\$ 0
		Educación y Comunicación	\$ 9.245.660	\$ 4.044.976	\$ 13.290.636	\$ 9.245.660	\$ 4.044.976	\$ 13.290.636	\$ 9.245.660	\$ 4.044.976	\$ 13.290.636
		Fortalecimiento institucional	\$ 131.692.869	\$ 92.456.599	\$ 224.149.468	\$ 131.692.869	\$ 92.456.599	\$ 224.149.468	\$ 131.692.869	\$ 92.456.599	\$ 224.149.468
		Gestión del Riesgo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-	-	\$ 0	-	-	\$ 0
		Investigación y Monitoreo	\$ 45.072.592	\$ 22.013.476	\$ 67.086.068	\$ 45.072.592	\$ 22.013.476	\$ 67.086.068	\$ 45.072.592	\$ 22.013.476	\$ 67.086.068
		Restauración	\$ 321.318.868	\$ 0	\$ 321.318.868	\$ 321.318.868	-	\$ 321.318.868	\$ 321.318.868	\$ 0	\$ 321.318.868
		Saneamiento Integral	\$ 3.467.122	\$ 51.891.266	\$ 55.358.389	\$ 3.467.122	\$ 51.891.266	\$ 55.358.389	\$ 3.467.122	\$ 51.891.266	\$ 55.358.389
		Total	\$ 640.521.056	\$ 527.519.933	\$ 1.168.040.988	\$ 640.521.056	\$ 527.519.933	\$ 1.168.040.988	\$ 640.521.056	\$ 1.014.236.676	\$ 1.654.757.732
	Total de Necesidades				\$ 1.642.402.885			\$ 3.473.333.923			\$ 3.960.050.667
Ingresos		Operación (funcionamiento)	\$ 18.759.835	\$ 0	\$ 18.759.835	\$ 18.759.835	\$ 0	\$ 18.759.835	\$ 37.519.670	\$ 0	\$ 37.519.670
		Inversión	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513
		Gastos de personal	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090
		Cooperación	\$ 46.983.333	\$ 46.983.333	\$ 46.983.333	\$ 46.983.333	\$ 46.983.333	\$ 46.983.333	\$ 93.966.667	\$ 93.966.667	\$ 93.966.667
		Total	\$ 485.235.438	\$ 46.983.333	\$ 532.218.771	\$ 485.235.438	\$ 46.983.333	\$ 532.218.771	\$ 503.995.273	\$ 93.966.667	\$ 597.961.940
	Total de Ingresos				\$ 532.218.771			\$ 532.218.771			\$ 597.961.940
	Déficit Anual				(\$ 1.110.184.114)			(\$ 2.941.115.152)			(\$ 3.362.088.728)
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 1.157.167.447)			(\$ 2.988.098.486)			(\$ 3.456.055.394)
		Coordinación Territorial			\$ 114.968.202			\$ 243.133.375			\$ 277.203.547
		Coordinación Central			\$ 213.512.375			\$ 451.533.410			\$ 514.806.587
	Total de Necesidades + Coordinación				\$ 1.970.883.462			\$ 4.168.000.708			\$ 4.752.060.801
	Déficit Anual				(\$ 1.438.664.691)			(\$ 3.635.781.937)			(\$ 4.154.098.861)
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 1.485.648.024)			(\$ 3.682.765.270)			(\$ 4.248.065.528)

Fuente: Estudio.



Tabla 8.12 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2020

Regresar a INPUT			2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Ira Modelo Variables Operativas	Ira Modelo Variables Técnicas	Ver Consolidado Escenarios	Escenario Básico			Escenario Básico mejorado			Escenario Óptimo		
1	SFF CGSM		NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL
Necesidades	Operación	Equipo	\$ 3.610.937	\$ 0	\$ 3.610.937	\$ 3.610.937	\$ 453.462.816	\$ 457.073.752	\$ 3.610.937	\$ 453.462.816	\$ 457.073.752
		Infraestructura	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 822.095.749	\$ 822.095.749	\$ 0	\$ 822.095.749	\$ 822.095.749
		Insumos	\$ 6.950.935	\$ 0	\$ 6.950.935	\$ 6.950.935	\$ 60.424.345	\$ 67.375.280	\$ 6.950.935	\$ 60.424.345	\$ 67.375.280
		Mantenimiento	\$ 14.883.008	\$ 0	\$ 14.883.008	\$ 14.883.008	\$ 12.755.586	\$ 27.638.593	\$ 14.883.008	\$ 12.755.586	\$ 27.638.593
		Personal	\$ 419.925.810	\$ 0	\$ 419.925.810	\$ 419.925.810	\$ 482.192.543	\$ 902.118.353	\$ 419.925.810	\$ 482.192.543	\$ 902.118.353
		Servicios Públicos	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628
		Viáticos y Gastos de viaje	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579
		Total	\$ 474.361.897	\$ 0	\$ 474.361.897	\$ 474.361.897	\$ 1.830.931.038	\$ 2.305.292.935	\$ 474.361.897	\$ 1.830.931.038	\$ 2.305.292.935
	Inversión	Autoridad ambiental	\$ 128.776.107	\$ 354.590.529	\$ 483.366.636	\$ 128.776.107	\$ 354.590.529	\$ 483.366.636	\$ 128.776.107	\$ 688.603.366	\$ 817.379.473
		Ecoturismo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Educación y Comunicación	\$ 9.180.337	\$ 4.016.398	\$ 13.196.735	\$ 9.180.337	\$ 4.016.398	\$ 13.196.735	\$ 9.180.337	\$ 4.016.398	\$ 13.196.735
		Fortalecimiento institucional	\$ 130.762.430	\$ 91.803.373	\$ 222.565.803	\$ 130.762.430	\$ 91.803.373	\$ 222.565.803	\$ 130.762.430	\$ 91.803.373	\$ 222.565.803
		Gestión del Riesgo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Investigación y Monitoreo	\$ 44.754.144	\$ 0	\$ 44.754.144	\$ 44.754.144	\$ 0	\$ 44.754.144	\$ 44.754.144	\$ 0	\$ 44.754.144
		Restauración	\$ 314.794.699	\$ 0	\$ 314.794.699	\$ 314.794.699	\$ 0	\$ 314.794.699	\$ 314.794.699	\$ 149.603.354	\$ 464.398.053
		Saneamiento Integral	\$ 3.442.626	\$ 51.524.643	\$ 54.967.270	\$ 3.442.626	\$ 51.524.643	\$ 54.967.270	\$ 3.442.626	\$ 51.524.643	\$ 54.967.270
		Total	\$ 631.710.344	\$ 501.934.944	\$ 1.133.645.287	\$ 631.710.344	\$ 501.934.944	\$ 1.133.645.287	\$ 631.710.344	\$ 985.551.135	\$ 1.617.261.478
	Total de Necesidades				\$ 1.608.007.184			\$ 3.438.938.222			\$ 3.922.554.413
Ingresos		Operación (funcionamiento)	\$ 18.759.835	\$ 0	\$ 18.759.835	\$ 18.759.835	\$ 0	\$ 18.759.835	\$ 37.519.670	\$ 0	\$ 37.519.670
		Inversión	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513
		Gastos de personal	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090
		Cooperación		\$ 46.983.333	\$ 46.983.333		\$ 46.983.333	\$ 46.983.333		\$ 347.071.423	\$ 347.071.423
		Total	\$ 485.235.438	\$ 46.983.333	\$ 532.218.771	\$ 485.235.438	\$ 46.983.333	\$ 532.218.771	\$ 503.995.273	\$ 347.071.423	\$ 851.066.696
	Total de Ingresos				\$ 532.218.771			\$ 532.218.771			\$ 851.066.696
	Déficit Anual				(\$ 1.075.788.413)			(\$ 2.906.719.451)			(\$ 3.071.487.718)
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 1.122.771.746)			(\$ 2.953.702.784)			(\$ 3.418.559.140)
		Coordinación Territorial			\$ 112.560.503			\$ 240.725.676			\$ 274.578.809
		Coordinación Central			\$ 209.040.934			\$ 447.061.969			\$ 509.932.074
	Total de Necesidades + Coordinación				\$ 1.929.608.621			\$ 4.126.725.867			\$ 4.707.065.296
	Déficit Anual				(\$ 1.397.389.850)			(\$ 3.594.507.096)			(\$ 3.855.998.600)
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 1.444.373.183)			(\$ 3.641.490.429)			(\$ 4.203.070.023)

Fuente: Estudio.



Tabla 8.13 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo año 2021

Regresar a INPLUT			2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021
Ira Modelo Variables Operativas	Ira Modelo Variables Técnicas	Ver Consolidado Escenarios	Escenario Básico			Escenario Básico mejorado			Escenario Óptimo			
1	SFF CGSM		NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	NACIÓN	OTRAS FUENTES	TOTAL	
Necesidades	Operación	Equipo	\$ 3.610.937	\$ 0	\$ 3.610.937	\$ 3.610.937	\$ 453.462.816	\$ 457.073.752	\$ 3.610.937	\$ 453.462.816	\$ 457.073.752	
		Infraestructura	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 822.095.749	\$ 822.095.749	\$ 0	\$ 822.095.749	\$ 822.095.749	
		Insumos	\$ 6.950.935	\$ 0	\$ 6.950.935	\$ 6.950.935	\$ 60.424.345	\$ 67.375.280	\$ 6.950.935	\$ 60.424.345	\$ 67.375.280	
		Mantenimiento	\$ 14.883.008	\$ 0	\$ 14.883.008	\$ 14.883.008	\$ 12.755.586	\$ 27.638.593	\$ 14.883.008	\$ 12.755.586	\$ 27.638.593	
		Personal	\$ 419.925.810	\$ 0	\$ 419.925.810	\$ 419.925.810	\$ 482.192.543	\$ 902.118.353	\$ 419.925.810	\$ 482.192.543	\$ 902.118.353	
		Servicios Públicos	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	\$ 1.983.628	\$ 0	\$ 1.983.628	
		Viáticos y Gastos de viaje	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579	\$ 27.007.579	\$ 0	\$ 27.007.579	
		Total	\$ 474.361.897	\$ 0	\$ 474.361.897	\$ 474.361.897	\$ 1.830.931.038	\$ 2.305.292.935	\$ 474.361.897	\$ 1.830.931.038	\$ 2.305.292.935	
	Inversión	Autoridad ambiental	\$ 129.876.429	\$ 0	\$ 129.876.429	\$ 129.876.429	-	\$ 129.876.429	\$ 129.876.429	334.012.837	\$ 463.889.265	
		Ecoturismo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-	-	\$ 0	-	-	\$ 0	
		Educación y Comunicación	\$ 9.261.000	\$ 0	\$ 9.261.000	\$ 9.261.000	-	\$ 9.261.000	\$ 9.261.000	-	\$ 9.261.000	
		Fortalecimiento institucional	\$ 131.911.369	\$ 0	\$ 131.911.369	\$ 131.911.369	-	\$ 131.911.369	\$ 131.911.369	-	\$ 131.911.369	
		Gestión del Riesgo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-	\$ 0	
		Investigación y Monitoreo	\$ 45.147.375	\$ 0	\$ 45.147.375	\$ 45.147.375	-	\$ 45.147.375	\$ 45.147.375	-	\$ 45.147.375	
		Restauración	\$ 313.326.486	\$ 0	\$ 313.326.486	\$ 313.326.486	-	\$ 313.326.486	\$ 313.326.486	148.905.599	\$ 462.232.086	
		Saneamiento Integral	\$ 3.472.875	\$ 0	\$ 3.472.875	\$ 3.472.875	-	\$ 3.472.875	\$ 3.472.875	-	\$ 3.472.875	
		Total	\$ 632.995.533	\$ 0	\$ 632.995.533	\$ 632.995.533	\$ 0	\$ 632.995.533	\$ 632.995.533	\$ 482.918.436	\$ 1.115.913.970	
	Total de Necesidades				\$ 1.107.357.430			\$ 2.938.288.468			\$ 3.421.206.905	
Ingresos		Operación (funcionamiento)	\$ 18.759.835	\$ 0	\$ 18.759.835	\$ 18.759.835	\$ 0	\$ 18.759.835	\$ 37.519.670	\$ 0	\$ 37.519.670	
		Inversión	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513	\$ 166.387.513	\$ 0	\$ 166.387.513	
		Gastos de personal	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090	\$ 300.088.090	\$ 0	\$ 300.088.090	
		Cooperación		\$ 46.983.333	\$ 46.983.333		\$ 46.983.333	\$ 46.983.333		\$ 93.966.667	\$ 93.966.667	
		Total	\$ 485.235.438	\$ 46.983.333	\$ 532.218.771	\$ 485.235.438	\$ 46.983.333	\$ 532.218.771	\$ 503.995.273	\$ 93.966.667	\$ 597.961.940	
	Total de Ingresos				\$ 532.218.771			\$ 532.218.771			\$ 597.961.940	
	Déficit Anual				(\$ 575.138.659)			(\$ 2.406.069.697)			(\$ 2.823.244.965)	
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 622.121.992)			(\$ 2.453.053.031)			(\$ 2.917.211.632)	
		Coordinación Territorial			\$ 77.515.020			\$ 205.680.193			\$ 239.484.483	
		Coordinación Central			\$ 143.956.466			\$ 381.977.501			\$ 444.756.898	
	Total de Necesidades + Coordinación				\$ 1.328.828.916			\$ 3.525.946.162			\$ 4.105.448.285	
	Déficit Anual				(\$ 796.610.145)			(\$ 2.993.727.391)			(\$ 3.507.486.346)	
	Déficit Anual sin cooperación				(\$ 843.593.478)			(\$ 3.040.710.724)			(\$ 3.601.453.013)	

Fuente: Estudio.



Tabla 8.14 Resultado Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe: Escenario básico, básico mejorado y Óptimo en la vigencia del Plan Financiero.

Regresar a INPUT			TOTAL PM	TOTAL PM	TOTAL PM
Ir a Modelo Variables Operativas	Ir a Modelo Variables Técnicas	Ver Consolidado Escenarios	Escenario Básico	Escenario Básico mejorado	Escenario Óptimo
1	SFF CGSM		5 AÑOS	5 AÑOS	5 AÑOS
Necesidades	Operación	Equipo	\$ 18.054.684	\$ 2.281.506.538	\$ 2.281.506.538
		Infraestructura	\$ 0	\$ 4.110.478.745	\$ 4.110.478.745
		Insumos	\$ 34.754.675	\$ 332.663.216	\$ 332.663.216
		Mantenimiento	\$ 74.415.038	\$ 138.154.344	\$ 138.154.344
		Personal	\$ 2.099.629.051	\$ 4.510.591.767	\$ 4.510.591.767
		Servicios Públicos	\$ 9.918.140	\$ 9.918.140	\$ 9.918.140
		Viáticos y Gastos de viaje	\$ 135.037.896	\$ 135.037.896	\$ 135.037.896
		Total	\$ 2.371.809.484	\$ 11.518.350.647	\$ 11.518.350.647
	Inversión	Autoridad ambiental	\$ 1.670.064.184	\$ 1.670.064.184	\$ 3.340.128.368
		Ecoturismo	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Educación y Comunicación	\$ 57.790.556	\$ 57.790.556	\$ 57.790.556
		Fortalecimiento institucional	\$ 936.483.590	\$ 936.483.590	\$ 936.483.590
		Gestión del Riesgo	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		Investigación y Monitoreo	\$ 284.554.225	\$ 284.554.225	\$ 284.554.225
		Restauración	\$ 5.247.582.802	\$ 5.247.582.802	\$ 7.741.449.414
Saneamiento Integral	\$ 173.307.918	\$ 173.307.918	\$ 173.307.918		
Total	\$ 8.369.783.276	\$ 8.369.783.276	\$ 12.533.714.072		
	Total de Necesidades		\$ 10.741.592.759	\$ 19.888.133.922	
Ingresos		Operación (funcionamiento)	\$ 93.799.176	\$ 93.799.176	\$ 187.598.351
		Inversión	\$ 831.937.565	\$ 831.937.565	\$ 831.937.565
		Gastos de personal	\$ 1.500.440.448	\$ 1.500.440.448	\$ 1.500.440.448
		Cooperación	\$ 234.916.667	\$ 234.916.667	\$ 1.229.147.602
		Total	\$ 2.661.093.856	\$ 2.661.093.856	\$ 3.749.123.967
	Total de Ingresos	\$ 2.661.093.856	\$ 2.661.093.856	\$ 3.749.123.967	
	Déficit Anual	(\$ 8.080.498.904)	(\$ 17.227.040.067)	(\$ 20.302.940.752)	
	Déficit Anual sin cooperación				
	Coordinación Territorial		\$ 751.911.493	\$ 1.392.169.375	
	Coordinación Central	\$ 1.396.407.059	\$ 2.585.457.410	\$ 3.126.768.413	
	Total de Necesidades + Coordinación		\$ 12.889.911.311	\$ 23.865.760.707	
	Déficit Anual	(\$ 10.228.817.456)	(\$ 21.204.666.851)	(\$ 25.113.353.695)	

Fuente: Estudio.

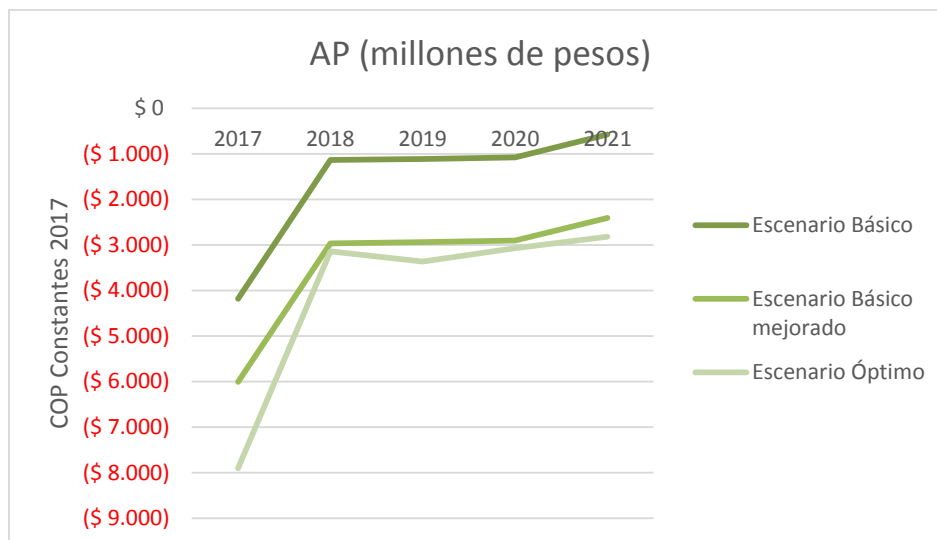


Figura 11 Consolidado Vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y óptimo Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe expresado en millones de pesos (Constantes 2017).

Fuente: Para el estudio

Tabla 8.15 Consolidado Vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y óptimo Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe expresado en millones de pesos (Constantes 2017).

Expresado en millones de pesos	Escenario Básico	Escenario Básico mejorado	Escenario Óptimo
Total de Necesidades	\$ 3.421	\$ 10.742	\$ 19.888
Total de Ingresos	\$ 2.661	\$ 2.661	\$ 3.749
Déficit Total PM	(\$ 8.080)	(\$ 17.227)	(\$ 20.303)

Fuente: Para el estudio.

Tabla 8.16 Consolidado año a año de la vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y óptimo Área Protegida Piloto Dirección Territorial Caribe expresado en millones de pesos (Constantes 2017).

Expresado en millones de pesos	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL PM
Déficit Anual						
Escenario Básico	(\$ 4.184)	(\$ 1.135)	(\$ 1.110)	(\$ 1.076)	(\$ 575)	(\$ 8.080)
Escenario Básico mejorado	(\$ 6.007)	(\$ 2.966)	(\$ 2.941)	(\$ 2.907)	(\$ 2.406)	(\$ 17.227)
Escenario Óptimo	(\$ 7.907)	(\$ 3.139)	(\$ 3.362)	(\$ 3.071)	(\$ 2.823)	(\$ 20.303)

Fuente: Estudio.



▪ *Resultados brecha por Dirección Territorial*

Dirección Territorial Andes Nororientales

Tabla 8.17 Consolidado año a año de la vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y óptimo Áreas Protegidas Dirección Territorial Andes Nororientales expresado en millones de pesos (Constantes 2017).

Escenario/Área Protegida	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL PM
Escenario Básico	(6780,13)	(14842,91)	(7548,16)	(3982,28)	(2950,95)	(36104,43)
ANU LOS ESTORAQUES	(1081,06)	(276,58)	(653,89)	(706,80)	(1023,42)	(3741,76)
PNN CATATUMBO BARI	(257,74)	(774,68)	(1105,40)	(618,05)	(406,40)	(3162,26)
PNN EL COCUY	(1325,51)	(5100,98)	(302,06)	317,11	866,41	(5545,02)
PNN PISBA	(1875,84)	(4136,68)	(1261,42)	(892,10)	(563,16)	(8729,19)
PNN TAMÁ	(340,83)	(594,55)	(359,42)	(604,94)	(566,79)	(2466,52)
SFF GUANENTA	(1000,63)	(2487,99)	(2240,29)	(150,79)	(110,92)	(5990,61)
SFF IGUAQUE	(898,53)	(1471,45)	(1625,69)	(1326,72)	(1146,68)	(6469,07)
Escenario Básico mejorado	(23332,25)	(31395,95)	(24127,82)	(20535,32)	(19503,99)	(118895,35)
ANU LOS ESTORAQUES	(3315,48)	(2511,00)	(2888,31)	(2941,22)	(3257,84)	(14913,86)
PNN CATATUMBO BARI	(736,40)	(1253,34)	(1584,06)	(1096,71)	(885,06)	(5555,57)
PNN EL COCUY	(6237,88)	(10009,99)	(5211,08)	(4591,90)	(4042,61)	(30093,46)
PNN PISBA	(3994,53)	(6255,60)	(3381,84)	(3011,01)	(2682,07)	(19325,06)
PNN TAMÁ	(2435,17)	(2687,45)	(2452,32)	(2697,84)	(2659,69)	(12932,47)
SFF GUANENTA	(3009,01)	(4499,20)	(4255,08)	(2162,01)	(2122,14)	(16047,43)
SFF IGUAQUE	(3603,78)	(4179,37)	(4355,13)	(4034,63)	(3854,59)	(20027,50)
Escenario Óptimo	(24706,24)	(49020,36)	(35255,63)	(26491,05)	(23056,28)	(158529,55)



ANU LOS ESTORAQUES	(3357,44)	(2326,18)	(2901,98)	(2825,61)	(3368,95)	(14780,17)
PNN CATATUMBO BARI	(920,81)	(2434,75)	(3891,84)	(3229,11)	(2241,85)	(12718,36)
PNN EL COCUY	(6723,27)	(16811,95)	(8284,86)	(5800,99)	(4487,42)	(42108,48)
PNN PISBA	(4134,43)	(14918,70)	(7003,97)	(4182,16)	(2743,99)	(32983,25)
PNN TAMÁ	(2551,11)	(3432,41)	(3365,42)	(3380,45)	(3057,46)	(15786,86)
SFF GUANENTA	(3099,86)	(4587,96)	(4492,11)	(2235,81)	(2401,95)	(16817,69)
SFF IGUAQUE	(3919,32)	(4508,40)	(5315,45)	(4836,91)	(4754,66)	(23334,74)
Total general	(54818,62)	(95259,22)	(66931,61)	(51008,65)	(45511,22)	(313529,32)

Fuente: Estudio

Dirección Territorial Andes Nororientales

Tabla 8.18 Consolidado año a año de la vigencia del Plan Financiero Escenario básico, básico mejorado y óptimo Áreas Protegidas Dirección Territorial Caribe expresado en millones de pesos (Constantes 2017).

Escenario/Área Protegida	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL PM
Escenario Básico	(15973,46)	(11914,39)	(10848,39)	(10821,17)	(9398,71)	(58956,12)
PNN BAHÍA PORTETE	(280,42)	(280,42)	(255,42)	(280,42)	(280,42)	(1377,10)
PNN CORALES DE PROFUNDIDAD	(581,24)	(1594,82)	(398,42)	(534,39)	(527,55)	(3636,42)
PNN MACUIRA	(417,17)	(625,06)	(563,73)	(499,75)	(496,19)	(2601,90)
PNN OLD PROVIDENCE	(1538,02)	(912,13)	(1676,40)	(2314,80)	(1735,73)	(8177,08)
PNN SNSM	(1122,60)	(1943,25)	(1891,88)	(1574,22)	(1563,35)	(8095,31)
PNN TAYRONA	(105,41)	(613,07)	(462,25)	(299,65)	(291,05)	(1771,42)
SF ACANDI	(142,06)	(1363,68)	(1339,44)	(1221,73)	(1211,64)	(5278,55)
SFF CGSM	(4183,93)	(1135,45)	(1110,18)	(1075,79)	(575,14)	(8080,50)
SFF CORCHAL	(998,69)	(740,47)	(811,00)	(760,13)	(692,69)	(4002,98)



SFF LOS COLORADOS	(3982,87)	(442,85)	(426,43)	(395,68)	(239,82)	(5487,65)
SFF LOS FLAMENCOS	(773,08)	(588,41)	(525,71)	(552,11)	(616,61)	(3055,92)
VIPIS	(1847,97)	(1674,77)	(1387,52)	(1312,52)	(1168,52)	(7391,29)
Escenario Básico mejorado	(28189,96)	(28847,67)	(27918,68)	(27733,63)	(26396,71)	(139086,65)
PNN BAHÍA PORTETE	(488,67)	(488,67)	(488,67)	(488,67)	(488,67)	(2443,35)
PNN CORALES DE PROFUNDIDAD	(1792,62)	(2803,00)	(1722,73)	(1742,57)	(1735,73)	(9796,66)
PNN MACUIRA	(1684,18)	(1892,29)	(1833,87)	(1766,98)	(1763,42)	(8940,75)
PNN OLD PROVIDENCE	(2340,58)	(2167,83)	(2654,93)	(3293,33)	(3081,53)	(13538,21)
PNN SNSM	(2113,29)	(4008,09)	(4206,19)	(3888,53)	(3595,93)	(17812,04)
PNN TAYRONA	(872,99)	(3648,26)	(3504,93)	(3334,84)	(3326,24)	(14687,26)
SF ACANDI	(922,36)	(2143,98)	(2119,75)	(2002,03)	(1991,95)	(9180,07)
SFF CGSM	(6006,75)	(2966,38)	(2941,12)	(2906,72)	(2406,07)	(17227,04)
SFF CORCHAL	(1278,77)	(1314,30)	(1398,03)	(1340,83)	(1273,40)	(6605,34)
SFF LOS COLORADOS	(4799,97)	(1459,43)	(1443,01)	(1412,26)	(1256,41)	(10371,08)
SFF LOS FLAMENCOS	(1643,91)	(1907,19)	(1844,49)	(1870,89)	(1935,39)	(9201,89)
VIPIS	(4245,84)	(4048,22)	(3760,97)	(3685,97)	(3541,97)	(19282,96)
Escenario Óptimo	(93967,88)	(93141,97)	(94265,19)	(91937,47)	(92692,73)	(466005,24)
PNN BAHÍA PORTETE	(562,89)	(562,89)	(463,43)	(562,89)	(463,43)	(2615,53)
PNN CORALES DE PROFUNDIDAD	(1904,30)	(2914,68)	(1815,04)	(1854,25)	(1828,04)	(10316,30)
PNN MACUIRA	(1716,94)	(2036,87)	(2206,10)	(1892,48)	(2129,15)	(9981,54)
PNN OLD PROVIDENCE	(2194,54)	(2045,18)	(2807,27)	(3157,20)	(3220,47)	(13424,66)
PNN SNSM	(3062,70)	(5053,98)	(5520,15)	(4901,97)	(4900,25)	(23439,04)
PNN TAYRONA	(56076,84)	(58852,11)	(59032,31)	(58538,69)	(58853,62)	(291353,57)
SF ACANDI	(1074,22)	(2295,84)	(2326,20)	(2153,88)	(2198,41)	(10048,54)



SFF CGSM	(7907,19)	(3138,93)	(3362,09)	(3071,49)	(2823,24)	(20302,94)
SFF CORCHAL	(1321,28)	(1356,81)	(1729,53)	(1383,34)	(1604,90)	(7395,87)
SFF LOS COLORADOS	(11623,26)	(8295,68)	(8431,21)	(8225,76)	(8229,65)	(44805,57)
SFF LOS FLAMENCOS	(1630,68)	(1893,97)	(1993,16)	(1857,67)	(2084,06)	(9459,54)
VIPIS	(4893,04)	(4695,03)	(4578,71)	(4337,86)	(4357,50)	(22862,13)
Total general	(138131,30)	(133904,03)	(133032,26)	(130492,27)	(128488,15)	(664048,01)

Fuente: Estudio



9. Procedimiento para Transferir la Metodología de Cálculo de Brecha Financiera a las áreas SINAP

En este capítulo se plasma los aspectos requeridos para el desarrollo del cálculo de la brecha financiera de las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP a partir de la metodología desarrollada en los productos previos de la consultoría; sin desconocer las diferencias en la forma de financiar y de desarrollar las actividades de las áreas.

Dado el alcance de la consultoría, el mecanismo que actualmente permite calcular las necesidades de las Áreas de PNN y que transfiere brecha financiera a las áreas del SINAP es el componente de inversión, condicionado a la categoría de área protegida, la zonificación ambiental y las actividades que se pueden desarrollar a partir de la figura de conservación.

9.1. Áreas protegidas del SINAP

Adicional a las áreas protegidas del Sistema de PNN, según el Decreto 2372 del año 2010, en su Art. 10., existen seis categorías de Áreas Protegidas del SINAP. Creadas como mecanismos de desarrollo socioeconómico, condiciones de uso, preservación y restauración de biodiversidad, prevención y control de áreas estratégicas, corresponsabilidad social y como estrategia internacional para la promoción de Colombia como país megadiverso y ambientalmente atractivo (UICN-UNEP-WWF, 1980). La normativa como máxima estrategia de gestión, condiciona las actividades permitidas a partir de las siguientes categorías de manejo:

- Las Reservas Forestales Protectoras
- Los Parques Naturales Regionales
- Los Distritos de Manejo Integrado
- Los Distritos de Conservación de Suelos
- Las Áreas de Recreación Áreas Protegidas Privadas
- Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil.



Tabla 9.1 Categoría áreas protegidas: actividades permitidas

En el mismo Decreto y de manera general se definen las actividades permitidas de las áreas de la siguiente manera			
CATEGORÍA DE ÁREA PROTEGIDA	ADMINISTRACIÓN DE LA CATEGORÍA	PROPIEDAD (PÚBLICA O PRIVADA)	ACTIVIDADES PERMITIDAS
Las Reservas Forestales Protectoras	Corporaciones Autónomas Regionales	Pública	<p>Establecimiento a través de procesos de restauración de los bosques y demás coberturas vegetales naturales.</p> <p>Mantenimiento de los bosques y demás coberturas vegetales naturales.</p> <p>Uso sostenible de los bosques y demás coberturas vegetales naturales (hace referencia a obtención de los frutos secundarios del bosque en lo relacionado con las actividades de aprovechamiento forestal; los productos no maderables y los servicios generados por estos ecosistemas boscosos, entre ellos, las flores, los frutos, las fibras, las cortezas, las hojas, las semillas, las gomas, las resinas y los exudados).</p> <p>Acciones de investigación que permita generar conocimiento Ecoturismo que permita el disfrute de la reserva.</p>
Parque Natural Regional	Corporaciones Autónomas Regionales	Pública	<p>Preservación</p> <p>Conservación</p> <p>Establecimiento a través de procesos de restauración</p> <p>Acciones de investigación que permita generar conocimiento Ecoturismo que permita el disfrute de los paisajes y ecosistemas.</p>
Distritos De Manejo Integrado	Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales o mediante delegación en otra autoridad ambiental Corporaciones Autónomas Regionales.	Pública	<p>Uso sostenible</p> <p>Preservación</p> <p>Establecimiento a través de procesos de restauración</p> <p>Acciones de investigación que permita generar conocimiento Ecoturismo que permita el disfrute de los paisajes y ecosistemas</p>
Áreas de Recreación	Corporaciones Autónomas Regionales	Públicas	<p>Establecimiento a través de procesos de restauración</p> <p>Uso sostenible</p> <p>Acciones de investigación que permita generar conocimiento. Ecoturismo que permita el disfrute de los paisajes y ecosistemas.</p>
Distritos de Conservación de Suelos	Corporaciones Autónomas Regionales	Públicas	<p>Establecimiento a través de procesos de restauración</p> <p>Uso sostenible</p> <p>Acciones de investigación que permita generar conocimiento. Ecoturismo que permita el disfrute de los paisajes y ecosistemas.</p>
Reserva Natural de la Sociedad Civil	Privadas	Privadas	<p>Uso sostenible</p> <p>Preservación</p> <p>Establecimiento a través de procesos de restauración con vocación de largo plazo.</p>

Fuente: a partir del DUR 1076 año 2015, compilado Decreto 2372 del año 2010



9.2. Zonificación de las áreas protegidas del SINAP

Dentro de las categorías de áreas protegidas se encuentra diferente zonificación que determina el uso compatibles y consecuentemente las actividades permitidas. Mediante la zonificación se logran los objetivos de conservación que pueden ser:

- **Objetivos generales:** Son aquellos relacionados con la continuidad de los procesos biológicos que garantizan la diversidad biológica; garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales y garantizar la diversidad cultural.
- **Objetivos específicos:** Preservar y restaurar los ecosistemas en el país, garantizar el hábitat de las especies, conservar la capacidad productiva de los ecosistemas o restaurar dichos ecosistemas y mantener las coberturas naturales, generar espacios de recreación, educación, calidad ambiental y culturales para los grupos étnicos.

Según el Decreto 2372 de 2010, para garantizar los objetivos expuestos, las categorías de manejo cuentan con la siguiente zonificación:

- **Zona de preservación:** Corresponde a aquellas zonas de carácter intangibles que permite el logro de los objetivos de conservación.
- **Zona de restauración:** Corresponde a aquellas zonas donde se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas como es la restauración, encaminados al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida.
- **Zona de uso sostenible:** Corresponde a aquellas zonas donde se llevan a cabo actividades productivas y extractivas compatibles con el objetivo de conservación del área protegida. El Decreto determina que pueden ser de dos tipos: 1. *Zona de uso sostenible para el aprovechamiento sostenible.* Son espacios definidos con el fin de aprovechar en forma sostenible la biodiversidad contribuyendo a su preservación o restauración. 2. *Zona de usos sostenible para aprovechamiento para el desarrollo:* Son espacios donde se permiten actividades controladas, agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales, habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y la construcción y ejecución de proyectos de desarrollo, bajo un esquema compatible con los objetivos de conservación del área protegida.
- **Zona general de uso público:** Corresponde con aquellas zonas definidos en el plan de manejo con el fin de alcanzar objetivos particulares de gestión a través de la educación, la recreación, el ecoturismo y el desarrollo de infraestructura de apoyo a la investigación. Las zonas de uso público son de dos tipos: 1. La de recreación, en donde se permite el acceso a los visitantes a través del desarrollo de una



infraestructura mínima tal como senderos o miradores y la 2. Donde se permite el desarrollo controlado de infraestructura mínima para visitantes y la interpretación ambiental.

Con base en lo anterior, las áreas protegidas realizan la zonificación y determinan los usos permitidos, las actividades como se presenta en el siguiente apartado.

9.3. Actividades permitidas a partir de la zonificación y la categoría de área protegida

En la Tabla 9.2 se presentan las categorías de las áreas protegidas y las actividades que se pueden desarrollar de acorde con la zonificación determinada en el Decreto 2372 del año 2010. No obstante, se deben tener en cuenta las siguientes claridades:

- Las actividades de recuperación y rehabilitación se desarrollan en todas las categorías de conservación. En lo que respecta al manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies, solo se desarrollan en Distritos de Manejo Integrado, las Reservas Forestales, los Distritos de Conservación de Suelos y los Parques Regionales.
- La infraestructura no relacionada con el ecoturismo esta condiciona a los usos permitidos en los planes de manejo de los Distritos de Manejo Integrado y en las Reservas Privadas de las Sociedad Civil. En cuanto a las actividades desarrolladas a partir de procesos productivos, se desarrollan en los Distritos de Manejo Integrado, de Conservación de Suelos, y en las Reservas Forestales Productoras y Naturales de la Sociedad Civil y las Áreas de Recreación.
- Las actividades de extracción son realizadas en las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Forestales y Distritos de Manejo Integrado. En cuanto al Uso Sostenible en las Reservas Forestales Productoras con la obtención de frutos secundarios del bosque.
- La infraestructura relacionada con la actividad de ecoturismo se realiza de forma homogénea en todas las categorías de manejo de las áreas protegidas, teniendo en cuenta el plan de manejo del área.

Tabla 9.2 Actividades permitidas por categoría de manejo

ACTIVIDADES PERMITIDAS CATEGORIA DE ÁREA PROTEGIDA	<i>Actividades de protección, regulación, ordenamiento y control y vigilancia dirigidas a mantener los atributos, composición, estructura y función de la biodiversidad</i>	<i>Recuperación y rehabilitación de ecosistemas, manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies y enriquecimiento y manejo de hábitats.</i>	<i>Actividades de producción, extracción, construcción, adecuación o mantenimiento de infraestructura; agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales y los proyectos de</i>	<i>Actividades de recreación y ecoturismo, incluyendo adecuación o mantenimiento de la infraestructura.</i>
---	---	---	---	---



			<i>desarrollo y habitacionales no nucleados.</i>	
Parques Nacionales Naturales de Colombia	X	X		Condicionada al Plan de Manejo
Reservas Forestales Protectoras	X	X	X	X
Parques Naturales Regionales	X	X		
Distritos de Manejo Integrado	X	X	X	X
Distritos de Conservación de Suelos	X	X	X	X
Áreas de Recreación	X	X	X	X

Fuente: Para el estudio



9.4. Metodología para transferir brecha

La metodología para transferir brecha a otras áreas del SINAP, se establece a partir de la metodología planteada para consolidar los Planes Financieros de las áreas protegidas objeto de la consultoría, que consta de tres (3) fases:

Fase 1. Plan de necesidades financieras de las áreas del SINAP

1. Agrupar las actividades planeadas en el componente estratégico de los planes de manejo de las áreas del SINAP, en las categorías preestablecidas en los Planes Financieros de las áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia objeto de esta consultoría.
2. Identifique las unidades requeridas para el desarrollo de las actividades que se encuentran asociadas a una categoría preestablecida.
3. Identifique aquellas actividades sobre las cuales no se logra relacionar una categoría preestablecida, proponga una categoría para la misma, la cual consolida la actividad o las actividades.
4. Determinar las unidades requeridas para aquellas actividades sobre las cuales ha creado la categoría.
5. Cuantifique los valores unitarios de cada actividad, o utilice los valores unitarios propuestos por Parques Nacionales Naturales¹³.
6. Consolidar las necesidades a partir de las unidades y los valores de esas unidades en la estructura de costos sugerida por Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Fase 2. Identificación y cuantificación de ingresos

1. Identificar y caracterizar las fuentes de financiación de cada área del SINAP.
2. Clasifique los ingresos de acuerdo con la fuente de financiación (Presupuesto general de la nación, recursos propios (tasas, fondos), otras fuentes de financiación (cooperación internacional y nacional y donaciones).

Fase 3. Identificación de brecha financiera para las áreas del SINAP

¹³ Valores unitarios de cada variable que modifican las necesidades de las áreas protegidas.



1. Estructure el plan financiero de acuerdo con los resultados obtenidos en las fases 1 y 2, a partir de la estructura propuesta por Parques Nacionales Naturales.
2. Elabore escenarios a partir de la planeación financiera deseada.

9.5. Datos requeridos para transferir brecha

Los datos de requeridos para transferir brecha obedecen a las unidades requeridas por las áreas protegidas del SINAP, los valores unitarios propuestos por la consultoría o los valores que puede registrar el usuario del modelo financiero. Se debe tener en cuenta lo siguiente:

Consolidar el Plan Financiero del área protegida del SINAP a partir del apartado anterior, se considera como la línea base de financiamiento. Los datos se consolidan en la hoja Data – Línea base del archivo del modelo financiero.

Variables de entrada: Las variables que modifican las cifras de necesidades de inversión, corresponden a las unidades requeridas por cada actividad y categoría del área protegida del SINAP.

Para los escenarios de cálculo de brecha, se propone, que las áreas utilicen los datos históricos compilados en las ejecuciones presupuestales y a partir de las necesidades calculas definir las prioridades de acuerdo al Plan de Manejo.

La variable de salida es el plan financiero ajustado, que se presenta en una hoja diferente y lleva el mismo nombre, en donde se simularán los escenarios propuestos.

9.6. Ejemplo sobre el uso de categorías de PNN en áreas protegidas del SINAP que permite transferir la metodología del cálculo de la brecha financiera

Con el propósito de validar la metodología del cálculo de brecha financiera desde la construcción del Plan Financiero, la consultoría revisa el componente estratégico del Plan de Manejo “Distrito Regional de Manejo Integrado Complejo Cenagoso Zárate, Malibú y Veladero” en el departamento de Magdalena, en donde identifican 63 actividades requeridas para el cumplimiento de mismo y se obtienen los siguientes resultados (Anexo 3):

- Distribución de actividades por categorías establecidas para PNN

A partir de las categorías del plan financiero identificadas para Parques Nacionales, el Distrito regional contempla 6 categorías de acuerdo a su plan estratégico, como se presenta a continuación.



Tabla 9.3 Uso de categorías de PNN en áreas protegidas del SINAP

CATEGORIAS PNN	NÚMERO DE ACTIVIDADES
Autoridad Ambiental	8%
Educación y comunicación	11%
Fortalecimiento Institucional	21%
Gestión del Riesgo	6%
Investigación y Monitoreo	11%
Restauración	14%
Saneamiento	2%
NO APLICA CATEGORÍAS	27%
Total general	100%

Fuente: Para el estudio

Con lo anterior, el 27% de las actividades planeadas en el plan estratégico de acción del plan de manejo del DMI no corresponde a las categorías establecidas para PNN. Más del 70% de las actividades que se desarrollan por las áreas protegidas para la implementación de sus Planes de manejo presentan similitud con las categorías propuestas para PNN.

Se aclara que este es solo un ejemplo de cómo se debe generar la información por parte de las áreas del SINAP para poder usar la metodología preparada para las áreas protegidas de PNN.

10. Mecanismo de financiación

El presente apartado tiene como fin presentar una propuesta de mecanismos de financiación en Parques Nacionales Naturales de Colombia: instrumentos implementados o en proceso de implementación, propuestas desarrolladas desde Parques; que tiene en cuenta dos consideraciones:

1. La línea dada por la Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales, quien manifiesta el interés en el desarrollo de los aspectos normativos de la sobretasa a los peajes.
2. La identificación de los esquemas y mecanismos de financiación existentes. En ese sentido, este apartado se desarrolla para dar cuenta del contexto existente en la propuesta actual de sobretasa a los peajes y las nuevas propuestas como el incentivo al carbono y la participación en el impuesto al predial.



10.1. Mecanismos de financiación en Parques Nacionales Naturales de Colombia: instrumentos implementados o en proceso de implementación, propuestas desarrolladas desde UAEPNN.

La estructura estatal implica al menos dos grandes elementos para la consideración del gasto público ambiental, por un lado, hay un cierto grado de especialización del gasto público ambiental –en la medida que existen instituciones especializadas en el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental -, pero también un alto grado de transversalización del gasto público ambiental – en la medida que todas las instituciones del Estado deberían considerar la variable ambiental en sus propios ejercicios de planificación. Finalmente, un tercer elemento implica que para medir la eficacia y eficiencia del gasto público ambiental debe considerarse la necesaria articulación entre los distintos niveles territoriales de la administración, así como entre los distintos sectores administrativos en los que se organiza el Estado.

En la actualidad la administración del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales realizada por la Unidad Administrativa Especial denominada Parques Nacionales Naturales de Colombia depende de una variedad de instrumentos, sin embargo, podrían ser catalogados en tres grandes grupos:

- 1- La participación en el presupuesto general de la nación,
- 2- Los recursos propios;
- 3- Los recursos obtenidos a partir de la presentación de proyectos a figuras especiales para la gestión de recursos como es el caso de los fondos.

En ese orden de ideas es importante recordar que los recursos de Parques Nacionales Naturales de Colombia están conformados, entre otros por:

- Los recursos provenientes de derechos, concesiones, autorizaciones, contribuciones, tasas, multas y participaciones derivadas del aprovechamiento de los recursos naturales renovables y los provenientes del reconocimiento de los bienes y servicios ambientales asociados a las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Los recursos provenientes de la administración de los bienes patrimoniales.
- Los recursos provenientes de los derechos patrimoniales derivados de la creación, transformación, traducción, distribución, comunicación, reproducción o venta de cualquier producto relacionado con los valores de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Los recursos que se llegaren a determinar provenientes de los contratos de acceso a los recursos genéticos asociados a las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales que celebre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- El producto de los empréstitos externos o internos que el Gobierno Nacional contrate para la administración y manejo de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.



- Los recursos que reciba por cooperación técnica nacional e internacional y los que reciba del Gobierno Nacional.
- Los recursos provenientes de la Subcuenta del Sistema de Parques Nacionales Naturales del Fondo Nacional Ambiental, Fonam.

Así pues, puede afirmarse que existen diversas fuentes de financiación previstas en la legislación nacional para el Sistema de Parques Nacionales Naturales. No obstante, lo cual puede indicarse que parte de la participación en el presupuesto general de la nación las principales fuentes de generación de recursos propios son:

- Multas y sanciones
- Tasas por uso del agua
- Cobros por instalación de antenas y estaciones de comunicaciones,
- Seguimiento de trámites y multas
- Concesiones de servicios ecoturísticos
- Tarifas de entrada

Adicional a los elementos enunciados pueden encontrarse otras fuentes de recursos a través de sistemas y sectores administrativos diferentes al sector ambiental que eventualmente podría financiar algunos tipos de proyectos afines a las tareas desarrolladas por la Unidad de Parques Naturales, si bien cada uno de estos tiene algunos requisitos de acceso que Parques debería cumplir.

Un primer escenario se encuentra en el Sistema General de Regalías cuyos ingresos se destinarán al financiamiento de proyectos para el desarrollo social, económico y ambiental de las entidades territoriales (lo que implicaría la necesidad de realizar alianzas por parte de la Unidad de Parques con estas entidades territoriales o con las Corporaciones Autónomas Regionales); al ahorro para su pasivo pensional; para inversiones físicas en educación, para inversiones en ciencia, tecnología e innovación; para la generación de ahorro público; para la fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos y conocimiento y cartografía geológica del subsuelo; y para aumentar la competitividad general de la economía buscando mejorar las condiciones sociales de la población (art. 61 de la Constitución Política de Colombia).

Los ingresos del Sistema General de Regalías se distribuirán así: un porcentaje equivalente al 10% para el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación; un 10% para ahorro pensional territorial, y hasta un 30% para el Fondo de Ahorro y Estabilización. Los recursos restantes se distribuirán en un porcentaje equivalente al 20% para las asignaciones directas, y un 80% para los Fondos de Compensación Regional, y de Desarrollo Regional. Del total de los recursos destinados a estos dos últimos Fondos, se destinará un porcentaje equivalente al 60% para el Fondo de Compensación Regional y un 40% para el Fondo de Desarrollo Regional. De los ingresos del Sistema



General de Regalías, se destinará un porcentaje del 2% para fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos, y el conocimiento y cartografía geológica del subsuelo.

El Sistema General de Regalías cuenta con una Comisión Rectora que es el órgano encargado de definir la política general del Sistema General de Regalías, evaluar su ejecución general y dictar, mediante acuerdos, las regulaciones de carácter administrativo orientadas a asegurar el adecuado funcionamiento del Sistema. La Comisión Rectora está integrada por: a) El Director del Departamento Nacional de Planeación, b) El Ministro de Minas y Energía, o su delegado c) El Ministro de Hacienda y Crédito Público, o su delegado; d) Dos (2) Gobernadores; e) Dos (2) alcaldes; f) Un (1) Senador y un (1) Representante a la Cámara, con voz, pero sin voto.

Igualmente, el Sistema cuenta con órganos colegiados de administración y decisión que son los responsables de definir los proyectos de inversión sometidos a su consideración que se financiarán con recursos del Sistema General de Regalías, así como evaluar, viabilizar, aprobar y priorizar la conveniencia y oportunidad de financiarlos. Los recursos del Sistema General de Regalías se administrarán a través de un sistema de manejo de cuentas, el cual estará conformado por los siguientes fondos, beneficiarios y conceptos de gasto:

1. Fondo de Ahorro y Estabilización.
2. Departamentos, municipios y distritos en cuyo territorio se adelanten explotaciones de recursos naturales no renovables, así como los municipios y distritos con puertos marítimos y fluviales por donde se transporten dichos recursos o productos derivados de los mismos.
3. Ahorro Pensional de las Entidades Territoriales.
4. Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.
5. Fondo de Desarrollo Regional¹⁴.
6. Fondo de Compensación Regional¹⁵.
7. Fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos, y el conocimiento y cartografía geológica del subsuelo.

¹⁴ El Fondo de Desarrollo Regional (FDR) tendrá como objeto mejorar la competitividad de la economía, así como promover el desarrollo social, económico, institucional y ambiental de las entidades territoriales, mediante la financiación de proyectos de inversión de impacto regional, acordados entre el Gobierno Nacional y las entidades territoriales en el marco de los esquemas de asociación que se creen.

¹⁵ El Fondo de Compensación Regional (FCR) tendrá como objeto financiar los proyectos de impacto regional o local de desarrollo en las entidades territoriales más pobres del país, acordados entre el Gobierno Nacional y las entidades territoriales, de acuerdo con los criterios señalados en el inciso noveno del artículo 361 de la Constitución.



8. Funcionamiento del Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación del Sistema General de Regalías.
9. Funcionamiento del Sistema General de Regalías.

De acuerdo al Acuerdo No 45 DE 2017 (Acuerdo Único del Sistema General de Regalías) algunos proyectos que pueden financiarse por el Sistema General de Regalías proyectos relacionados con i) gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos; ii) lucha contra la degradación de tierras, desertificación y la sequía; iii) gestión integral del recurso hídrico; iv) planes de manejo, uso y conservación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, v) mejora del conocimiento del riesgo de origen natural, socio natural o antrópico no intencional y su incorporación en instrumentos de planificación; vi) monitoreo de amenazas de origen natural o socio natural; vii) reducción de la condición de riesgo de desastre; viii) análisis de vulnerabilidad de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos al cambio climático e implementación de acciones de adaptación al cambio climático; ix) reducción de emisiones de gases efecto invernadero por deforestación; y degradación de bosques; x) proyectos que permitan la captura de carbono, xi) control y prevención de la contaminación ambiental.

Otro sistema de Fondo (diferente a los fondos del sector ambiental) que eventualmente podría ser importante para las actividades adelantadas por parques nacionales naturales es el *Fondo Colombia en Paz (FCP)* el objeto de este fondo es ser el principal instrumento para la administración, coordinación, articulación, focalización y ejecución de las diferentes fuentes de recursos para realizar las acciones necesarias para la implementación del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, conforme al Plan Marco de Implementación del mismo y al componente específico para la paz del Plan Plurianual de Inversiones de los Planes Nacionales de Desarrollo previsto en el Acto Legislativo 1 de 2016, así como el proceso de reincorporación de las Farc-EP a la vida civil, y otras acciones de posconflicto. Este fondo tiene como función, además, articular la cooperación internacional y la participación y aportes privados y públicos que se reciben a través de diferentes fuentes (Decreto Ley 691 de 2017).

En ese sentido teniendo en cuenta algunos contenidos en materia ambiental del acuerdo de paz suscrito entre las Farc ep y el gobierno de Colombia este fondo podría financiar algunos proyectos y programas relacionados, por ejemplo, con la zonificación ambiental del país, el pago por servicios ambientales, restauración de ecosistemas afectados por el conflicto y por cultivos de uso ilícito, entre otros. Por supuesto esto depende la configuración final de los instrumentos de planificación relacionados con la implementación de los acuerdos.

Igualmente, en el marco de los acuerdos de paz se creó el *fondo Colombia sostenible* como una forma de apoyar proyectos y programas para maximizar los dividendos ambientales, económicos y sociales de la paz en Colombia, principalmente en territorios afectados por el conflicto y ricos en biodiversidad.



Igualmente, merecen mención algunos instrumentos tributarios han sido establecidos expresamente para generar recursos con destino al Sistema Nacional de Parques Naturales¹⁶, si bien hay que considerar que estos instrumentos deben revestir un carácter excepcional, dada la prohibición constitucional de rentas de destinación específica, pues de acuerdo a la teoría y la técnica hacendística moderna es en el proceso de planificación y discusión pública de los presupuestos donde debería definirse las prioridades del gastos público y las correspondientes asignación, pues la definición previa e inflexible vía normatividad podría llevar a ineficiencias en la distribución del gasto, en ese sentido estas fuentes de recursos específicos son:

- Deducción por donaciones efectuadas para el apadrinamiento de Parques Nacionales Naturales y conservación de bosques naturales (art. 126 – 5 del Estatuto tributario)
- No causación del impuesto al carbono cuando el sujeto pasivo demuestre ser emisor neutro de carbono (art. 221 Ley 1819 de 2016).
- Descuento para inversiones realizadas en control, conservación y mejoramiento del medio ambiente (art. 103 Ley 1819 de 2016).

Como se observa son pocos los instrumentos tributarios que benefician directamente al Sistema de Parques Nacionales Naturales, si bien existen algunos instrumentos tributarios relacionados con el sector ambiental en algunos la Unidad de Parques no es objeto activo del tributo por ejemplo la sobretasa peajes, transferencias sector energético.

Desde ejercicios previos de Unidad de Parques Nacionales Naturales se han realizado ejercicios previos para la identificación de nuevos instrumentos a ser aplicados ya sea para la generación de nuevos recursos y la canalización de estos hacia inversiones realizadas por Unidad de Parques, así por ejemplo en el documento titulado *“instrumentos financieros y económicos para mejorar la sostenibilidad financiera de Parques Nacionales Naturales de Colombia”* se formuló un esbozo para el desarrollo de la sobretasa a los peajes, la utilización de las transferencias del sector eléctrico y el ajuste a la estampilla pro Parques Naturales como instrumentos para generar recursos que permitieran superar la brecha financiera para Parques Naturales.

Así mismo, la Unidad de Parques en el documento *“plan de acción mesa de sostenibilidad financiera del SIRAP Caribe”(2017)* se identificaron algunas estrategias de financiación como esquemas de pagos por servicios ambientales, proyectos ecoturísticos (derechos de ingreso), tasas por uso de agua, formulación de proyectos para la presentación a fondos etc., a ser aplicables a las áreas protegidas presentes en la jurisdicción de las corporaciones regionales presentes en el Caribe. De la misma manera la Unidad de Parques Nacionales naturales ha realizado ejercicios previos de identificación de fuentes de financiación para el SINAP así por

¹⁶ En este punto se consideran únicamente aquellos que financian directamente al Sistema Nacional de Parques Naturales, sin considerar aquellos que buscan financiar el sector ambiental de manera general (aunque eventualmente el Sistema de Parques pudiera recibir recursos de ellos).



ejemplo en el marco de esta consultoría la Unidad facilitó una tabla denominada “*relación de instrumentos y mecanismos económicos que contribuyen a la financiación del SINAP*” en la cual la Unidad de Parques sintetizó y evaluó el grado de implementación de algunos instrumentos y mecanismos tales como a) el presupuesto nacional; b) los cobros por ingreso, c) cooperación internacional y donaciones, c) pagos por servicios ambientales – hídricos, almacenamiento de carbono, etc.- d) regalías, e) tasas ambientales, f) transferencias etc.

En ese contexto, los desarrollos de la presente consultoría retoman estos ejercicios previos, los cuales permiten por un lado evidenciar los diagnósticos que previamente han sido adelantados por la institucionalidad y en especial por Parques Nacionales Naturales sobre los instrumentos financieros y mecanismos de financiación aplicables al SINAP, y por otro, permite evidenciar los principales intereses (en términos de apuestas de política pública) para el incremento de la generación de recursos para las instituciones encargadas de la administración de áreas protegidas.

10.2. Propuesta de mecanismos de financiación como sistema

10.2.1. Instrumentos deben considerar la pertenencia de las áreas protegidas a un Sistema

El Sistema de Parques nacionales Naturales está compuesto por distintos tipos de áreas, ubicados en territorios diversos y con características ecosistémicas y sociales también diversas. Debe considerarse como los instrumentos que se desarrollen deben adaptarse a estas diversas condiciones, esto implica al menos dos grandes factores; por un lado, los instrumentos deben ser flexibles y por otro deben permitir la distribución equitativa de los recursos recaudados o direccionados a través de estos.

Los instrumentos económicos deben tener suficiente flexibilidad para adaptarse a las finalidades diversas y a los regímenes de uso diferenciado que pueden tener las distintas categorías que hacen parte del Sistema. Adicionalmente, por las características de las necesidades existentes los instrumentos económicos deben permitir el aumento de ingresos de la Unidad de Parques Naturales (en la medida que actúa como administrador del Sistema de Parques Nacionales Naturales) en orden a facilitar el cumplimiento de los fines misionales de la Institución y garantizar la disponibilidad de recursos para el financiamiento tanto de la operación como de los proyectos de inversión necesarios.

Ahora bien, es importante recordar que según lo indicado la Corte Constitucional el proceso presupuestal ordinario debería ser capaz de procesar y atender adecuadamente las necesidades del gasto, donde se indicó que se debe "probar que las necesidades sociales o el objetivo social que se pretenderían atender con cargo a una renta de destinación específica, no obstante tener carácter prioritario, no pueden razonable y



adecuadamente satisfacerse a través del proceso normal de presentación, aprobación y ejecución del presupuesto y de planificación de la acción pública. En verdad, la excepción a la prohibición general sólo está llamada a tener curso favorable cuando la imperatividad y la necesidad de una determinada inversión social, arriesga objetivamente con malograrse si la misma ha de sujetarse al proceso hacendístico general” (Corte Constitucional, sentencia C-734 de 2002)

Entre tanto, los organismos internacionales como la OCDE (2016) quien ha indicado que Evitar esquemas ineficientes de inversión de los recursos, es decir, las estructuras que se planteen para Gasto Público Ambiental deben ser sencillas y solo se deben aceptar asignaciones específicas en casos en que se demuestre el valor agregado a través de la evaluación de los objetivos establecidos, temporalidad y salvaguardas especiales (OCDE, 2016).

El desarrollo de instrumentos requiere de su incorporación en los aspectos jurídicos con el fin de lograr su obligatoriedad en las instituciones públicas, en la medida que ellas solo pueden hacer aquellos a lo que les autoriza la normatividad, y a los particulares dado el carácter coercitivo. Adicionalmente, la normatividad funciona en buena medida como un sistema autorreferente en la medida que regula las formalidades y límites materiales que deben cumplirse para la incorporación de nuevas normas al sistema jurídico, que cuenta al menos dos grandes objetivos, por una parte establecer los límites formales (procedimientos, reservas de competencia etc.) y materiales principios y derechos que debe respetar el instrumento económico transformado en instrumento normativo, y por otro formular una propuesta de redacción de norma para la incorporación del instrumento económico dentro del mundo jurídico

En esta perspectiva hay que considerar como los instrumentos que se proponen en el presente apartado tendrán características de instrumentos tributarios, en ese sentido hay que señalar que la definición de los elementos técnicos esenciales del tributo se encuentra enmarcada en las competencias asignadas al Congreso de la República, a quien se le ha confiado la tarea de “Establecer contribuciones fiscales y, excepcionalmente, contribuciones parafiscales en los casos y bajo las condiciones que establezca la ley” adicionalmente, esta es una de las facultades que no puede ser delegada por el Congreso (Art. 150 No 12 y 10). Esta regla es reiterada por el art. 338 de la Constitución Política. En ese orden de ideas el Congreso de la República es el único ente competente para imponer tributos siendo su deber determinar los elementos básicos del mismo (Sujeto pasivo, Sujeto activo, hecho generador, base gravable, tarifa y sistema y método en el caso de las tasas).

Por lo anterior se tiene que para la creación de un instrumento que asuma una forma tributaria como las tasas, las contribuciones o los impuestos requiere un fundamento legal en el que se definan sus elementos básicos (sujetos activos y pasivo de la obligación tributaria, así como los hechos, las bases gravables y las tarifas). Y vía reglamentación puede definirse (i) la competencia para el recaudo, liquidación, determinación, discusión y administración del impuesto, (ii) el momento en el que debe recaudarse, y (iii) el procedimiento para el efecto.



En el caso de las tasas debe definirse el sistema y método de cálculo de la tarifa y en las contribuciones el fin al que está destinada.

En la Tabla 10.1 se sintetizan las características de los instrumentos económicos con cargo tributario o gravamen.

Tabla 10.1 Características de los instrumentos económicos basados en el recaudo de recursos

Instrumento económico	Características
Impuesto	<ul style="list-style-type: none"> (i) prestación de naturaleza unilateral, por lo cual el contribuyente no recibe ninguna contraprestación por parte del Estado; (ii) hecho generador que lo sustenta, que observa la capacidad económica del contribuyente, como valoración del principio de justicia y equidad, sin que por ello pierda su vocación de carácter general; (iii) al ser de carácter general, se cobran sin distinción a todo ciudadano que realice el hecho generador; (iv) su pago no es opcional ni discrecional, lo que se traduce en la posibilidad de forzar su cumplimiento a través de la jurisdicción coactiva; (v) en cuanto se recaude, conforme al principio de unidad de caja, el Estado puede disponer de dichos recursos de acuerdo con lo previsto en los planes y presupuestos nacionales, por lo cual la disposición del recurso se hace con base en prioridades distintas a las del contribuyente; y (vi) no guarda una relación directa e inmediata con un beneficio específico derivado para el contribuyente.
Tasa	<ul style="list-style-type: none"> (i) el hecho generador se basa en la prestación de un servicio público, o en un beneficio particular al contribuyente, por lo cual es un beneficio individualizable; y (ii) tiene una naturaleza retributiva, por cuanto, las personas que utilizan el servicio público deben pagar por él, compensando el gasto en que ha incurrido el Estado para prestar dicho servicio; y (iii) se cobran cuando el contribuyente provoca la prestación del servicio, siendo el cobro de forma general proporcional, pero en ciertos casos admite criterios distributivos.
Contribución Especial	<ul style="list-style-type: none"> (i) la compensación atribuible a una persona, por el beneficio directo que se obtiene como consecuencia de un servicio u obra realizado por una entidad pública; (ii) manifiesta externalidades, al generar un beneficio directo en bienes o actividades económicas del contribuyente; (iii) se cobran para evitar un indebido aprovechamiento de externalidades positivas patrimoniales, que se traducen en el beneficio o incremento del valor o de los bienes del sujeto pasivo, o en un beneficio potencial como, por ejemplo, seguridad.



Contribución Parafiscal	El hecho generador son los pagos que deben realizar los usuarios de algunos organismos públicos, mixtos o privados, para asegurar el financiamiento de dichas entidades de manera autónoma. En este mismo sentido, se pueden extraer tres rasgos definitorios: (i) Obligatoriedad (el sujeto gravado no puede eximirse del deber de pagar la contribución); (ii) singularidad (recae sobre un específico grupo de la sociedad); y (iii) destinación sectorial (se ha de revertir en el sector del cual fue extraída).
-------------------------	--

Fuente: Corte Constitucional, sentencia C-155 de 2016

En el caso del establecimiento de un impuesto por requerir una creación legal no nos encontramos ante la reglamentación o desarrollo de ninguna ley. Sin embargo, la creación de un impuesto de esta naturaleza puede verse como el desarrollo de las obligaciones que el Estado tiene en materia de protección ambiental, en efecto como ha señalado la Corte Constitucional la defensa del ambiente sano constituye un objetivo de principio dentro de la actual estructura del Estado social de derecho. Bien jurídico constitucional que presenta una triple dimensión, toda vez que: es un *principio* que irradia todo el orden jurídico correspondiendo al Estado proteger las riquezas naturales de la Nación; es un *derecho constitucional* (fundamental y colectivo) exigible por todas las personas a través de diversas vías judiciales; y es una *obligación* en cabeza de las autoridades, la sociedad y los particulares, al implicar deberes calificados de protección.

En la sentencia C-123 de 2014 la Corte Constitucional refirió a los deberes que surgen para el Estado, a partir de la consagración del ambiente como principio y como derecho: *“Mientras por una parte se reconoce el medio ambiente sano como un derecho del cual son titulares todas las personas -quienes a su vez están legitimadas para participar en las decisiones que puedan afectarlo y deben colaborar en su conservación-, por la otra se le impone al Estado los deberes correlativos de: 1) proteger su diversidad e integridad, 2) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia ecológica, 4) fomentar la educación ambiental, 5) planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, 6) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, 7) imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente y 8) cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de frontera”-*

En ese sentido, la utilización por parte del Estado de instrumentos económicos de carácter tributario para promover comportamientos adecuados de protección ambiental debe comprenderse como una estrategia válida para cumplir con los objetivos de protección y conservación ambiental.

A partir de lo expuesto, se plantean tres propuestas de instrumentos económicos para las áreas protegidas objeto de la consultoría y que podrían ser implementados por la Unidad de Parque Naturales, que responden a tres aspectos principalmente:



- 1- Instrumentos sobre los cuales PNN ve una oportunidad de implementación, dada la dinámica actual en los documentos de política pública.
- 2- Instrumentos que cuentan con un marco normativo de base, condicionado a un ajuste en los aspectos del tributo.
- 3- Instrumentos con carácter novedoso, que reúnen los condicionantes de la entidad.

En ese orden de ideas una vez identificadas las fuentes de ingresos y los instrumentos disponibles se determinó trabajar sobre un instrumentos cuyo marco normativo ha sido expedido recientemente pero que no requiere ajustes normativos para su implementación en el caso de Parques Nacionales Naturales, pero si requiere esfuerzos institucionales por parte de la Unidad para ajustarse a los requisitos normativos para poder ajustarse a los requerimientos normativos, este fue la no causación del impuesto al carbono, que fue seleccionado por su reciente consagración normativa y su baja implementación en las áreas de Parques Nacionales Naturales.

Para el segundo caso se seleccionó un instrumento que requería ajustes normativos para ampliar su alcance pero en el cual Parques Nacionales o la autoridad ambiental tuviera experiencia en su administración y gestión, este fue el caso de la sobretasa; en el cual se requiere un ajuste normativo para ampliar los alcances actuales para asegurar su aplicación en áreas no cobijadas de acuerdo a la normatividad existente; además se seleccionó este instrumento porque de acuerdo al CONPES 3886 esta sobretasa puede ser una fuente de recursos para financiar esquemas de Pago Por Servicios Ambientales, lo que abre una ventana de oportunidad para su revisión y eventual ajuste.

Finalmente, se seleccionó un instrumento no contemplado en la normatividad y que requerirá un ajuste más profundo pero que podría convertirse en una fuente adicional de recursos. Así pues, los criterios de selección pueden resumirse en:

- ✓ Existencia de base normativa,
- ✓ Requerimientos de ajuste y,
- ✓ Experiencia de las autoridades ambientales en el manejo de los instrumentos existentes.

Por el carácter de los instrumentos seleccionados su regulación y establecimiento es de carácter general, dado que por técnica normativa no es adecuado consagrar un instrumento con un único destinatario singular -más aun cuando algunos de los instrumentos revisten carácter tributario-, sin perjuicio de lo anterior su aplicación tiene el carácter concreta y específico. El mecanismo puede implementarse en el corto plazo (aquellos que no requieren ajustes normativos), mediano plazo (aquellos que requieren ajustes normativos) y largo plazo (aquellos que requieren creación normativa).

Igualmente, debe destacarse que se privilegiaron los instrumentos que generaban recursos que directamente ingresan a los presupuestos de las entidades encargadas de la gestión ambiental, por encima de otros que si bien pueden canalizar recursos para inversión en las áreas protegidas no implican un ingreso a los



presupuestos institucionales (p.e. algunos esquemas de pagos por servicios ambientales). Por último, se privilegiaron instrumentos poco usados sobre aquellos que ya están asentados en la práctica institucional como el cobro por ingreso o la formulación de proyectos de inversión a ser presentados a fuentes de recursos específica -por ejemplo fondos-.

10.2.2. Áreas protegidas y condiciones de traslape

La mayoría de las áreas protegidas colombianas bajo la figura de Parques Nacionales coinciden parcial o totalmente con territorios indígenas, ya sea bajo la figura legal de resguardos o con territorios ancestrales indígenas, aunque no estén titulados Cecoin (2008), igualmente se destacan los solapes con territorios étnicos de las comunidades y pueblos afrodescendientes. Esta circunstancia hace que sea necesario respetar los derechos de los pueblos diferenciados etnicamente, especialmente, la consulta previa. Dentro del marco normativo de protección de derechos étnicos existen múltiples normas que cumplen con esa función. Tal es el caso de, por ejemplo, el Convenio 169 de la OIT y las diferentes disposiciones de la Constitución Política de 1991. A su vez, estas normas han sido desarrolladas por decisiones proferidas por tribunales internacionales, y, un sinnúmero de fallos, en control abstracto y concreto, emitidos por la Corte Constitucional (Corte Constitucional, sentencia T 201 de 2017).

La Corte Constitucional ha sostenido que la consulta previa es un derecho fundamental de los grupos étnicos. Esta garantía *“consiste en la necesidad de realizar un trámite de consulta complejo y previo a la adopción de cualquier medida que afecte directamente los derechos de los pueblos étnicos. Sin surtirlo, se estará, por un lado, violando un derecho fundamental y, por otro, viciando los actos (de cualquier naturaleza) que se dieron con ocasión de esos procesos”*. En otros términos, la consulta previa trata sobre el deber de, valga la redundancia, *“consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente”* (Corte Constitucional, sentencia T 201 de 2017).

Frente a estos derechos la Corte Constitucional ha desarrollado los siguientes criterios generales de aplicación de la consulta: (i) el objetivo de la consulta es alcanzar el consentimiento previo, libre e informado de las comunidades indígenas y afro descendientes sobre medidas que las afecten (esto es, normas, políticas, planes, programas, etc.); (ii) el principio de buena fe debe guiar la actuación de las partes, condición imprescindible para su entendimiento y confianza y, por lo tanto para la eficacia de la consulta; (iii) por medio de las consultas se debe asegurar una participación activa y efectiva de los pueblos interesados. Que la participación sea activa significa que no equivale a la simple notificación a los pueblos interesados o a la celebración de reuniones informativas, y que sea efectiva, indica que su punto de vista debe tener incidencia en la decisión que adopten las autoridades concernidas; (iv) la consulta constituye un proceso de diálogo entre iguales; no constituye, por lo tanto, un derecho de veto de las comunidades destinatarias del Convenio 169 de la OIT.



Finalmente, (iv) la consulta debe ser flexible, de manera que se adapte a las necesidades de cada asunto, y a la diversidad de los pueblos indígenas y las comunidades afrodescendientes (Corte Constitucional, sentencia T 201 de 2017).

Igualmente, ha desarrollado las siguientes reglas específicas para la aplicación de la consulta: (vii) la consulta debe ser previa a la medida objeto de examen, pues de otra forma no tendrá incidencia en la planeación e implementación de la medida; (viii) es obligatorio que los Estados definan junto con las comunidades el modo de realizarla (pre consulta o consulta de la consulta); (ix) debe adelantarse con los representantes legítimos del pueblo o comunidad interesada; y, (x) en caso de no llegar a un acuerdo en el proceso consultivo, las decisiones estatales deben estar desprovistas de arbitrariedad, aspecto que debe evaluarse a la luz de los principios de razonabilidad y proporcionalidad; (xi) cuando resulte pertinente en virtud de la naturaleza de la medida, es obligatorio realizar estudios sobre su impacto ambiental y social” (Corte Constitucional, sentencia T 201 de 2017)

En ese orden de ideas la selección e implementación de los distintos instrumentos planteados requieren evaluar los impactos que sobre los pueblos y comunidades podría tener una determinada decisión de la Unidad de Parques. Es importante recordar que, según la jurisprudencia de la Corte, el ámbito material de aplicación de la consulta no restringe a supuestos taxativos. Eso se explica porque lejos de crear inestabilidad o inseguridad respecto de la procedencia de la consulta, la obligación de concertación se debe analizar bajo las circunstancias particulares y concretas del caso estudiado. No obstante, y a pesar de lo anterior, este Tribunal ha puntualizado que la consulta previa procede respecto de medidas legislativas y administrativas de carácter general y/o concreto, así como de políticas públicas, planes, proyectos, etc. que afecten directamente en los derechos de la comunidad (Corte Constitucional, sentencia T 201 de 2017).

Actualmente la Corte ha desarrollado un conjunto de estándares que permiten evaluar al operador jurídico, si una medida, norma o proyecto, afecta directamente a los pueblos indígenas o tribales: (i) la *afectación directa* hace alusión a la intervención que una medida (política, plan o proyecto) determinada presenta sobre cualquiera de los derechos de los pueblos indígenas o tribales; (ii) el hecho de que la medida se orienta a desarrollar el Convenio 169 de la OIT, y (iii) la imposición de cargas o atribución de beneficios a una comunidad, de tal manera que modifique su situación o posición jurídica; (iv) la interferencia en elementos definitorios de la identidad o cultura del pueblo involucrado; y (v) se trata de una medida general que, sin embargo, afecta con especial intensidad o de manera diferenciada a los pueblos étnicamente diferenciados.

Con respecto a los instrumentos seleccionados se tiene que su definición normativa no requiere consulta previa, dado su carácter general y abstracto pero algunas concreciones si la requerirán, por ejemplo, en el caso de la no causación del impuesto al carbono la normatividad que lo reguló no requirió la consulta, pero la implementación de los proyectos de mitigación de GEI requerirán consulta previa de desarrollarse en territorios étnicos.



10.2.3. Sobretasa Ambiental Peajes

De acuerdo al documento CONPES 3886 de 2017 lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz, en los casos que la ley establezca, la sobretasa ambiental sobre los peajes podrá utilizarse como instrumento de financiamiento de PSA dentro de las áreas protegidas. Para este propósito, a partir de abril de 2017, PNN con apoyo de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible desarrollará una propuesta técnica para realizar cambios normativos del Decreto 1100 de 2003, de manera que dentro de las destinaciones de estos recursos se encuentren los PSA, y así se contribuya en la resolución de los conflictos por uso, ocupación y tenencia, y al manejo para la recuperación ambiental de las áreas protegidas.

Sin embargo, es de advertir que el decreto 1100 de 2003 reglamentó en su momento el artículo 177 de la ley 788 de 2002, sin embargo este artículo fue declarado inexecutable por la Corte Constitucional mediante sentencia C 1114 de 2003, en aquella oportunidad la Corte argumentó que este artículo vulneraba el principio de legalidad tributaria pues no se incluyó en su redacción la base gravable del tributo, así jurídicamente el decreto 1100 de 2003 perdió su fundamento legal. No obstante, lo anterior, con posterioridad se expediría la ley 981 de 2005 por la cual se establece la Sobretasa Ambiental sobre los peajes de las vías próximas o situadas en Áreas de Conservación y Protección Municipal, sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera y Zonas de Amortiguación.

Ahora bien, de la redacción original de la sobretasa contemplada en el art 177 de la ley 788 de 2002 a la redacción final de la sobretasa a los peajes contemplada en la ley 981 se presentan diferencias importantes como se muestra a continuación:

Elemento del tributo	Art 177 de la ley 788 de 2002 (declarado inexecutable), reglamentado por el decreto 1100 de 2003	Ley 981 de 2005
Sujeto pasivo	Los usuarios de las vías que afecten o se sitúen sobre parques naturales nacionales, parques naturales distritales, sitios Ramsar y/o reservas de biosfera que tengan a cargo la tasa de peaje.	Usuarios obligados a pagar peajes de acuerdo con el literal b) del artículo 21 de la Ley 105 de 1993, modificado parcialmente por la Ley 787 de 2002, por los sectores o tramos de las vías del orden nacional actualmente construidas o que llegaren a construirse y que afecten o se sitúen en Areas de Conservación y Protección Municipal, sitios Ramsar o Humedales de



		Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997, y Reservas de la Biosfera siempre y cuando para las vías construidas existan peajes o casetas recaudadoras que comprendan el sector o tramo de la vía que afecte o se sitúe en las áreas protegidas respectivas.
Sujeto activo	Fondo Nacional Ambiental, en el caso de la Nación, o la autoridad ambiental distrital respectiva, en el caso de los distritos	Corporaciones Autónomas Regionales, en los casos en que las vías del orden nacional afecten o se sitúen sobre sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional y Reservas de la Biosfera o en su respectiva Zona de Amortiguación; las autoridades ambientales previstas en el artículo 13 de la Ley 768 del 2002, en los casos en que las vías se sitúen en Áreas de Conservación y Protección Municipal dentro de los cuales se entienden incluidos los Parques Naturales Distritales delimitados en los planes del Ordenamiento Territorial de los Distritos de Barranquilla, Santa Marta, y Cartagena o en su zona de Amortiguación según lo definido en la presente ley.
Hecho generador	Uso vías que afecten o se sitúen sobre parques naturales nacionales, parques naturales distritales, sitios Ramsar y/o reservas de biósfera.	Uso de las vías del orden nacional actualmente construidas y que llegaren a construirse, próximas o situadas en Áreas de Conservación y Protección Municipal, sitios de Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera, así como sus respectivas Zonas de Amortiguación de conformidad con los criterios técnicos que para el efecto establezca el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
Base gravable	No se definió	Valor total del peaje a pagar por cada vehículo que transite por la vía, según la clasificación vigente al momento de su causación.
Tarifa / Sistema y método	5%.	(8%).

Como se puede evidenciar son variadas las diferencias entre estas dos normas, pero pueden ser sintetizadas de la siguiente manera:



- Un alcance más restringido de la sobretasa contemplada en la Ley 981 en la medida que no contempla expresamente a los Parques Nacionales Naturales de Colombia;
- Un modelo de administración diferente en la medida que bajo la ley 981 se transfiere directamente a las autoridades ambientales locales mientras en la ley 788 se administraba a través del FONAM;
- Una tarifa más alta en el caso de la Ley 981.

No obstante, la norma vigente es la Ley 981 de 2005 estableció la destinación de esta sobretasa de la siguiente manera *“Los recursos recaudados por la Sobretasa Ambiental serán destinados exclusivamente por la autoridad ambiental para la ejecución de planes, programas y proyectos orientados a la recuperación y conservación de las áreas afectadas por las vías de que trata la presente ley, incluyendo dentro de estos el desarrollo de obras que propicien la apropiación y defensa de dichas áreas por parte de la comunidad, de acuerdo con los planes de manejo del área protegida respectiva”*.

En este caso se identifica que la principal dificultad para que este instrumento sirva como mecanismo para financiar las actividades desarrolladas en Parques Nacionales Naturales en la definición del tributo en la Ley 981 no se incluyó de manera expresa a los Parques Nacionales Naturales, así que sería cuestionable su aplicación a estas áreas dado el principio de legalidad tributaria, salvo en aquellos casos en las que a su vez corresponden a sitios de Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera. Ahora bien, también podría eliminarse el parágrafo del actual art. 1 de la Ley 981 de 2005 en la medida que este estableció una restricción al gobierno nacional para la implementación de la sobretasa ambiental.

En ese orden de ideas el primer aspecto requerido para adoptar la sobretasa es ajustar el art. 1 y el artículo 3 de la Ley 981 de 2005 para darles la siguiente redacción:

Art 1: Créase la Sobretasa Ambiental como un mecanismo de compensación a la afectación y deterioro derivado de las vías del orden nacional actualmente construidas y que llegaren a construirse, próximas o situadas en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Áreas de Conservación y Protección Municipal, sitios de Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera, así como sus respectivas Zonas de Amortiguación de conformidad con los criterios técnicos que para el efecto establezca el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

ARTÍCULO 3o. HECHO GENERADOR QUE DA LUGAR AL COBRO DE LA SOBRETASA AMBIENTAL, SUJETO PASIVO Y ENTIDAD RECAUDADORA. Dará lugar al cobro de la sobretasa ambiental el tránsito de cualquier vehículo obligado a pagar peaje, de acuerdo con el literal b) del artículo 21 de la Ley 105 de 1993, modificado parcialmente por la Ley 787 de 2002, por los sectores o tramos de las vías del orden nacional actualmente construidas o que llegaren a construirse y que afecten o se sitúen en áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales,



Áreas de Conservación y Protección Municipal, sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997, y Reservas de la Biosfera siempre y cuando para las vías construidas existan peajes o casetas recaudadoras que comprendan el sector o tramo de la vía que afecte o se sitúe en las áreas protegidas respectivas.

Serán encargadas de recaudar el peaje y adicionalmente la sobretasa ambiental sobre los peajes, las entidades que están determinadas en el literal c) del artículo 21 de la Ley 105 de 1993, que además pueden estar constituidas por las empresas contratistas concesionarias, a quienes las entidades administradoras de los peajes han cedido la titularidad de los recaudos de peaje en virtud de un contrato de concesión.

El cobro de la Sobretasa Ambiental deberá realizarse en ambos sentidos de la vía, en las mismas condiciones del cobro del peaje y teniendo en cuenta las tarifas diferenciales legalmente reconocidas.

Parágrafo 1: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en conjunto con el Ministerio de Transporte podrán establecer regímenes de excepción del pago de peajes a poblaciones residentes dentro de las áreas del Sistema Nacional de Parques Naturales

En este mismo orden, se debe ajustar el Art. 4 de la ley 981 de 2005 en orden a incluir a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales como sujeto activo de la sobretasa.

ARTÍCULO 4o. SUJETO ACTIVO DE LA SOBRETASA AMBIENTAL. Son sujetos activos de la Sobretasa Ambiental, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, en los casos de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales salvo que a su vez correspondan a sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional y Reservas de la Biosfera o en su respectiva Zona de Amortiguación, las Corporaciones Autónomas Regionales, en los casos en que las vías del orden nacional afecten o se sitúen sobre sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional y Reservas de la Biosfera o en su respectiva Zona de Amortiguación; las autoridades ambientales previstas en el artículo 13 de la Ley 768 del 2002, en los casos en que las vías se sitúen en Áreas de Conservación y Protección Municipal dentro de los cuales se entienden incluidos los Parques Naturales Distritales delimitados en los planes del Ordenamiento Territorial de los Distritos de Barranquilla, Santa Marta, y Cartagena o en su zona de Amortiguación según lo definido en la presente ley.

PARÁGRAFO 1o. En los casos en que las vías de que trata la presente ley involucren más de una autoridad ambiental el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, reglamentará la forma en que serán distribuidos los recursos recaudados entre las autoridades ambientales correspondientes.



PARÁGRAFO 2o. Los recursos recaudados en virtud de lo dispuesto en esta ley deberán ser utilizados por la autoridad ambiental respectiva exclusivamente para los fines que se establecen en el artículo 10 de la presente ley. Para ello, dichos recursos y los rendimientos financieros que se llegaren a generar deberán ser manejados a través de una cuenta especial, claramente diferenciable de las demás rentas de la autoridad ambiental correspondiente.

PARÁGRAFO 3o. Cuando una vía nacional comunique dos ciudades capitales de departamento y solamente exista un Área de Conservación y Protección Municipal, sitio Ramsar o Humedal de Importancia definida en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera, la sobretasa se causará en todos los peajes existentes entre una y otra capital.

Igualmente, se debe adicionar el art. 7 de la Ley 981 de 2005 en el siguiente sentido:

RECAUDO Y CONSIGNACIÓN DE LA SOBRETASA AMBIENTAL. El recaudo de la Sobretasa Ambiental que trata la presente ley estará a cargo de las entidades administradoras de los peajes que hayan sido determinadas y autorizadas de conformidad con el artículo anterior, quienes la recaudarán conjunta y simultáneamente con el valor del peaje.

En el caso en que las vías del orden nacional afecten o se sitúen en los sitios Ramsar y Reservas de la Biosfera, los recursos recaudados por las entidades administradoras de los peajes por concepto de la Sobretasa Ambiental, deberán ser consignados por estas en una subcuenta especial de la respectiva Corporación Autónoma Regional creada para tal fin.

En el caso en que las vías del orden nacional afecten o se sitúen en las áreas del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales que no sean considerados sitios Ramsar y Reservas de la Biosfera, los recursos recaudados por las entidades administradoras de los peajes por concepto de la Sobretasa Ambiental, deberán ser consignados por estas en una subcuenta especial de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales creada para tal fin.

Cuando las vías afecten o se sitúen en Áreas de conservación y Protección Municipal, dentro de los cuales se entienden incluidos los Parques Naturales Distritales delimitados en los planes de ordenamiento territorial de los Distritos de Barranquilla, Santa Marta y Cartagena los recursos recaudados por las entidades administradoras de los peajes por concepto de la Sobretasa Ambiental, se consignarán en una cuenta única y especial que para estos efectos establezca la autoridad ambiental respectiva.

A partir de los ajustes requeridos, la sobretasa podría recaudar recursos para ser utilizados dentro de las áreas de Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales, incluso para la financiación de sistemas por pagos ambientales, sin necesidad de modificar las finalidades de la sobretasa ambiental. Sin embargo, si los anteriores ajustes no llegaran a concretarse una alternativa compatible con lo planteado por el Conpes 3886



de 2017, se debe modificar el régimen de destinación de la sobretasa establecida en la Ley 981 de 2005 en el siguiente sentido:

ARTÍCULO 10. DESTINACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA SOBRETASA AMBIENTAL. Los recursos recaudados por la Sobretasa Ambiental serán destinados exclusivamente por la autoridad ambiental para la ejecución de planes, programas y proyectos orientados a la recuperación y conservación de las áreas afectadas por las vías de que trata la presente ley, incluyendo dentro de estos el desarrollo de obras que propicien la apropiación y defensa de dichas áreas por parte de la comunidad, de acuerdo con los planes de manejo del área protegida respectiva o el pago por servicios ambientales.

En acuerdo con la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales los recursos recaudados por la Sobretasa Ambiental podrán ser usados para financiar planes, programas y proyectos orientados a la recuperación y conservación de las áreas del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales, incluyendo dentro de estos el desarrollo de obras que propicien la apropiación y defensa de dichas áreas por parte de la comunidad, de acuerdo con los planes de manejo del área protegida respectiva o el pago por servicios ambientales.

Con los aspectos desatacados, podría lograrse que normativamente la Unidad de Parques Nacionales Naturales se convirtiera en sujeto activo de la sobretasa regulada en la Ley 981 de 2005 – situación que no ocurre en la actualidad- o que los recursos recaudados en el marco de esta sobretasa puedan ser destinados a inversiones dentro de las áreas del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales por la respectiva autoridad ambiental.

En el caso de solapes con zonas de resguardo no supondría ninguna dificultad para las modificaciones a la sobretasa ambiental regulada en la Ley 981 de 2005, dado el carácter general de este tributo¹⁷, sin perjuicio de que las inversiones concretas que se realicen en las áreas con solape deban surtir los trámites correspondientes, incluida la consulta previa.

- Proyección de recaudo de la sobretasa ambiental

Área Protegida	Número de vehículos (promedio/año)	Valor Promedio Peaje 2018	Total recaudo	8% PNN del recaudo anual precios 2018
----------------	------------------------------------	---------------------------	---------------	---------------------------------------

¹⁷ Sin embargo, se recomienda evaluar en cada caso concreto los impactos concretos sobre las comunidades indígenas residentes dentro del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales.



PNN Sierra Nevada de Santa Marta PNN Tayrona SFF Los Colorados SFF Los Flamencos VIPIS	2.299.500 Fuente: INVIAS,2017	\$ 25.871 Fuente: Ministerio de transporte	\$59.490.364.500	\$4.759.299.160
--	---	---	------------------	-----------------

(ver hoja Escenarios+instrumentos económicos en el Modelo)

10.3. Incentivo al carbono por inversiones realizadas en Parques Nacionales Naturales de Colombia

La Ley 1816 de 2016 regulo el impuesto al carbono como un mecanismo para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, el Impuesto es un gravamen que recae sobre el contenido de carbono de todos los combustibles fósiles, incluyendo todos los derivados de petróleo y todos los tipos de gas fósil que sean usados con fines energéticos, siempre que sean usados para combustión. Los elementos esenciales de este tributo son:

Elemento del tributo	Ley 1816 de 2016
Sujeto pasivo	Quien adquiera los combustibles fósiles, del productor o el importador; el productor cuando realice retiros para consumo propio; y el importador cuando realice retiros para consumo propio.
Sujeto activo	Corresponde a la DIAN el recaudo y la administración del Impuesto al Carbono
Hecho generador	La venta dentro del territorio nacional, retiro, importación para el consumo propio o importación para la venta de combustibles fósiles y se causa en una sola etapa respecto del hecho generador que ocurra primero. Tratándose de gas y de derivados de petróleo, el impuesto se causa en las ventas efectuadas por los productores, en la fecha de emisión de la factura; en los retiros para consumo de los productores, en la fecha del retiro; en las importaciones, en la fecha en que se nacionalice el gas o el derivado de petróleo.
Base gravable	factor de emisión de dióxido de carbono (CO ₂) para cada combustible determinado, expresado en unidad de volumen (kilogramo de CO ₂) por unidad energética (Terajoules) de acuerdo con el volumen o peso del combustible.
Tarifa / Sistema y método	La tarifa corresponderá a quince mil pesos (\$15.000) por tonelada de CO ₂ y los valores de la tarifa por unidad de combustible se encuentran definidos en el artículo 222 de la Ley 1816



Destinación específica	El recaudo del impuesto nacional al carbono se destinará al Fondo* para la Sostenibilidad Ambiental y Desarrollo Rural Sostenible en Zonas Afectadas por el conflicto ("Fondo para una Colombia Sostenible")
------------------------	--

Sin embargo, de acuerdo al art. 221 de la Ley 1816 de 2016 el impuesto al carbono no se causa cuando los sujetos pasivos que certifiquen ser carbono neutro, de acuerdo con la reglamentación que expida el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Este fenómeno se encuentra regulado en el Título 5 a la Parte 5 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016 Único Reglamentario en Materia Tributaria y el Título 11 de la Parte 2 de Libro 2 al Decreto 1076 de 2015 Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

De acuerdo al decreto 1621 de 2016 para hacer efectiva la no causación del impuesto nacional al carbono, el sujeto pasivo que puede certificar ser carbono neutro deberá presentar, previamente a la fecha de causación, al productor o importador responsable del impuesto nacional al carbono la solicitud de la no causación del mismo, indicando la cantidad de combustible 'neutralizado en metros cúbicos (m3) o galones (gal) y su equivalencia en toneladas de dióxido de carbono (ton CO2). Esta solicitud deberá estar acompañada por la declaración de verificación y el soporte de cancelación voluntaria de las reducciones de emisiones o remociones de GEI canceladas a su favor. La declaración de verificación y el soporte de cancelación voluntaria demuestran la neutralización de las emisiones asociadas al uso del combustible sobre el cual no se causará el impuesto nacional al carbono.

Para efectos del tratamiento tributario que se ha indicado, el sujeto pasivo del impuesto nacional al carbono deberá obtener la declaración de verificación y el soporte de cancelación voluntaria por medio de los consumidores o usuarios finales del combustible, o del titular de una iniciativa de mitigación de GEI. La cantidad de combustible sobre la que se hace efectiva la no causación del impuesto nacional al carbono, no podrá ser mayor a la cantidad de combustible asociada al hecho generador.

Es precisamente en el marco de esta regulación en la cual la Unidad de Parques pondría actuar como *“titular de una iniciativa de mitigación de GEI”*, en la medida que este se define como *“la persona natural o jurídica, pública o privada, responsable de la formulación, implementación y seguimiento de una iniciativa de reducción de emisiones o remociones de GEI”*.

La Unidad de Parques Nacionales Naturales se encuentra habilitada para fungir con titular de una iniciativa de mitigación del GEI. En la medida que la mitigación se entiende como la intervención que realiza el hombre para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero definidos como los depósitos



naturales o artificiales de carbono¹⁸, que contribuyen a reducir la cantidad de CO₂ del atmósfera. Sin embargo, es importante señalar que el titular de la iniciativa deberá recibir una declaración de verificación de un organismo verificador o de evaluación de la conformidad, acreditado según lo establecido en el Decreto 1595 de 2015, compilado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015

Ahora bien, las reducciones de emisiones o remociones de GEI elegibles para certificar el carbono neutro deben cumplir con las siguientes características:

Proceder de una iniciativa de mitigación de GEI desarrollada en el territorio nacional; provenir de iniciativas de mitigación de GEI formuladas e implementadas a través de programas de certificación o estándares de carbono, los cuales deben contar con una plataforma de registro pública de reducciones de emisiones y remociones de GEI; haber sido generadas a partir de la implementación de alguna de las siguientes metodologías: a) metodologías del Mecanismo de Desarrollo Limpio MDL; b) metodologías elaboradas por los programas de certificación o estándares de carbono¹⁹; no provenir de actividades que se desarrollen por mandato de una autoridad ambiental para compensar el impacto producido por la obra o actividad objeto de una autorización ambiental; estar previamente canceladas dentro del programa de certificación o estándar de carbono de origen y estar registradas en el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), creado por el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015 cuando éste entre en operación y estar certificadas por el programa de certificación o estándar de carbono.

Se debe considerar que las reducciones de emisiones o remociones de GEI generadas a partir de la implementación de metodologías de proyectos REDD+ voluntarios o aquellas que las ajusten y actualicen, podrán ser elegibles para certificar el carbono neutro. En todos los casos deberán cumplir con las características definidas en el decreto 1076 de 2015. Igualmente, las reducciones de emisiones o remociones de GEI generadas por iniciativas de mitigación de GEI voluntarias, podrán ser elegibles para certificar ser carbono neutro, siempre y cuando sean verificados conforme a la metodología definida en la norma ISO 14064-2:2006 o aquella que la ajuste y actualice, mediante un organismo verificador acreditado de acuerdo con lo establecido en el decreto 1076 de 2015.

¹⁸ Son programas, proyectos, acciones o actividades desarrolladas a nivel nacional, regional y/o local cuyo objeto es la reducción de emisiones, evitar emisiones, remover y capturar GEI. Las iniciativas se clasifican en iniciativas de Reducción de Emisiones de GEI e Iniciativas de Remoción de GEI.

¹⁹ Las cuales deberían: a) haber sido consultadas públicamente y ser verificables por un organismo independiente de tercera parte acreditado y b) ser emitidas por la CMNUCC, o ser reconocidas por el Gobierno Nacional a través del Organismo Nacional de Normalización, o cumplir con los requisitos para la inscripción de iniciativas establecidos por el registro REDD+.



En ese sentido, la Unidad de Parques Nacionales Naturales requeriría:

- a) desarrollar iniciativas de mitigación de GEI de acuerdo con los estándares y metodologías desarrolladas por el MADS,

La primera actividad que debe desarrollar la Unidad de Parques Nacionales Naturales es formular e implementar proyectos que cumplan con las condiciones para ser considerados como iniciativas de mitigación de GEI, es decir, deben ser programas, proyectos, acciones o actividades desarrolladas a nivel nacional, regional y/o local cuyo objeto es la reducción de emisiones, evitar emisiones, remover y capturar GEI. Las iniciativas se clasifican en iniciativas de Reducción de Emisiones de GEI e Iniciativas de Remoción de GEI. Estas iniciativas pueden ser formuladas a través de los proyectos de inversión a ser financiados con recursos propios o provenientes de otras fuentes de financiación.

Sin embargo, estas iniciativas de mitigación deben cumplir con los siguientes criterios:

- i. Deben ser desarrollada en el territorio colombiano.
 - ii. Deben formularse e implementarse en congruencia con alguna de las siguientes metodologías:
 - Metodologías del Mecanismo de Desarrollo Limpio MDL
 - Metodologías elaboradas por los programas de certificación o estándares de carbono, que hayan sido consultadas públicamente y puedan ser verificables por un organismo independiente o ser emitidas por la CMNUCC, o ser reconocidas por el Gobierno nacional a través del Organismo Nacional de Normalización, o cumplir con los requisitos para la inscripción de iniciativas establecidos por el registro REDD+.
 - iii. Se debe tener en cuenta que no debe provenir de actividades que se desarrollen por mandato de una autoridad ambiental para compensar el impacto producido por la obra o actividad objeto de una autorización ambiental.
 - iv. Debe ser formuladas e implementadas en congruencia con los programas de certificación o estándares de carbono, los cuales a su vez deben contar con una plataforma de registro pública de reducciones de emisiones y remociones de GEI.
- b) realizar los registros y obtener las certificaciones correspondientes
 - I. Debe procederse al registro en el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), creado por el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015 cuando este entre en operación.
 - II. Obtener la declaración de verificación de acuerdo con los siguientes criterios:
 - a. Para verificaciones realizadas bajo esquemas de acreditación internacionales, el organismo de verificación deberá expedir una declaración de verificación indicando que



las reducciones de emisiones o remociones de GEI se generaron conforme con la metodología definida en la Norma ISO 14064-2:2006 y los resultados obtenidos en la verificación realizada bajo la norma ISO 14064-3 o aquellas que las ajusten y actualicen. El organismo de verificación de emisiones de GEI deberá estar acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) o un organismo de acreditación miembro signatario del Foro Internacional de Acreditación (IAF, por sus siglas en inglés) que tenga en su oferta de servicios el programa de acreditación de Organismo de Verificación de Emisiones de GEI bajo los requisitos de la norma ISO 14065.

- b. Bajo el mecanismo de desarrollo limpio (MDL) de la CMNUCC. El organismo de verificación deberá expedir una declaración de verificación que responda a la metodología definida por la CMNUCC para el MDL o aquella que la ajuste y actualice. El organismo de verificación de emisiones de GEI deberá estar acreditado como entidad operacional designada (DOE, por sus siglas en inglés) por la Junta Ejecutiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) o quien haga sus veces.

- c) establecer con un sujeto pasivo del impuesto al carbono las condiciones para realizar la suscripción del soporte de cancelación voluntaria a favor del sujeto pasivo en su favor²⁰, de tal forma que este pueda usarlo como solicitar la no causación del impuesto al carbono y la Unidad de Parques reciba recursos por esta operación.
 - i. Cancelar Las reducciones de emisiones o remociones de GEI dentro del programa de certificación o estándar de carbono de origen y estar registradas.
 - ii. Suscribir con el sujeto pasivo del impuesto al carbono el Soporte de cancelación voluntaria a favor del sujeto pasivo. Este es el documento que demuestra la transferencia voluntaria de las reducciones de emisiones o remociones de GEI que el titular de una iniciativa de mitigación de GEI a favor del sujeto pasivo para neutralizar las emisiones de GEI.
 - iii. Entregar la declaración de verificación obtenida por el titular del proyecto de mitigación al sujeto pasivo del impuesto al carbono. La declaración de verificación deberá contener como mínimo lo siguiente: 1. Nombre de la iniciativa de mitigación de GEI de la cual provienen las reducciones de emisiones y remociones de GEI. 2.

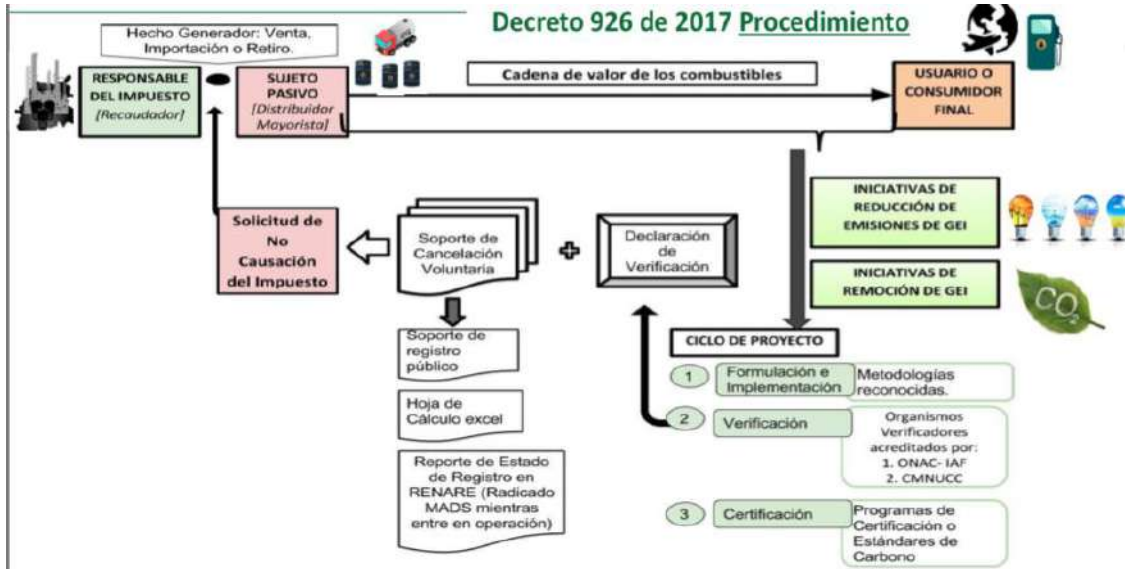
²⁰ Es el documento que demuestra la transferencia voluntaria de las reducciones de emisiones o remociones de GEI que hace el consumidor o usuario final del combustible, o el titular de una iniciativa de mitigación de GEI, según sea el caso, a favor del sujeto pasivo para neutralizar las emisiones de GEL



Nombre o razón social y número de documento de identificación del titular de la iniciativa de mitigación de GEI que generó las reducciones de emisiones o remociones de GEI. 3. Cantidad de reducciones de emisiones y remociones de GEI expresadas en TonCO₂e verificadas. 4. Metodología implementada por la iniciativa de mitigación de GEI para verificar las reducciones de emisiones y remociones de GEI.

Una vez se han desarrollado los pasos anteriores el sujeto pasivo debe adelantar los trámites correspondientes ante la autoridad tributaria.

En casos de existencia de solapes con territorios indígenas o étnicos debe señalarse que será obligatoria la realización de la consulta previa y la respectiva concertación de los pueblos respectivos, pues las iniciativas de mitigación de GEI implicarían el desarrollo de programas, proyectos, acciones o actividades en sus territorios afectándolos de manera directa, de ahí que se cumplan con las condiciones para que la consulta previa sea obligatoria.



Fuente MADS (2017)

- Proyección de recaudo del incentivo al carbono por la inversión en PNN

El incentivo se orientaría a financiar proyectos asociados a mejoras en la captura y almacenamiento de carbono, para el caso de Parques Nacionales aplicaría en proyectos de inversión en Restauración y Sistemas Sostenibles en enmarcados en los 5 años de vigencia de los planes financieros construidos año base 2017 (Áreas protegidas Objeto de la Consultoría)

Por tanto, la proyección de ingresos para Parques Nacionales en 5 Años es de \$ 45.254.367.014,11 precios constantes 2017



- Proyección Incentivo al carbono por inversiones realizadas en Parques Nacionales Naturales de Colombia

Área Protegida	Total recaudo	Descripción
DIRECCIÓN TERRITORIAL ANDES NORORIENTALES Y CARIBE	\$45.254.367.014	Corresponde a las categorías de Restauración y Saneamiento de los Planes Financiero – Escenario básico

(ver hoja Escenarios+instrumentos económicos en el Modelo)

10.4. Propuesta de mecanismo participación sobre el impuesto predial

El impuesto predial es una de las principales fuentes de ingreso municipal en varios países del mundo. De hecho, en el caso colombiano de acuerdo a la Constitución Política solo los municipios podrán gravar la propiedad inmueble. Lo anterior no obsta para que otras entidades impongan contribución de valorización. Sin embargo, la misma Constitución prevé que *“la ley destinará un porcentaje del impuesto predial, que no podrá exceder del promedio de las sobretasas existentes, a las entidades encargadas del manejo y conservación del ambiente y de los recursos naturales renovables, de acuerdo con los planes de desarrollo de los municipios del área de su jurisdicción”*.

Es decir, la Constitución admite que parte del dinero del impuesto predial sea entregado a las autoridades ambientales con la condición que estos se vean beneficiados en la medida que articula estos recursos a los planes de desarrollo municipales.

De acuerdo a la legislación nacional este impuesto tiene las siguientes características:

Elemento del tributo	Impuesto predial unificación (Ley 44 de 1990)
Sujeto pasivo	Propietarios, poseedores de bienes inmuebles ²¹
Sujeto activo	Municipios o Distritos

²¹ El sujeto pasivo del impuesto predial es indeterminado (propietario pleno, poseedor, usufructuario, nudo propietario etc, quien pague el impuesto no puede alegar pago de lo no debido) (Corte Constitucional en sentencia C-876 de 2002)



Hecho generador	propiedad o posesión que se ejerza sobre un bien inmueble, en cabeza de quien detente el título de propietario o poseedor de dicho bien
Base gravable	Avalúo catastral, o el auto avalúo
Tarifa / Sistema y método	La tarifa del Impuesto Predial Unificado, a que se refiere la presente Ley, será fijada por los respectivos concejos y oscilará entre el 1 por mil y 16 por mil del respectivo avalúo. Las tarifas deberán establecerse en cada municipio de manera diferencial y progresiva, teniendo en cuenta: a) Los estratos socioeconómicos; b) Los usos del suelo, en el sector urbano; c) La antigüedad de la formación o actualización del catastro

Es importante indicar que en principio los municipios tienen autonomía para definir la destinación de estos recursos (Corte Constitucional, Sentencia C 495 de 1998), sin embargo como se ha indicado es la misma Constitución la que determina que un porcentaje deberá ser entregado a las autoridades ambientales.

Esta asignación se encuentra regulada por la Ley 99 de 1993 en los siguientes términos:

ARTÍCULO 44. PORCENTAJE AMBIENTAL DE LOS GRAVÁMENES A LA PROPIEDAD INMUEBLE. Establéese, en desarrollo de lo dispuesto por el inciso 2o. del artículo 317 de la Constitución Nacional, y con destino a la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, un porcentaje sobre el total del recaudo por concepto de impuesto predial, que no podrá ser inferior al 15% ni superior al 25.9%. El porcentaje de los aportes de cada municipio o distrito con cargo al recaudo del impuesto predial será fijado anualmente por el respectivo Concejo a iniciativa del alcalde municipal.

Los municipios y distritos podrán optar en lugar de lo establecido en el inciso anterior por establecer, con destino al medio ambiente, una sobretasa que no podrá ser inferior al 1.5 por mil, ni superior al 2.5 por mil sobre el avalúo de los bienes que sirven de base para liquidar el impuesto predial.

Los municipios y distritos podrán conservar las sobretasas actualmente vigentes, siempre y cuando éstas no excedan el 25.9% de los recaudos por concepto de impuesto predial.

Dichos recursos se ejecutarán conforme a los planes ambientales regionales y municipales, de conformidad con las reglas establecidas por la presente ley.



Los recursos que transferirán los municipios y distritos a las Corporaciones Autónomas Regionales por concepto de dichos porcentajes ambientales y en los términos de que trata el numeral 1o. del artículo 46, deberán ser pagados a éstas por trimestres, a medida que la entidad territorial efectúe el recaudo y, excepcionalmente, por anualidades antes del 30 de marzo de cada año subsiguiente al período de recaudación.

Las Corporaciones Autónomas Regionales destinarán los recursos de que trata el presente artículo a la ejecución de programas y proyectos de protección o restauración del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de acuerdo con los planes de desarrollo de los municipios del área de su jurisdicción. Para la ejecución de las inversiones que afecten estos recursos se seguirán las reglas especiales sobre planificación ambiental que la presente ley establece.

PARÁGRAFO 1. Los municipios y distritos que adeudaren a las Corporaciones Autónomas Regionales de su jurisdicción, participaciones destinadas a protección ambiental con cargo al impuesto predial, que se hayan causado entre el 4 de julio de 1.991 y la vigencia de la presente Ley, deberán liquidarlas y pagarlas en un término de 6 meses contados a partir de la vigencia de la presente Ley, según el monto de la sobretasa existente en el respectivo municipio o distrito al 4 de julio de 1991;

PARÁGRAFO 2. El cincuenta por ciento (50%) del producto correspondiente al recaudo del porcentaje o de la sobretasa del impuesto predial y de otros gravámenes sobre la propiedad inmueble, se destinará a la gestión ambiental dentro del perímetro urbano del municipio, distrito, o área metropolitana donde haya sido recaudado el impuesto, cuando la población respectiva, dentro del área urbana, fuere superior a un millón de habitantes, exceptuando el megaproyecto del río Bogotá. Estos recursos se destinarán exclusivamente a inversión.

Teniendo en cuenta lo anterior puede concluirse lo siguiente a) el impuesto predial es un impuesto de carácter municipal; b) los municipios y distritos gozan de una amplia autonomía para determinar los usos que le dará a los dineros recaudados con el impuesto predial, c) no obstante lo anterior por mandato de la Constitución colombiana es una parte de los dineros recaudados debe destinarse a las autoridades ambientales, d) las autoridades ambientales deben invertir los recursos recibidos en beneficio de los municipios o distritos que aportaron los recursos “de acuerdo a sus respectivos planes de desarrollo” e) tratándose de que la población urbana de la entidad territorial supere el millón de habitantes debe destinarse al menos el 50% del recaudo a gestión ambiental dentro del perímetro urbano.

En la presente propuesta se propone incluir un parágrafo 3 al artículo 44 de la Ley 99 de 1993 para habilitar el uso de un porcentaje de los recursos recaudados en el marco del impuesto predial para inversiones en el área de Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales. En ese orden de ideas se propone la siguiente redacción:

PARÁGRAFO 2. El cinco por ciento (5%) del producto correspondiente al recaudo del porcentaje o de la sobretasa del impuesto predial y de otros gravámenes sobre la propiedad inmueble, se destinará a proyectos



de inversión y esquemas de pagos por servicios ambientales en las áreas del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales que provean servicios ambientales al municipio o distrito donde haya sido recaudado el impuesto. El ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible definirá la metodología para determinar cuándo un municipio o distrito se ve beneficiado por un servicio ambiental provisto por los ecosistemas presentes en las áreas del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales.

La implementación de este ajuste no implicaría el desarrollo de la consulta previa dado el carácter general y abstracto del tributo y que lo que se busca regular es la forma de distribución para las autoridades ambientales de acuerdo al mandato Constitucional, sin embargo la implementación de los proyectos de inversión en aquellos casos en los que exista solape con territorios étnicos requeriría el desarrollo de la consulta previa.

- Proyección de recaudo participación en el predial PNN

1- Relacionar las áreas protegidas con los municipios que tienen jurisdicción en la misma (Tabla 10.2)

Tabla 10.2 Jurisdicción Municipios: Áreas Protegidas

AREA PROTEGIDA	MUNICIPIOS
ANU LOS ESTORAQUES	LA PLAYA DE BELEN
PNN BAHÍA PORTETE	URIBIA
PNN CATATUMBO BARI	CONVENCION, EL CARMEN, TEORAMA, EL TARRA Y TIBÚ
PNN CORALES DE PROFUNDIDAD	N/A
PNN EL COCUY	FORTUL, TAME, CHITA, CUBARÁ, CHISCAS, EL COCUY, GUICAN, MONGUA,
PNN MACUIRA	URIBIA
PNN OLD PROVIDENCE	PROVIDENCIA
PNN PISBA	MONGUA, PISBA, SOCHA, TASCOS, CHITA Y SOCOTA
PNN SNSM	VALLEDUPAR, PUEBLO BELLO, RIOACHA, DIBULLA, SAN JUAN DEL CESAR, SANTA MARTA, ARACATACA, FUNDACION Y CIENAGA
PNN TAMÁ	TOLEDO, HERRÁN
PNN TAYRONA	SANTA MARTA
SF ACANDI	ACANDI
SFF CGSM	EL RETEN, PIVIJAY, PUEBLO VIEJO, SITIO NUEVO, REMOLINO
SFF CORCHAL	CARTAGENA, ARJONA
SFF FLAMENCOS	RIOACHA
SFF GUANENTÁ	PAIPA,



SFF IGUAQUE	ARCAUCO, CHIQUIZA Y VILLA DE LEYVA
SFF LOS COLORADOS	SAN JUAN DE NEPOMUCENO
VIPIS	PUEBLO VIEJO, SITIO NUEVO

- 2- Identificar de la lista de municipios que tienen jurisdicción en las áreas protegidas aquellos que tienen más de 50.000 habitantes, según las proyecciones del DANE para el año 2018.

Tabla 10.3 Recaudos por Impuesto Predial

MUNICIPIOS	RECAUDO PROYECTADO POR IMPUESTO PREDIAL 2018
URIBIA	\$7.108.000.000
TAME	\$634.490.113
PROVIDENCIA	\$7.486.754.467
RIOACHA	\$5.841.000.000
VALLEDUPAR	\$35.203.121.000
SANTA MARTA	\$48.642.000.000
FUNDACION	\$371.800.000
CIENAGA	\$1.346.631.075
CARTAGENA	\$238.912.226.043
ARJONA	\$814.000.000
RIOHACHA	\$584.100.000
Total	\$346.944.122.698

Fuente: Para el estudio

(ver hoja Escenarios+instrumentos económicos en el Modelo)

3- Supuesto y recaudo

- Se tiene que el ingreso total para el año 2108 de acuerdo con los Planes de Desarrollo de cada uno de los municipios presentados es de \$346.944.122.698.
- Bajo el supuesto que el 20% se destina a actividades ambientales a través de las autoridades ambientales regionales, con el esquema actual.
- Que el instrumento económico se implemente con el 5% de los recursos provenientes de la participación sobre el predial, el ingreso direccionado a Parques Nacionales Naturales de Colombia, para el año 2018 sería de \$3.469.441.227 anuales.



11. CONCLUSIONES

La elaboración de los planes financieros para el cálculo de brecha, no ha sido un proceso predeterminado en fases consecutivas en el tiempo; es el conocimiento adquirido a través del proceso que permite mejorar los esquemas de trabajo y generar las herramientas adecuadas para la toma de decisiones dentro del sistema de Parques Nacionales Naturales. El hecho de contar con unos planes financieros rigurosos, las variables que lo modifican y un modelo financiero que permite sus operación, permite la planificación financiera a nivel de área protegida y coloca al país en pionero, al contar con ese tipo planificación que le permitirá canalizar recursos para la implementación de las políticas públicas como son los planes de manejo.

La herramienta que agrupa toda la información financiera de Parques Nacionales obedece al modelo preparado para el cálculo de brecha el cual reúne las 19 áreas protegidas, los aportes de la Subdirección Administrativa y Financiera, Subdirección Gestión y Manejo y de Sostenibilidad que logra mostrar la situación actual de las áreas protegidas y, el uso de información confiable.

Las necesidades de las áreas protegidas se enmarcan dentro de doce variables expresadas en unidades y precios unitarios, permitiendo de esta manera una aproximación real a las necesidades de financiamiento para el manejo de las áreas protegidas. La particularidad de cada área protegida le permite combinar dichas variables dependiendo de las actividades que desarrolla para la implementación de sus planes de manejo.

Los ingresos que reciben las áreas protegidas se encuentran divididos por fuente: personal, operación (funcionamiento), inversión y cooperación; de los cuales se destaca la importancia de ingresos de inversión en los PNN Tayrona y PNN Cocuy.

La estructura de los planes financieros genera la información necesaria para elaborar escenarios de cálculo de brecha y consecuentemente la toma de decisiones que incida en la gestión de las áreas protegidas

El cálculo de la brecha (el déficit) para de las siete (7) áreas protegidas áreas protegidas de la Dirección territorial Andes Nororientales en el periodo 2017 - 2021 asciende a 36.104,42816 millones de pesos en el escenario básico; para el escenario básico mejorado de 118.895,34 millones de pesos y en el escenario óptimo de 158.529,54 millones. Y, para las doce (12) áreas protegidas de la Dirección Territorial Caribe en el periodo



2017 - 2021 asciende a 58.956,11 millones de pesos en el escenario básico; para el escenario básico mejorado de 139.086,65 millones de pesos y en el escenario óptimo de 466.005,2386 millones

Tal como lo han destacado algunos organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el desarrollo Económico OCDE, una de las necesidades de la estructura institucional ambiental del país en general es la de acrecentar los recursos financieros requeridos para una adecuada gobernanza y una adecuada gestión de los bienes ambientales naturales. Esta necesidad se hace más marcada ante los retos que implica la puesta en marcha de los acuerdos de paz logrados con la guerrilla de las Farc.

Al igual que las restantes autoridades ambientales, la Unidad de Parques Nacionales Naturales está en una realidad compleja para poder cumplir con los retos propios de la gestión del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Si bien a la par de fortalecer los procesos de financiación deben mejorarse aspectos como la planificación, la implementación de la cadena de valor o la ejecución misma de los proyectos no hay duda de la necesidad de fortalecer e incrementar las estrategias de financiación del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

La financiación del Sistema de Parques Nacionales Naturales proviene de variadas fuentes, en especial se destacan la participación en el presupuesto general de la nación y la generación de recursos propios; adicionalmente podría mencionarse algunas herramientas tributarias que han querido direccionar algunos recursos hacia los Parques Nacionales Naturales. Si bien la participación en el presupuesto general de la nación continua siendo la principal fuente de financiación del Sistema de Parques Nacionales Naturales, en los últimos años algunos cambios normativos y de política pública sugieren la existencia de una tendencia creciente del fortalecimiento de instrumentos de mercado o pago por servicios ambientales – bajo distintas configuraciones y bajo la existencia de distintos tipo de beneficiarios -, incluso la implementación de estos esquemas ha venido respalda por algunas estrategias tributarias como la exención de impuesto u otros beneficios.

Al lado de las anteriores estrategias se han utilizados otras figuras tributaria como los impuestos con destinación específica en inversión social, las contribuciones y las tasas, que se caracterizan entre otros elementos por la posibilidad de establecer destinaciones específicas para los recursos recaudados. Aunque estos instrumentos son aceptados en la normatividad colombiana su uso se ha considerado excepcional, en la medida que el esquema presupuestal ordinario debería tener la capacidad para identificar las necesidad y prioridades de gastos y asignar adecuadamente los recursos según estas definiciones, en general organismos como la OCDE consideran que en el largo plazo este tipo de esquemas podrían llevar a ineficiencias en la asignación del gasto, sin embargo aceptan que bajo determinadas circunstancias es necesario aplicarlos pero sugieren que se establezcan salvaguardas para evitar la mencionada ineficiencia, es especial indican la necesidad de contar con objetivos claros y medibles para verificar la eficacia de esta asignaciones específicas, evaluar la temporalidad de la medida y establecer garantías adicionales para el seguimiento y adjudicación de



estos recursos, tales como concursos para seleccionar los programas o proyectos a financiar como pueden ser los Planes Financieros de las Áreas Protegidas objeto de la consultoría etc.

Para el caso del Sistema de Parques Nacionales Naturales se destaca el hecho de que tradicionalmente no ha sido beneficiario de herramientas tributarias con destinación específica con el objeto de financiar sus actividades, así mismo se destaca como pocos incentivos tributarios tiene como fin exclusivo el fomentar acciones que impliquen el ingreso de recursos financieros para el Sistema. En ese sentido puede indicarse tres elementos a) aunque la participación en el presupuesto general es importante resulta insuficiente para cubrir las necesidades del sistema, b) aunque se abren oportunidades para la generación de recursos a través de instrumento de mercado o distintos esquemas de pago por servicios ambientales, estos aún se encuentran en proceso de consolidación y en general requieren el establecimiento de acuerdos con las comunidades, fortalecimiento institucional y desarrollo de acciones previas para incorporarse adecuadamente en estos esquemas, como por ejemplo la obtención de certificados desarrollo de planes, programas y proyectos específicos etc., c) los instrumentos tributarios destinados específicamente a la financiación del sistema de parques nacionales naturales son escasos pero deben ser incorporados con cautela en orden a evitar ineficiencias en la asignación del gasto.

Se requiere aspectos como son: a) aumentar los ingresos del Sistema de Parques Nacionales Naturales, en un contexto en el cual el aumento en la participación del presupuesto nacional ambiental parece improbable; b) la inserción en el esquema de financiación a través de esquemas de mercados requieren inversiones y desarrollos institucionales previos para su adecuada incorporación; c) se requiere cierto grado de flexibilidad para atender las características diversas de las áreas que componen el Sistema. En este contexto se requiere desarrollar entre otras acciones las siguientes acciones: mejorar los procesos de asignación de gastos, de eficiencia y eficacia en la consecución de los objetivos; incrementar los ingresos del Sistema, prepararse institucionalmente para por un lado insertarse en los esquemas de financiación por mercado y servicios ambientales; así como para competir en nuevas fuentes de financiación p.e. nuevos fondos creados recientemente en los cuales se competirá a través del diseño y estructuración de proyectos.

Las tres posibles herramientas para aumentar los ingresos del Sistema de Parques Nacionales Naturales que pueden servir como instrumentos que faciliten la generación más o menos rápida de recursos, en la medida que dos de ellos implican ciertos grados de destinación específica – una por la vía de la ampliación de una contribución ya existente y otro por la vía modificar la distribución de los ingresos provenientes del impuesto predial que se destinan a las autoridades ambientales- lo que permitiría un fortalecimiento financiero al corto plazo, pero que requieren ser combinados con una adecuada planificación y asignación del gasto con perspectivas de afrontar los retos futuros y evitar ineficiencias en el gasto público de carácter ambiental.



Se requiere desarrollar ejercicios de concertación e incluso de consulta previa con los pueblos étnicos presentes en los parques nacionales naturales, pues en general los instrumentos de mercado y de pago por servicios ambientales requerirán las implementaciones de planes, programas y proyectos en los territorios lo que implicaría algunos grados de impacto que requerirán ser tramitados según los estándares constitucionales en cada materia.



12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Anda, A., y Atienza, M. (2013). Fiscal Gap and Financing Protected Areas in the Philippines. Philippines. The Economy and Environment Program for Southeast Asia (EEPSEA). Research report No 2013-RR16.
- Andrade, P. (2005). Lineamientos para la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Bogotá, Colombia. Parques Nacionales Naturales. 48 pp.
- Auditoría General de la República. (2012). Guía de presupuesto público territorial. Bogotá: AGR.
- Ávila, R. (2009). Informe final de Consultoría. Brechas financieras de las áreas protegidas del Golfo de Honduras, ubicadas en el departamento de Izabal, Guatemala. Guatemala. Programa de USAID para la conservación de cuencas centroamericanas (CCAW). 77 pp. Obtenido de http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnads477.pdf
- Baca, A., Puentes, J., y Jarro, E. (2012). Estrategia Nacional de Restauración Ecológica del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas Grupo Planeación y Manejo - Parques Nacionales Naturales de Colombia. 55 pp.
- Barrero, A. (2011). Lineamientos para la formulación y actualización del Plan Estratégico de Acción de los Planes de Manejo. Subdirección Técnica, Grupo de Planeación y Manejo. Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales de Colombia.
- Bezaury, J., Rojas, S., y Makepeace, J. (2011). Brecha de financiamiento de las áreas protegidas Federales de México. Fases I y II. México. Comisión de Áreas protegidas, The Nature Conservancy, Fondo Mexicano para la conservación de la Naturaleza. 48 pp. Disponible en <http://noroosteenlamira.org.mx/wp-content/uploads/biblioteca/brecha-en-el-financiamiento-de-areas-naturales%20protegidas.pdf>
- Binet, T., Diazabakana, A., Hernandez, S. (2015). Sustainable financing of Marine Protected Areas in the Mediterranean: a financial analysis. Vertigo Lab, MedPAN, RAC/SPA, WWF Mediterranean. 114 pp.
- Blanco, J. (2012). Estrategia de sostenibilidad financiera para el subsistema de áreas protegidas marinas y propuesta para elaborar planes de negocio. Bogotá, Colombia. Subsistema de Áreas Protegidas Marinas (SAMP), Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR), Global Environmental Facility (GEF). 86 pp
- Castillo, G., Chan, S., Wenjun, L., Yanbo, L., Fatah, L., Malivarfiln, S. et al. (2015). Fiscal Gap and Financing of Southeast Asia's Protected Areas: A Cross- Country Analysis. Philippines. The Economy and Environment Program for Southeast Asia (EEPSEA). Research report No 2015-RR13.



- CHIP. (2017). Consolidado de Hacienda e Información Financiera Pública - CHIP. Recuperado el 15 de 7 de 2107, de CHIP: http://www.chip.gov.co/WebHelp/Sistema_SCHIP.htm
- Contraloría General de la Republica. (2016). Cartilla Resolución Reglamentaria Orgánica 007 del 9 de junio de 2016. Bogotá: Contraloría General de la Republica.
- Contraloría General de la Nación. (2017). Auditoría Financiera: Instructivo No 4 evaluación presupuestal. Bogotá: Contraloría General de la Nación
- Corzo, G. & G. Andrade. 2009. Lineamientos de Gestión para la Conservación del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Parques Nacionales Naturales de Colombia, Subdirección Técnica. Documento en Preparación. Bogotá. D.C.
- Cubillos, O., González, C., Díaz, E., Ruiz, F., y Jiménez, Z. (2013). Guía para la planificación del Ecoturismo en Parques Nacionales Naturales de Colombia. Bogotá, Colombia. Metsähallitus y Parques Nacionales Naturales de Colombia. 132 pp.
- Díaz, M. (2016). Guía para la elaboración de planes de manejo en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Bogotá, Colombia. Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas Grupo Planeación y Manejo - Parques Nacionales Naturales de Colombia. 135 pp.
- Erazo, C. (2011). Lineamientos para la Planeación en áreas traslapadas o relacionadas con comunidades étnicas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Bogotá, Colombia. Subdirección Técnica Grupo Planeación y Manejo - Parques Nacionales Naturales de Colombia. 105 pp.
- Figueroa, E. (2012). Informe final: diseño operativo de una estrategia de financiamiento de mediano y largo plazo del sistema nacional de áreas protegidas de Chile. Santiago, Chile. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Global Environmental Facility (GEF). 231 pp. Disponible en http://www.proyectogefareasprotegidas.cl/wp-content/uploads/2012/12/INFORME-FINAL_ESTRATEGIA-FINANCIAMIENTO-SNAP.pdf
- Hurtado, A., Santamaría, M. y Matallana, C. (2013). Plan de Investigación y Monitoreo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap): Avances construidos desde la Mesa de Investigación y Monitoreo entre 2009 y 2012. Bogotá, Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Parques Nacionales Naturales de Colombia. 204 pp
- Londoño, N., Martínez, J., y Martínez, R. (Comp). (2011). Plan de Acción Institucional Parques Nacionales Naturales de Colombia 2011 - 2019. Bogotá, Colombia. Parques Nacionales Naturales de Colombia. 53 pp.



- Pardo, M. (Comp). (2005). Aspectos conceptuales de la planeación del manejo en Parques Nacionales Naturales. Bogotá, Colombia. Parques Nacionales Naturales. 88 pp.
- PNN. (2012). Estrategias de Restauración Ecológica en Parques Nacionales y en el PNN Farallones. Parques Nacionales Naturales. Disponible en http://www.cipav.org.co/pdf/riocali2012/Melissa_Abud.pdf
- PNN. (2016). Parques Nacionales Naturales de Colombia disponible en <http://www.parquesnacionales.gov.co>
- MHCP. (2011). Aspectos generales del proceso presupuestal colombiano. Bogotá: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2010). Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). Bogotá, D. C. Colombia, 128 pp.
- Ministerio del Ambiente. (2015). Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Ecuador. Quito, Ecuador. 157 pp. Disponible en <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/346525/Estrategia+de+Sostenibilidad+Financiera+del+SNAP.pdf/f1ef1719-5c4e-46a0-8ef5-49eb1c60a119>.
- Obando, A. (2008). Análisis de vacíos financieros para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH). Honduras. Cooperación Internacional Alemana (GTZ). 144 pp. Disponible en https://mocaph.files.wordpress.com/2012/11/analisis-de-vacios-financieros-del-sinaph_2008.pdf
- Oficina Asesora de Planeación (OAP). (2012). Estudio de brecha financiera del Plan de Acción Institucional 2012-2014. Bogotá, Colombia. Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC). 48 pp.
- Puentes Aguilar, J.M., A. Fuentes Baca y E. M. C. Jarro Fajardo. (2012). Estrategia Nacional de Restauración Ecológica del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas, Grupo de Planeación y Manejo. 54 p.
- Scoones, A. (2013). La educación ambiental y sus perspectivas en áreas protegidas. Algunas reflexiones. *Revista Parques*. Recuperado de <http://revistaparques.net/2013-2/articulos/la-educacion-ambiental-y-sus-perspectivas-en-areas-protegidas-algunas-reflexiones/>
- Reyes, V., y Sánchez, R. (2010). Informe final: evaluación de los niveles actuales de financiamiento de las AMP. Costa Rica. Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), The Nature Conservancy, Global Environmental Facility (GEF), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 73 pp.
- Restrepo, J. C. (2014). Derecho presupuestal Colombiano. Bogotá: Legis.
- UAESPNN. 2001. Bases para una estrategia financiera del Sistema de Parques Nacionales de Colombia. Bogotá, Colombia



UICN (Unión Mundial Para la Naturaleza), UNEP (Programa de Naciones Unidas para el Ambiente), WWF (Fundación Mundial para la Naturaleza). 1980. World Conservation Strategy. Gland, Switzerland. ISBN 2-88032-101-8

13. Anexos

Anexo 1 Definiciones de categorías y subcategorías del Plan Financiero

Categoría	Definición	Subcategoría	Definición
Autoridad Ambiental	Son las acciones encaminadas a prevenir, impedir o evitar la realización de una actividad o la existencia de una situación que afecte los recursos naturales, el medio ambiente, el paisaje o la salud humana en las áreas protegidas. (Ley 99 de 1993)	Acuerdos de uso	Consiste en la ordenación de usos y actividades en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con los diferentes actores al interior y en zona de influencia de las áreas protegidas (PNN, 2012) ²² .
		Articulación Interinstitucional	Está orientada a crear y establecer espacios con actores a nivel nacional, regional y local para la definición de medidas de prevención, vigilancia y control en las áreas protegidas (PNN, 2012) ²³ .
		Infraestructura	Corresponde a la infraestructura básica operativa: puestos de control, cabañas, señalización entre otras necesarias para ejercer acciones en el ejercicio de la Autoridad Ambiental (PNN, 2012) ²⁴ .
		Vigilancia y Control	Se orienta a la planeación, ejecución y evaluación de acciones de educación, labores técnicas y policivas encaminadas a prevenir, mitigar y corregir presiones que afectan las áreas protegidas, su integridad ecológica y su representatividad. Se incluyen acciones asociadas a procesos sancionatorios, decomiso preventivo de productos, elementos, medios o implementos utilizados para cometer la infracción, de especímenes, productos y subproductos de fauna y flora silvestres y la suspensión de obra o actividad cuando pueda derivarse daño o peligro para el medio

²² PNN. (2012). Lineamiento de Prevención, Vigilancia y Control. Adoptado por la Resolución 0363 del 19 de octubre de 2012

²³ Ídem.

²⁴ Adaptada de PNN. (2012). Lineamiento de Prevención, Vigilancia y Control. Adoptado por la Resolución 0363 del 19 de octubre de 2012.



			ambiente, o haya iniciado sin permiso, concesión, autorización o licencia ambiental o ejecutado incumpliendo los términos de los mismos. Por lo que realiza, recorridos para prevenir, mitigar y controlar las presiones potenciales sobre los ecosistemas con el fin de mantener su estado de conservación entre otros (PNN, 2012) ²⁵ .
Ecoturismo	Es una estrategia de conservación, de valoración social de la naturaleza para la disminución de presiones y generación de beneficios a comunidades locales y regionales. Es la modalidad turística especializada y sostenible, enfocada a crear conciencia sobre el valor de las áreas del Sistema, a través de actividades de esparcimiento tales como la contemplación, el deporte y la cultura, contribuyendo al cumplimiento de sus objetivos de conservación y a la generación de oportunidades sociales y económicas a las poblaciones locales y regionales (Resolución 531/2013).	Acuerdos de uso	Consiste en la ordenación de usos y desarrollo de las actividades de ecoturismo en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con los grupos étnicos presentes al interior de las áreas protegidas (Cubillos, González, Díaz, Ruiz, y Jiménez, 2013) ²⁶ .
		Articulación Interinstitucional	Orientada a crear y establecer espacios con actores a nivel nacional, regional y local para la formación de intérpretes ambientales, y capacitación a prestadores de servicios asociados al ecoturismo. Así como la participación en los espacios regionales y/o locales en lo relacionado con el Ecoturismo (Cubillos, <i>et al.</i> , 2013)
		Infraestructura	Corresponde a los senderos, señalización, guías ecológicos o vallas. Además de las Plantas de potabilización y tratamiento de aguas y para el manejo de residuos sólidos necesarios para el desarrollo de la actividad ecoturística (Cubillos, <i>et al.</i> , 2013).
		Monitoreo	Corresponde a las acciones que generan y actualizan la información del impacto asociado a las actividades eco turísticas en las áreas protegidas que permitan realizar monitoreo al mantenimiento o mejoramiento de los servicios ecosistémicos de las áreas del sistema durante el desarrollo de actividades ecoturísticas (Cubillos, <i>et al.</i> , 2013).
		Plan de Uso Público	Es el instrumento de planificación del ecoturismo, define los criterios, lineamientos, prioridades y límites del uso público del área protegida, contienen la disposición exacta en el terreno de toda obra o instalación de uso común a efectuarse, las pautas para su diseño arquitectónico, las regulaciones sobre el flujo y actividades de los visitantes, así como la

²⁵ Ídem.

²⁶ Cubillos, O., González, C., Díaz, E., Ruiz, F., y Jiménez, Z. (2013). Guía para la planificación del Ecoturismo en Parques Nacionales Naturales de Colombia. Bogotá, Colombia. Metsähallitus y Parques Nacionales Naturales de Colombia. 132 p.



			capacidad de carga (MINAM, 2017 y Cubillos, <i>et al.</i> , 2013).
Educación y Comunicación	Son las actividades permitidas para enseñar lo relativo al manejo, utilización y conservación de valores existentes y las dirigidas a promover el conocimiento de las riquezas naturales e históricas del país y de la necesidad de conservarlas (PNN, 2017) ²⁷ .	Articulación Interinstitucional	Está orientada a concertar y definir espacios a niveles nacionales, regionales y locales, públicos, privados y colectivos con instituciones que promuevan la participación de procesos educativos en la zona de influencia de las áreas protegidas (PNN, 2010) ²⁸ .
		Monitoreo	Corresponde a las acciones de seguimiento y evaluación de la estrategia de educación y comunicaciones (PNN, 2010).
		Posicionamiento	Son acciones de educación y comunicación que buscan el posicionamiento social e institucional de la entidad frente a los diferentes grupos de interés en instancias locales, regionales, nacionales e internacionales para alcanzar sus objetivos misionales (PNN, 2010).
Fortalecimiento institucional	Busca aumentar las destrezas, capacidades y conocimientos de los funcionarios de la entidad, así como la identificación, adopción e implementación de herramientas, esquemas y mecanismos administrativos, técnicos, jurídicos, financieros y operativos, que permitan fortalecer a los equipos de las áreas protegidas de manera articulada con el nivel regional y nacional, y logren prevenir, mitigar y controlar los riesgos a los que están expuestos los valores objetos de conservación de las áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN, 2012) ²⁹ .	Administrativo	Se orienta a las actividades de gestión de recursos, gestión para la adquisición de bienes y servicios para la adecuada administración del área protegida, seguimiento a la implementación de los convenios y/o planes de trabajo concertados entre otros.
		Equipamiento	Corresponde al fortalecimiento para el desarrollo adecuado de los procesos misionales y de gestión mediante la adquisición y dotación de equipos.
		Fortalecimiento de capacidades	Acciones para aumentar las destrezas, capacidades y conocimientos de los funcionarios de las áreas protegidas a través del fortalecimiento de competencias laborales.
		Infraestructura	Corresponde a la infraestructura básica administrativa necesaria para la operación del área protegida.
Gestión del Riesgo	Hace referencia a las medidas para prevenir, atender y mitigar riesgos, eventos e impactos generados por fenómenos naturales y/o antrópicos en el	Articulación Interinstitucional	Consolidación y participación en espacios de gestión del riesgo para la articulación del plan de emergencia y contingencia de las áreas protegidas con los instrumentos locales y regionales de Gestión del Riesgo.

²⁷ Plan de Manejo PNN Old Provicence Mc Bean Lagoon. (2017)

²⁸ Adaptado de PNN. (2010). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Subdirección Técnica.

²⁹ PNN. (2012). Lineamiento de Prevención, Vigilancia y Control. Adoptado por la Resolución 0363 del 19 de octubre de 2012



	Sistema de Parques Nacionales Naturales Acciones (Ley 1523 de 2012).	Plan de Gestión del Riesgo	Corresponde al instrumento de planificación estratégica que busca la aplicación de la política de gestión del riesgo, a través de la articulación con actores, delimita las competencias institucionales de cada área protegida y los mecanismos de verificación y control.
		Plan de emergencia y contingencia	Es una herramienta que contiene los procedimientos específicos para la pronta respuesta en caso de presentarse un evento natural o antrópico en las áreas protegidas.
Investigación y Monitoreo	Son las actividades que conducen al conocimiento de ecosistemas y de aspectos arqueológicos y culturales, para aplicarlo al manejo y uso de los valores naturales e históricos del país. La investigación y el monitoreo genera, actualiza y transmite información que aporta al cumplimiento de los objetivos de conservación en el contexto del SINAP de los valores naturales, culturales e históricos, a su línea base y al estado de los valores objeto de conservación (Hurtado, Santamaría y Matallana, 2013) ³⁰	Articulación Interinstitucional	Coordinación y participación con actores estratégicos para el desarrollo de proyectos de investigación y monitoreo en el área protegida.
		Investigación	Es el mecanismo de generación y transmisión de información y conocimiento para la conservación, de forma integrada y coherente, incluyendo los aspectos biofísicos y sociales (Hurtado et al., 2013, p. 62).
		Monitoreo	Corresponde al instrumento para generar y actualizar la información del estado de los objetos de conservación, las presiones y las amenazas que causan el deterioro, las dinámicas y tendencias de cambio asociados a los mismos (señales) que indican la necesidad de hacer correctivos para optimizar la planificación y la gestión, y dar cumplimiento a los objetivos nacionales de conservación (Andrade, 2005 y Hurtado et al., 2013) ³¹ .
Restauración	Es una estrategia de respuesta para el manejo de las áreas protegidas encaminada a iniciar, orientar o acelerar la recuperación de la función (procesos), estructura, composición de especies, y sostenibilidad (resistencia a las perturbaciones y resiliencia) de un ecosistema o valor objeto de conservación que ha sido	Articulación Interinstitucional	Coordinación y participación en espacios de planificación y ordenamiento ambiental del territorio con entidades públicas y organizaciones sociales para acciones de restauración y conservación del área protegida.
		Implementación	Acciones de restauración pasiva y/o activa en zonas priorizadas por las áreas protegida, con participación de la comunidad.
		Monitoreo	Corresponde a las acciones de seguimiento y evaluación de las acciones de restauración implementadas.

³⁰ Hurtado, A., Santamaría, M. y Matallana, C. (2013). Plan de Investigación y Monitoreo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP): avances construidos desde la Mesa de Investigación y Monitoreo entre 2009 y 2012. Bogotá, Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Parques Nacionales Naturales de Colombia. 204 p.

³¹ Andrade, P. (2005). Lineamientos para la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Bogotá, Colombia. Parques Nacionales Naturales. 48 p.



	degradado, dañado o destruido con el fin de mantener o mejorar la integridad ecológica de un área protegida (Society For Ecological Restoration International y Policy Working Group, 2004; Camargo, 2007 Citado por Baca, et al., 2012) ³²	Plan de acción	Es un instrumento de programación de las acciones de restauración que permite a cada área protegida orientar su quehacer acorde con las necesidades del área, articulado a con los lineamientos de PNN.
Saneamiento integral	Se orienta en ordenar usos, actividades y ocupación en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, a través de procesos de reordenamiento ambiental del territorio, clarificación de límites, procesos de reubicación de ocupantes de las áreas protegidas, prácticas sostenibles y saneamiento predial en coordinación con las autoridades competentes para prevenir y minimizar los impactos a los valores objeto de conservación derivados del uso, ocupación y tenencia de la tierra al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales (Andrade, 2005) ³³ .	Gestión predial	Desarrollar las acciones encaminadas a determinar la ocupación en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, a través de procesos de reordenamiento ambiental del territorio, procesos de reubicación de ocupantes de las áreas protegidas, y saneamiento predial.
		Sistemas Sostenibles para la Conservación	Es una herramienta empleada para la mitigación, prevención o eliminación de amenazas identificadas sobre los sistemas biológicos y culturales presentes en las zonas de influencia del área protegida, apoyados en la implementación de prácticas sostenibles y arreglos productivos alternativos en las áreas de influencia, que permiten el mantenimiento de los servicios eco sistémicos.

³² Baca, A., Puentes, J., y Jarro, E. (2012). Estrategia Nacional de Restauración Ecológica del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas Grupo Planeación y Manejo - Parques Nacionales Naturales de Colombia. 55 p.

³³ Andrade, P. (2005). Lineamientos para la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Bogotá, Colombia. Parques Nacionales Naturales. 48 p.



Anexo 2 Formato Captura de Información de necesidades de Inversión y operación: Variables por Área protegida

AREA PROTEGIDA: _____

TIPO DE VARIABLE.	VARIABLES PRIORIZADAS.	UNIDAD DE MEDIDA.	RELACIÓN CON LOS PLANES FINANCIEROS (Categorías).	UNIDAD DES AÑO AÑO 2018	UNIDAD ES AÑO AÑO 2019	OBSERVACIÓN
Técnico	1. Proceso de restauración activa en área marina.	Hectáreas en proceso de restauración activa.	Restauración.			
	2. Proceso de restauración activa en área terrestre.	Hectáreas en proceso de restauración activa.	Restauración.			
	3. Proceso de restauración pasiva en área terrestre.	Hectáreas en proceso de restauración pasiva.	Restauración.			
	4. Área vigilada.	Hectáreas vigiladas en ejercicio de Autoridad Ambiental.	Autoridad ambiental.			
	5. Acuerdos de uso.	Número de comunidades con acuerdos de uso establecidos.	Autoridad ambiental			
	6. Seguimiento a acuerdos de uso.	Número de comunidades con acuerdos de uso en seguimiento.	Autoridad ambiental.			
	7. Ingreso de visitantes.	Número de visitantes que ingresan al área protegida.	Ecoturismo.			
	8. Plan de uso público formulado.	Número de planes de uso público formulados.	Ecoturismo.			
	9. Monitoreo filtro fino en fauna.	Hectáreas monitoreadas filtro fino en fauna	Investigación y monitoreo.			
	10. Monitoreo filtro fino en flora.	Hectáreas monitoreadas filtro fino en flora	Investigación y monitoreo.			
	11. Monitoreo filtro grueso.	Hectáreas monitoreadas filtro grueso	Investigación y monitoreo.			
	12. Implementación de sistemas sostenibles.	Número de familias con sistemas sostenibles.	Saneamiento.			



TIPO DE VARIABLE.	VARIABLES PRIORIZADAS.	UNIDAD DE MEDIDA.	RELACIÓN CON LOS PLANES FINANCIEROS (Categorías).	* Descripción AÑO 2018	UNIDADES	* Descripción AÑO 2019	UNIDADES AÑO
Operación	Equipos físicos requeridos	Equipos requeridos/año	Equipos requeridos				
	Infraestructura requerida	Infraestructura requerida/año	Infraestructura				
	Insumos requeridos	Insumos requeridos/año	Insumos				
	Personal requerido	Personal requerido/año	Personal				

*Escriba las necesidades específicas de la área protegida y relacione las unidades requeridas



Anexo 3 Agenda taller de presentación y análisis de la brecha financiera

El mecanismo de validación de cálculo de brecha financiera se realiza a partir de talleres de socialización, toda vez que el ejercicio se encuentra en proceso de validación se propone la siguiente agenda:

Dirección Territorial Caribe

Lugar: Hotel Santa Marta Real (Calle 12 N. 2 - 38) Fecha: 30 de Mayo de 2018.

Hora: 8:00-17:30

Dirección Territorial Andes Nororientales

Lugar: Hotel Ciudad Bonita (Calle 35 # 22 - 01) Fecha: 31 de Mayo de 2018.

Hora: 8:00-17:30

Asistentes

- Director (a) Territorial
- Equipo de planeación de Dirección Territorial
- Equipo de área protegida piloto
- Jefes de áreas protegida de la dirección territorial correspondiente
- Profesional o Jefe OAP
- Profesional o coordinador del Grupo de Planeación del Manejo
- Profesionales de las Corporación Autónoma Regional correspondientes
- Coordinador regional del proyecto de KfW
- Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales
- Camilo Díaz Campos, Economista, Consorcio Geryon M&M
- Juan Luis Mesa Echeverri, Asesor Financiero, Consorcio Geryon M&M
- Jessica Bonilla Calderón, Administradora Ambiental, Consorcio Geryon M&M

Objetivos principales:

- a) Socializar el proceso metodológico para la construcción de los Planes Financieros de las Áreas protegidas objeto de la consultoría.
- b) Presentar la metodología del modelo financiero, con miras a su aprobación.
- c) Socializar los resultados obtenidos del cálculo de brecha a través del Modelo Financiero.
- d) Presentación de resultados de los pilotos, para su ajuste y entrega final de cálculo de brecha en los pilotos y de las AP de la DT
- e) Retroalimentación y sugerencias al equipo consultor para la finalización del estudio de necesidades de las áreas protegidas



AGENDA

Primera sesión. Contextualización – resultados de la metodología aplicada

8:00 – 8.15	Registro y entrega de material
8:15 – 9:00	Presentación general de la consultoría: objetivos y productos. Marco conceptual y metodologías desarrolladas Antecedentes al ejercicio de cálculo de brecha, Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales
9:00 – 10:00	Fase I: Concepción de los Planes Financieros- Equipo Consorcio Gerycon M&M Presentación Planes financieros ▶ Actividad <i>“construyendo el plan financiero”</i>
10:00 – 10:20	Receso – café o refrigerio
10:20 – 12:30	Fase II: Afectación de las necesidades del plan financiero – variables Equipo Consorcio Gerycon M&M Presentación Variables que modifican los planes financieros ▶ Actividad <i>“variables que modifican las necesidades”</i>
12:30 – 13:00	Preguntas
13:00 – 14:00	Almuerzo

Segunda sesión. Resultados en área piloto

14:00 –16:15	Fase III: Modelo financiero para áreas protegidas Presentación Modelo Financiero y escenarios de cálculo de brecha - Equipo Consorcio Gerycon M&M: Resultados piloto – Calculo de Brecha y escenarios ▶ Actividad <i>“percepción de un modelo financiero para un área protegida”</i>
16:15 – 16:30	Preguntas y comentarios
16:30 – 16:45	Receso – café
16:45 – 17:30	Retroalimentación y sugerencias al equipo consultor



Anexo 4 Presentación talleres de socialización

CÁLCULO DE LA BRECHA FINANCIERA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA EN EL CARIBE Y ANDES NORORIENTALES

CC- KFW - 002 - 2017
CONSULTORES CONSORCIO GERYCON M&M
SUPERVISIÓN Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales

Logos: KFW, Áreas Protegidas y Diversidad Biológica, GERYCON, M&M

"Realización del cálculo de la brecha financiera y su proyección considerando los instrumentos de planeación de las áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia en el Caribe y Andes Nororientales con aplicación al SINAP y opciones concretas y específicas para reducir o cerrar dicha brecha en las áreas seleccionadas; en un marco de fortalecimiento de capacidades, como un paso previo en el proceso de consolidación de una adecuada Sostenibilidad Financiera a partir de los ejercicios realizados hasta el momento".

CC- KFW - 002 - 2017

Logos: KFW, Áreas Protegidas y Diversidad Biológica, GERYCON, M&M



AGENDA



- ▶ Presentación de los participantes
- ▶ Fase I: Concepción de los Planes Financieros
- ▶ Actividad “*construyendo el plan financiero*”
- ▶ Fase II: Afectación de las necesidades del plan financiero - variables
- ▶ Actividad “*variables que modifican las necesidades*”
- ▶ Fase III: Modelo financiero para áreas protegidas
- ▶ Actividad “*percepción de un modelo financiero para un área protegida*”



Áreas Protegidas y
Diversidad Biológica



AGENDA



- ▶ Presentación de los participantes
- ▶ Fase I: Concepción de los Planes Financieros
- ▶ Actividad “*construyendo el plan financiero*”
- ▶ Fase II: Afectación de las necesidades del plan financiero - variables
- ▶ Actividad “*variables que modifican las necesidades*”
- ▶ Fase III: Modelo financiero para áreas protegidas
- ▶ Actividad “*percepción de un modelo financiero para un área protegida*”



Áreas Protegidas y
Diversidad Biológica





Fase I: Concepción de los Planes Financieros



Áreas Protegidas y
Diversidad Biológica



Planes Financieros



- ▶ Plan Financiero es un instrumento de planificación y gestión financiera, que tiene como base las operaciones efectivas de las entidades. El plan financiero tomará en consideración las previsiones de ingresos, gastos, déficit y su financiación que incide en la toma de decisiones.

Adaptado de Ministerio de Hacienda y crédito público. (2017). Plan Financiero. Bogotá, Colombia. Disponible en <http://www.minhacienda.gov.co/>

- ▶ En este sentido, el Plan Financiero para las 19 áreas protegidas incluidas en el contrato de consultoría KfW conformado por las necesidades de operación e inversión de las áreas protegidas asociadas, por las asignaciones presupuestales correspondientes (ingresos) y su déficit; empleando todas las posibles fuentes de información cuantitativa y cualitativa con las que cuenta la entidad.



Áreas Protegidas y
Diversidad Biológica





Planes Financieros



- ▶ Plan Financiero es un instrumento de planificación y gestión financiera, que tiene como base las operaciones efectivas de las entidades. El plan financiero tomará en consideración las previsiones de ingresos, gastos, déficit y su financiación que incide en la toma de decisiones.

Adaptado de Ministerio de Hacienda y crédito público. (2017). Plan Financiero. Bogotá, Colombia. Disponible en <http://www.minhacienda.gov.co/>

- ▶ En este sentido, el Plan Financiero para las 19 áreas protegidas incluidas en el contrato de consultoría KfW conformado por las necesidades de operación e inversión de las áreas protegidas asociadas, por las asignaciones presupuestales correspondientes (ingresos) y su déficit; empleando todas las posibles fuentes de información cuantitativa y cualitativa con las que cuenta la entidad.



Metodología Plan Financiero



- AEMAPPs: GERHU -GERME (2012-2016) POA (2015-2016)

- Ordenar y revisar conceptos
- Calcular coeficiente de actualización regional de acuerdo a las características de cada AP
- Cuantificar las necesidades de operación

Fase 1: Determinación de las necesidades de operación de las AP

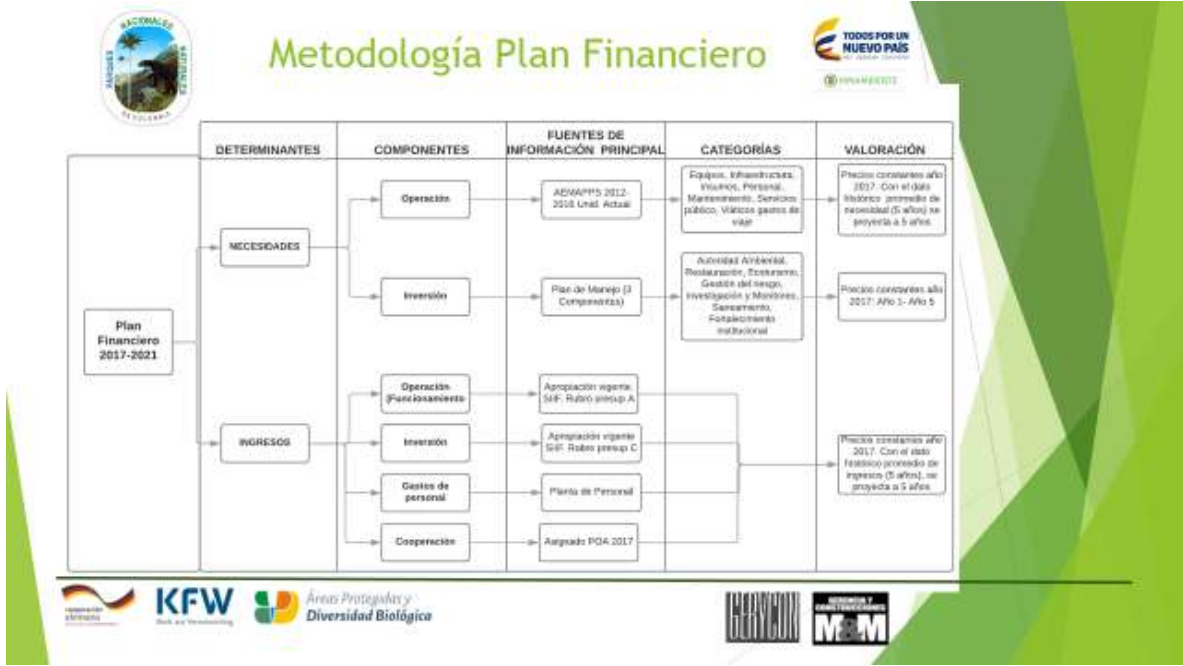
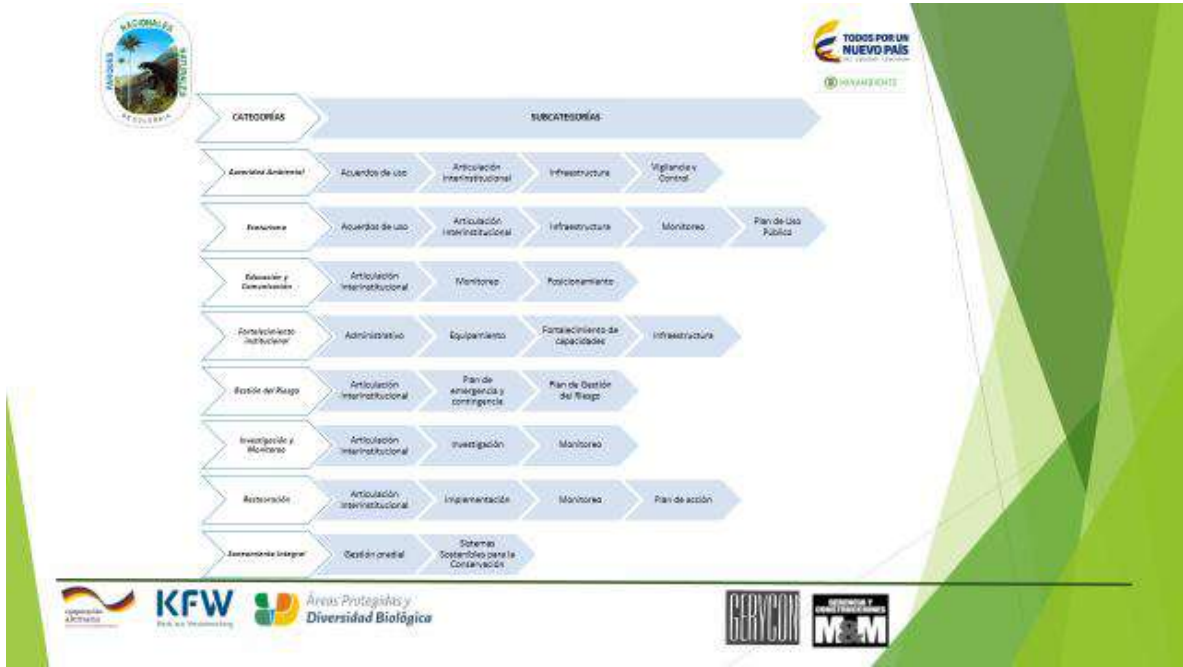
Fase 2: Determinación de las necesidades de inversión de las AP

- PLANES DE MANEJO (versión)/ POA (2015-2016): Actividades
- Ordenar y revisar las acciones planeadas por los equipos
- Clasificar y agrupar las actividades en categorías y subcategorías (8 categorías - 28 subcategorías)
- Análisis de correspondencia temática
- Costeo de actividades sin correspondencia en el PEA
- *** Áreas sin Componente PEA
- *Área tipo: DT, PM. Consolide mayor número de categorías y subcategorías, coberturas vegetales
- *Cálculo de Valor unitario COP/ha por categoría a partir de % de área presionada

- Consolidar los resultados fase 1 y 2
- Determinar y consolidar

Elaborar los planes financieros







Fortalezas	Límites
<ul style="list-style-type: none"> - Facilita la planificación financiera de las áreas protegidas conforme a su herramienta técnica (Plan de manejo). - Homogeniza la información financiera. - Incorpora todos los componentes del plan de manejo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Depende de la actualización del Plan de Manejo - Horizonte temporal limitado (5 años)



Actividad “construyendo el plan financiero”





Fase II: Afectación de las necesidades del plan financiero - variables



Áreas Protegidas y
Diversidad Biológica



Variables



- ▶ Las variables esenciales que modifican las necesidades de las áreas protegidas corresponden a aquellas relacionadas con los objetivos de conservación de la institución, a las acciones planeadas por los equipos técnicos plasmadas en los lineamientos, procedimientos, planes, guías y políticas técnicas, conceptuales y metodológicas para la administración y manejo que responden a la estructura organizacional y de planeación del Sistema Parques Nacionales Naturales.



Áreas Protegidas y
Diversidad Biológica





Variables

VARIABLES QUE MODIFICAN LAS NECESIDADES DEL PLAN FINANCIERO

INFORMACIÓN TÉCNICA	TIPO DE VARIABLE	NECESIDADES QUE MODIFICAN	DEFINICIÓN	VALORACIÓN
<p>Lineamientos Institucionales</p> <p>377 Actividades</p> <p>Gua de planificación de Ecolodges, Lineamiento Educación ambiental, Estrategia Restauración PNO, Lineamiento de Investigación y Monitoreo, Política de participación social en la conservación, Lineamiento PUC y de SSC, AEMAPP, Planes Financieros</p>	<p>Técnicas</p> <p>12 Variables</p> <p>22 Fichas</p> <p>Mitoblogías</p>	INVERSIÓN	Corresponden a equipos instalados en los Áreas Protegidas para el manejo de las plantas y la conservación de los VOC/PFC que modifican las necesidades de inversión instaladas en los planes de manejo y en los lineamientos institucionales.	<p>Costo unitario por cada variable en Precios constantes 2017</p> <p>USDS Base</p> <p>Unidades/Precio a parte PF</p> <p>Propio</p>
	Operativos	OPERACIÓN	Corresponden a las necesidades de personal, equipos, insumos e infraestructura de las Áreas Protegidas para el manejo de las plantas y la conservación de los VOC/PFC que modifican las necesidades de operación instaladas en los planes de manejo.	Costado en los Planes Financieros
	Institucionales	INVERSIÓN OPERACIÓN	Corresponden a necesidades o un gestor, se analiza a nivel Central y Regional de todos los actividades operativas y técnicas aplicadas al manejo, y necesarias para el cumplimiento de los objetivos planteados.	Cálculo a partir de los Anexos Vigentes SAP OT Andes, Caribe y Noel Holandé, teniendo como base las unidades de decisión



Variables

TIPO DE VARIABLE	VARIABLES PRIORIZADAS	UNIDAD DE MEDIDA	RELACIÓN CON LOS PLANES FINANCIEROS (Categorías)
Operación	1. Equipos físicos requeridos	Equipos requeridos/año	Equipos requeridos
	2. Infraestructura requerida	Infraestructura requerida/año	Infraestructura
	3. Insumos requeridos	Insumos requeridos/año	Insumos
	4. Mantenimientos	1% del costo de infraestructura y equipos/año	Mantenimientos
	5. Personal requerido	Personal requerido/año	Personal





Plan Financiero en áreas protegidas

TIPO DE VARIABLE.	VARIABLES PRIORIZADAS.	UNIDAD DE MEDIDA.	RELACIÓN CON LOS PLANES FINANCIEROS (Categorías).
Técnico	1. Proceso de restauración activa en área marina.	Hectáreas en proceso de restauración activa.	Restauración.
	2. Proceso de restauración activa en área terrestre.	Hectáreas en proceso de restauración activa.	Restauración.
	3. Proceso de restauración pasiva en área terrestre.	Hectáreas en proceso de restauración pasiva.	Restauración.
	4. Área vigilada.	Hectáreas vigiladas en ejercicio de Autoridad Ambiental.	Autoridad ambiental.
	5. Acuerdos de uso.	Número de comunidades con acuerdos de uso establecidos.	Autoridad ambiental.
	6. Seguimiento a acuerdos de uso.	Número de comunidades con acuerdos de uso en seguimiento.	Autoridad ambiental.



Plan Financiero en áreas protegidas

TIPO DE VARIABLE.	VARIABLES PRIORIZADAS.	UNIDAD DE MEDIDA.	RELACIÓN CON LOS PLANES FINANCIEROS (Categorías).
Técnico	7. Ingreso de visitantes.	Número de visitantes que ingresan al área protegida.	Ecoturismo.
	8. Plan de uso público formulado.	Número de planes de uso público formulados.	Ecoturismo.
	9. Monitoreo filtro fino en fauna.	Hectáreas monitoreadas filtro fino en fauna	Investigación monitoreo.
	10. Monitoreo filtro fino en flora.	Hectáreas monitoreadas filtro fino en flora	Investigación monitoreo.
	11. Monitoreo filtro grueso.	Hectáreas monitoreadas filtro grueso	Investigación monitoreo.
	12. Implementación de sistemas sostenibles.	Número de familias con sistemas sostenibles.	Saneamiento.





Fase III: Modelo financiero para áreas protegidas



MODELO FINANCIERO



- ▶ Es la acción de crear modelos para reproducir situaciones y consiste en descubrir las relaciones que se presentan en una situación determinada y plasmarlas (Gutierrez, 2008)
- ▶ Recoge toda la información financiera de las áreas protegidas en una herramienta de Excel, lo cual permite simular diferentes escenarios para la toma de decisiones financieras y operativas.
- ▶ Permite evaluar el impacto de situaciones financieras hipotéticas, sin reemplazar los procesos regulares de planeación; permiten analizar comportamientos frente a determinadas variables y cuantificar el impacto que estas pueden tener sobre los resultados. En este sentido, el modelo representa los escenarios y evalúa la incidencia de algunas variables sobre los resultados.







Fortalezas	Limitantes
<ul style="list-style-type: none"> - Recoge la planeación técnica de las áreas protegidas. - Consolida en una sólo instrumento la planeación de las áreas. - Herramienta de toma de decisiones a través de simulaciones para el cálculo de la brecha financiera. - Sencilla aplicabilidad. - Permite homogeneidad en la planificación financiera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Depende de la actualización del Plan de Manejo - Horizonte temporal limitado (5 años)



► Resultados Modelo





Anexo 5 Listado de asistentes al taller de socialización

FORMATO LISTADO DE ASISTENCIA

CONSORCIO GERYCON M&M

ACTIVIDAD: Taller cálculo de brecha financiera Dirección territ. Caribe y áreas del SINAP FECHA: 30/05/2018
 HORA INICIAL: 8:00 am HORA FINAL: 5:30 pm

No	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	CARGO	ENTIDAD	REGIONAL	TÉLEFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Juis Alfredo Gaba	19301795	Directo cooperac	SINAP CARIBE		3005661041	cooperman@sinapcaribe.org	[Firma]
2	Diana P. Montalvo	38995661	Planearia	PNN	DICA	312095396	planearia@dtca.gov.co	[Firma]
3	María Daniel	3655124	Prof. Esp.	CORPAMC		4211680	mdaniel@corpamc.gov.co	[Firma]
4	Albino Gutiérrez	11188099	Post. univ.	PNN	DTCA	3016222631	alberto.gutierrez@pnn.gov.co	[Firma]
5	Juan Manuel Polo	8555219	Coordinador	PNN	DTCA	304393226	juanmanuel@pnn.gov.co	[Firma]
6	Hugo Vargas	416810188	Profesional	PNN de Mar.	DTCA	3216977252	hvargasc@pnn.gov.co	[Firma]
7	Cristóbal Sando	10631186	Coordinador	SFFCSM	DTCA	320564905	cristobal.sando@pnn.gov.co	[Firma]
8	Karen Alvarado	107545877	Coordinador	CORPAMC		3126392336	karen.alvarado@corpamc.gov.co	[Firma]
9	Wanda Dye	52087779	Coordinador	PNN	DTCA	31427913	wanda.dye@pnn.gov.co	[Firma]
10	Carlos Andrés Díaz	7381663	Profesional	PNN	DTCA	304559549	carlosandres.diaz@pnn.gov.co	[Firma]
11	HECTOR MARTINEZ V	7.410.333	Coordinador	PNN/BPK	DTCA	3177113310	hector.martinez@pnn.gov.co	[Firma]
12	Luisa Dora Becerra	108290336	Profesional	PNN/BPK	DTCA	772636	luisa.dora.becerra@pnn.gov.co	[Firma]
13	Marta Fernanda Holme	25283184	Profesional	SFFCSM	DTCA	3149369332	martafernanda.holme@pnn.gov.co	[Firma]
14	ALEJANDRO BRISTIDAS	39174692	Profesional	SFFCSM	DTCA	3125845157	alejandrobustidas@pnn.gov.co	[Firma]
15	Heriberto F. Gómez	18436076	Profesional	SFFCSM	DTCA	3167424975	heriberto.gomez@pnn.gov.co	[Firma]

Antes de imprimir este documento... Piense en el medio ambiente



FORMATO LISTADO DE ASISTENCIA

CONSORCIO GERYCON M&M

ACTIVIDAD: Taller calculo de brecha financiera DTCA y directores del sistema FECHA: 30-05-2018
 HORA INICIAL: 8:00 Am. HORA FINAL: _____

No	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	CARGO	ENTIDAD	REGIONAL	TELÉFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Lina María Escobar	29367069	Profo. Unive 11	Vica Parque Ilo Sakumari	Caribe	3007123521	linafgca@unimail.com	[Firma]
2	Tha Rodríguez	721892	Jefe de	Reg U	Caribe	4213351	tharodriguez@...	[Firma]
3	Ximena Reales	369977	Asesora	PNN Tayrona	Caribe	4211732	xreales@gmail.com	[Firma]
4	Leonarda Alvarez	763082	Prof. Planificación	PNN Tayrona	Caribe	4211732	leonarda@pnn.com	[Firma]
5	Andrés Lizcano	790081	Controlis	SS.M.A	Caribe	321208562	andres.lizcano@...	[Firma]
6	SAMUEL LAJAO	8404982	SubD.	COMUNICACION	GUAYANA	3145418294	gesti@comunicacion.gov.co	[Firma]
7	Marta C. Diaz			PNN	Nivel Central			[Firma]
8	Andrea Barro	5270794	Profes.	PNN	Nivel Central	8005749973	andrea.barro@...	[Firma]
9	Newboldson	5181090	Asesora	PNN SSND	N.C. Ed	3335	newboldson@...	[Firma]
10	PNN Corales de Profundidad			Virtual	Jefe PNN			[Firma]
11	Jessica Bonilla	1029592031	Prof. Amb	Consorcio Gerycon	Boyacá	304592152	jessicabonilla24@gmail.com	[Firma]
12	Camilo Andrés DC	8014262	Economista	Consorcio Gerycon	Boyacá	320876259	camilodc@gercon.com	[Firma]
13								
14								
15								

Antes de imprimir este documento... Plense en el medio ambiente



FORMATO LISTADO DE ASISTENCIA

CONSORCIO GERYCON M&M

ACTIVIDAD: Taller socialización cálculo de trabajo dirección territorial Andes FECHA: 31 de Mayo 2018
Noni entulés y áreas del SINAPI
 HORA INICIAL: 8:00 am HORA FINAL: 5:30 pm

No	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	CARGO	ENTIDAD	REGIONAL	TÉLEFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Octavio Errero	13062311	Jefe PNP	PNM	DTAN	316532571	octavio.errero@pnm	<i>[Firma]</i>
2	Edson M. Quinto	6349394	Técnico As	DTAN-Proyecto	DTAN	320483498	edsonquinto@pnm	<i>[Firma]</i>
3	Fabio O. Muñoz	4113315	Supl. de Asesoría P.	Persevas	DTAN	3132824352	fabioomunoz@pnm	<i>[Firma]</i>
4	Joselito Vargas	88156896	Preceptor	DTAN-KAW	DTAN	3183865180	Joselito-vargas@pnm	<i>[Firma]</i>
5	Cesora A. Lora M.	1378970	SINAPI	PNM-coordinación	DTAN	3102131118	Cesora.lora@pnm	<i>[Firma]</i>
6	Zulma Sanchez F.	37557037	Kaw-tan	PNM-KAW	DTAN	312494092	Zulma.sanchez@pnm	<i>[Firma]</i>
7	Yolima Figueroa	27751377	Prof. Esp.	DTAN-Persevas	DTAN	6454868	yolima.figueroa@pnm	<i>[Firma]</i>
8	Paula Martínez E.	408306783	Planificación	DTAN	DTAN	316869942	planaecon.dtan@parques	<i>[Firma]</i>
9	Angie K. Cols J.	110195678	Kaw-tan	DTAN-KAW	DTAN	3123766780	profesoraangelacols@pnm	<i>[Firma]</i>
10	Carmen Helena Serna	37841152	DTAN-Persevas	DTAN	DTAN	3142613716	carmen.serna@pnm	<i>[Firma]</i>
11	Kiana N. Cornejo	3750703	DTAN-PNM	DTAN	DTAN	6345251	kianacornejo@pnm	<i>[Firma]</i>
12	Libardo Suarez	71948437	Jefe PNP	PNM-Tama	DTAN	316118167	libardo.suarez@pnm	<i>[Firma]</i>
13	Nery Landonada	51810910	DTAN	PNNE	SSNA	3305	nery.landonada@pnm	<i>[Firma]</i>
14	Libia Melba Cemb	63318836	Téc. Asesoría	CDMB		316752495	libia-melba@cemb.gov.co	<i>[Firma]</i>
15	Mario H. Quijano	13849819	Proy. Operación	CDMB		6346100 Ext 2103	mario.quijano@camb.gov.co	<i>[Firma]</i>

Antes de imprimir este documento... Piense en el medio ambiente



FORMATO LISTADO DE ASISTENCIA	 CONSORCIO GERYCON M&M
-------------------------------	---------------------------

ACTIVIDAD: Taller socialización cálculo de brecha dirección territorial
 Andes Nororientales y áreas SINAP. FECHA: 31 de Mayo de 2018
 HORA INICIAL: 8:00 am HORA FINAL: 5:30 pm

No	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	CARGO	ENTIDAD	REGIONAL	TELÉFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Ismael Quintana	91016375	Asesor	CONSORCIO GERYCON M&M	BOGOTÁ	320 876 2571	ismaelquintana@gmail.com	[Firma]
2	Jessica Bunilla	1024512031	Admin Amb	CONSORCIO GERYCON M&M	BOGOTÁ	3095902152	Jessicabunilla1402@gmail.com	[Firma]
3	Camilo Andres D.C.	80242602	Economista	CONSORCIO GERYCON M&M	BOGOTÁ	320 876 2571	camilodc@geracon.com	[Firma]
4	Carolina		Asesor	PNM Pisba	DTAN		Madalena Vidua	
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Antes de imprimir este documento... Piense en el medio ambiente

Anexo 6 Modelo predictivo de cálculo de brecha CD Anexo



Anexo 7 Actividades extraídas del Plan Estratégico de Acción del Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado Complejo Cenagoso Zárate, Malibú y Veladero

ACTIVIDAD	CATEGORÍA CONSULTORIA
Articular, mediante un Comité de Manejo del Área Protegida, todas las entidades e instituciones que componen la estructura administrativa propuesta en el Plan de Manejo; determinar dentro de estas, a los responsables directos de la gestión ambiental y social del territorio y definir sus respectivas funciones y facultades.	Fortalecimiento Institucional
Capacitar y entrenar a los funcionarios de las diferentes entidades para que se encarguen de dirigir la implementación del Plan. Esto incluye una socialización de los todos y cada uno de los componentes del Plan, particularmente en lo que se refiere al seguimiento de las metas propuestas y de los impactos esperados durante la implementación del mismo.	Fortalecimiento Institucional
Generar convenios y alianzas estratégicas con entidades públicas, privadas o mixtas para lograr la consecución y asignación de recursos económicos así como el apoyo técnico y jurídico para viabilizar la ejecución de proyectos.	Fortalecimiento Institucional
Realizar anualmente mesas de trabajo con los miembros del comité para identificar los ajustes necesarios con el in dar cobertura a todos los aspectos concernientes al manejo del DRMI. La mesa se encargará de hacer la revisión de la normativa vigente para integrarla y articularla al Plan, de ser necesario. Así mismo, esta mesa gestionará la generación de nueva normatividad, en caso de requerirse, con el in de asegurar la viabilidad jurídica del Plan durante la ejecución del mismo.	Fortalecimiento Institucional
Realizar anualmente una mesa de trabajo para cuantificar, actualizar y priorizar las inversiones anuales que requieren para la implementación del Plan de Manejo. Esta la mesa deberá considerar el financiamiento de otros planes locales, departamentales, regionales y/o nacionales que se llegasen a adoptar con el in de lograr una optimización en la asignación de los recursos. La mesa deberá promover la seguridad financiera del Plan durante la vida del mismo. El producto anual de esta mesa es un Plan de Inversión para la solicitud de fondos ante las diferentes entidades encargadas de asignar el presupuesto.	Fortalecimiento Institucional
Realizar anualmente una mesa de trabajo para cuantificar, actualizar y priorizar las inversiones anuales que requieren para la implementación del Plan de Manejo. Esta la mesa deberá considerar el financiamiento de otros planes locales, departamentales, regionales y/o nacionales que se llegasen a adoptar con el in de lograr una optimización en la asignación de los recursos. La mesa deberá promover la seguridad financiera del Plan durante la vida del mismo. El producto anual de esta mesa es un Plan de Inversión para la solicitud de fondos ante las diferentes entidades encargadas de asignar el presupuesto.	Fortalecimiento Institucional



<p>Implementar espacios para dar atención a los conflictos relacionados con el aprovechamiento de recursos naturales e hídricos, ocupación y uso de tierras y actividades ilícitas que se desarrollen en el DRMI y que atenten contra su sostenibilidad. Mediante el uso de las herramientas de planificación dispuestas en el presente Plan, propender por la resolución de conflictos asegurando el uso compartido y equitativo de tierras y recursos. De no ser posible atender y dar solución a los conflictos identificados los casos serán reportados ante las entidades de control y vigilancia. Así mismo, diseñar un mecanismo (base de datos) para registrar y hacer seguimiento a todos los casos que la comunidad reporte.</p>	<p>Autoridad Ambiental</p>
<p>Diseñar e implementar una estrategia de comunicaciones en donde se le informe permanentemente a la comunidad y a los diferentes actores los siguientes aspectos: a. Actividades desarrolladas y pendientes por desarrollar y sus impactos. b. Protocolos y herramientas para la correcta aplicación de las normas al respecto del uso y manejo de los recursos naturales. c. Promoción de incentivos para prácticas económicas amigables con el medio ambiente.</p>	<p>Educación y comunicación</p>
<p>Participar activamente en las redes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP. Así mismo, hacer parte del Sistema Nacional de Información Ambiental de Colombia y de El Sistema Regional de Áreas Protegidas del Caribe con el in de promover la generación y el intercambio de información ambiental y de conocimiento. La participación en estas redes permitirá el acceso a información relevante y el apoyo de centros de investigación para la toma de decisiones.</p>	<p>Fortalecimiento Institucional</p>
<p>Realizar un levantamiento y actualización catastral recopilando información en campo y comparándola con aquella documentación que reposa en las curadurías de cada corregimiento y en el sistema de información predial y catastral del IGAC, identificando las áreas de playones y sabanas comunes que han sido apropiadas ilícitamente.</p>	<p>Saneamiento</p>
<p>Conformar una Junta de Defensa de Terrenos Comunales que tenga competencias para vigilar y dar cumplimiento de las disposiciones existentes, evitando la apropiación, uso y/o aprovechamiento irregular y arbitrario de terrenos de carácter público.</p>	
<p>Iniciar procesos jurídicos para la extinción del derecho de dominio o propiedad en los casos en los que se verifique la violación de las disposiciones sobre conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, y las de preservación y restauración del ambiente.</p>	<p>Autoridad Ambiental</p>
<p>Identificar tierras para reubicar a propietarios de predios ubicados en zonas de reserva forestal, parques nacionales naturales o áreas de amortiguación.</p>	



Formular e implementar proyectos para la prevención de apropiación ilícita de bienes que constituyen reserva territorial del estado tales como los playones y las sabanas comunales.	Autoridad Ambiental
Realizar un reconocimiento de amenazas, vulnerabilidad y riesgo con el in de definir (o redefinir) el alcance para la formulación y/o actualización de los Planes Municipales de Gestión de Riesgo – PMGR para los Municipios de Plato y Santa Bárbara de Pinto, considerando las nuevas disposiciones de la zona, producto del ordenamiento territorial propuesto en el presente Plan de Manejo	Gestión del Riesgo
Formular un Plan Local de Gestión de Riesgo – PLEC’s enfocado al área del DRMI para la definición planes, programas y proyectos encaminados a la intervención para la gestión local de riesgos. Lo anterior, en el marco de la zonificación y de los programas y proyectos del presente Plan de Manejo.	Gestión del Riesgo
Conformar un Comité Local/Regional de Prevención y Atención de Desastres (CREPAD o CLEPAD) específico para atender al DRMI. Asignar funciones y facultades de todos los organismos que lo componen, en las fases de prevención, manejo, rehabilitación, reconstrucción y desarrollo a que den lugar las situaciones de desastre o calamidad y promover el empoderamiento de las mismas.	Gestión del Riesgo
Fortalecer los vínculos interinstitucionales con el in de facilitar la coordinación y el fortalecimiento de las instituciones vinculadas que conforman los comités regionales o locales de emergencia.	Fortalecimiento Institucional
Realizar labores de seguimiento a las acciones adelantadas en la zona y evaluar los impactos de los PMGRs y del PLEC.	Investigación y Monitoreo
Aumentar la cobertura de estaciones de monitoreo y actualizar las cotas críticas de inundación en la zona del Distrito Regional de Manejo Integrado Complejo Cenagoso Zárate, Malibú y Veladero que permitan realizar un adecuado diseño de las obras de mitigación.	Investigación y Monitoreo
Crear una cultura de gestión del riesgo implementando campañas de sensibilización pública divulgando medidas para su prevención y mitigación. Crear una red comunitaria de monitoreo de ríos y caños que permita realizar el reporte oportuno de la información a las entidades responsables de los sistemas de alerta del nivel municipal, regional y nacional. Divulgar y replicar experiencias exitosas en otros escenarios geográficos, identificando claramente la metodología de trabajo y las lecciones aprendidas.	Gestión del Riesgo



<p>Identificar a la comunidad interesada en crear empresa. Conocer su motivación, expectativas y visión del futuro.</p>	
<p>Ofrecer acompañamiento para facilitar la conformación de asociaciones de trabajo cooperativo para desarrollar las diferentes actividades productivas. Del mismo modo, en caso de que existiesen, evaluar y fortalecer dichas organizaciones.</p>	
<p>Generar espacios de participación comunitaria con el in de identificar puntualmente las oportunidades de negocio, determinando así el tipo de actividad que se quiere desarrollar (productora, transformadora, comercializadora, mixta, etc.)</p>	
<p>Evaluar la pre-factibilidad de las oportunidades de negocio analizando los factores financieros, técnicos, regulatorios y jurídicos para cada una de las iniciativas identificadas por la comunidad.</p>	
<p>Realizar capacitaciones en temáticas como emprendimiento, liderazgo, trabajo en equipo, manejo de personal y administrativo, entre otros. Recopilar los conocimientos ancestrales de la comunidad para incluir un componente cultural al desarrollo de proyectos productivos sostenibles.</p>	
<p>Diseñar contenidos curriculares en el tema de la gestión integral de los recursos naturales adaptados al contexto local que se apoye en tecnologías y materiales educativos desarrollados específicamente para la población juvenil e infantil del DRMI.</p>	
<p>Con el apoyo de la Secretaría de Educación del Magdalena, incorporar en el programa curricular de educación básica y media, los contenidos de educación antes mencionados.</p>	<p>Educación y comunicación</p>
<p>Diseño e implementación de un proyecto para la formación de niños líderes ambientales cuya misión sea llevar a cabo acciones de liderazgo relacionadas con temas ambientales, para generar así sentido de pertenencia y responsabilidad tanto individual como dentro de sus comunidades.</p>	
<p>Organizar periódicamente salidas ecológicas con estudiantes para que se involucren y despierten un interés por el medio ambiente.</p>	<p>Educación y comunicación</p>



<p>Establecer alianzas estratégicas con organizaciones no gubernamentales y/o fundaciones que apoyen los programas de educación ambiental.</p>	<p>Educación y comunicación</p>
<p>Organizar concursos para el reconocimiento de iniciativas juveniles destacadas en materia de medio ambiente y sostenibilidad de los recursos naturales.</p>	<p>Educación y comunicación</p>
<p>Con el apoyo y acompañamiento del Ministerio de Educación formular la propuesta para la creación de un Centro Regional de Educación - CERES. Esto con el in generar una oferta de programas de educación superior pertinentes para la comunidad y acordes con la vocación productiva y al aprovechamiento sostenible de la zona.</p>	
<p>Promover y conformar una alianza donde participen los gobiernos departamentales, el gobierno local, el sector productivo y la comunidad para que conjuntamente elaboren un análisis realista de necesidades que responda a los proyectos de desarrollo y a la vocación productiva de la región, con el in de definir la misión del Centro Regional de Educación-CERES.</p>	
<p>Mediante la participación interinstitucional conseguir los recursos humanos, financieros y tecnológicos necesarios para sacar adelante el diseño y construcción del centro CERES.</p>	
<p>Conformar grupos de investigación que desarrollen proyectos en conservación, restauración y protección de los recursos y el medio ambiente. Estos grupos deberán incentivar la búsqueda y actualización de información referente al tema y presentar sus trabajos en eventos y talleres.</p>	<p>Investigación y Monitoreo</p>
<p>Generar espacios para el intercambio de temas ambientales a través de la realización de talleres, conferencias, conversatorios, foros o debates encaminados a concientizar al individuo con la conservación de la diversidad biológica.</p>	<p>Educación y comunicación</p>
<p>Organizar el Festival de las Ciénagas como herramienta motivar la participación de la comunidad aumentando así su sentido de pertenencia.</p>	<p>Educación y comunicación</p>



Crear una Junta de Acueducto, a partir de la Junta de Acción Comunal que vele por la calidad del servicio, el mantenimiento de la infraestructura y el buen manejo de las fuentes de abastecimiento.	
Establecer contacto con Empresa de Servicios Públicos - E.S.P Aguas del Magdalena con el in de establecer el nivel de avance Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento 2010 - PDA.	Fortalecimiento Institucional
Identificar los programas que involucran los municipios y corregimientos que componen el DRMI. Con el apoyo de ACODAL hacer una actualización en diagnóstico de necesidades sectoriales por municipio para determinar, si el alcance de los proyectos presentes en el PDA responde a las necesidades presentes y futuras de la población, considerando que durante el último año la zona ha sufrido grandes transformaciones como consecuencia de la ola invernal.	Fortalecimiento Institucional
Fortalecer el papel de los municipios y sus corregimientos mediante la conformación de un comité de veeduría ciudadana a partir de la Junta de Acueductos y de la Junta de Acción Comunal que ejerza funciones de seguimiento y control para velar por el buen desarrollo del PDA y del Plan Anual Estratégico y de Inversiones - PAEI.	Fortalecimiento Institucional
Promover la transformación y modernización empresarial y de las empresas prestadoras de servicios públicos a través de la asistencia institucional por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT.	
Realizar un estudio de modelación hidráulica a partir de información recopilada en campo que permita establecer el comportamiento de los cuerpos de agua ante la probabilidad de ocurrencia de fenómenos naturales o acciones antrópicas. Definir entonces, alternativas de intervención como construcción de obras hidráulicas, estructuras de control, regulación de caudales y/o niveles de dragado de caños y ciénagas, entre otros. Seleccionar las opciones más convenientes y costo-efectivas con el in de restablecer las dinámicas hidráulicas del complejo.	Investigación y Monitoreo
Realizarlos diseños técnicos de las obras hidráulicas y/o estructuras de control. Proponer un plan de acción definiendo el tiempo de ejecución de las obras y el monto de inversión requerido.	



<p>Definir un plan operativo con las estrategias de intervención hidráulicas seleccionadas. En este documento se deberán definir las metas de recuperación para las condiciones hidráulicas de los cuerpos de agua. Las metas de recuperación deben considerar las proyecciones climatológicas en la región y la eficiencia de operación calculada para cada estrategia de acuerdo al dimensionamiento de los sistemas de la evaluación técnica. Dentro de este plan se debe incluir acciones de mantenimiento periódico a realizar en las estructuras de control y en los cuerpos de agua con el in de evitar perdida en la eficiencia asociada a taponamiento de caños y cuerpos de agua.</p>	Fortalecimiento Institucional
<p>Construir las obras de control requeridas para restablecer el funcionamiento hidráulico del complejo cenagoso en conjunto con el resto de cuerpos de agua.</p>	
<p>Realizar una evaluación del nivel de contaminación de los diferentes cuerpos de agua que componen el complejo cenagoso. Teniendo en cuenta el estudio anterior, proponer un plan de descontaminación.</p>	Investigación y Monitoreo
<p>Conformar un comité encargado de la evaluación del funcionamiento de las estructuras de control y de las metas de recuperación establecidas. El comité estará integrado por representantes de las entidades gubernamentales, por ONGS y por miembros de la comunidad encargados de hacer un control continuó del óptimo funcionamiento de las estructuras de control y de la limpieza de los cuerpos de agua.</p>	Fortalecimiento Institucional
<p>Formular un proyecto de restauración ecológica para Complejo Cenagoso de Zárate Malibú y Veladero en el que se definan los objetivos y las acciones encamináolos siguientes propósitos: Restauración en presencia de agricultura, Restauración en presencia de pastoreo, Restauración para suelos que presentan erosión superficial, Restauración en presencia de expansión urbana</p>	Restauración
<p>Proponer un arreglo logístico o un modelo de progresión fisionómica sucesional. Dicho modelo deberá describir la distribución de las especies y la descripción de su desarrollo durante las fases de colonización, agregación y consolidación.</p>	Restauración
<p>Adecuar los terrenos para proporcionar un buen sistema de drenaje así como, un suministro adecuado de nutrientes y una reducción de acidez o alcalinidad de los suelos. Del mismo modo, diseñar y construir las obras físicas necesarias como gaviones, trinchos, cubrimiento con colchones de rastrojo, entre otros.</p>	Restauración



Llevar a cabo la plantación de los individuos vegetales según lo dispuesto en las actividades anteriores y considerando las características climáticas de la zona según la época del año con el fin de asegurar el éxito de la adaptación de la cobertura vegetal. Lo anterior involucrando a la comunidad.	Restauración
Formular y llevar a cabo un plan de mantenimiento posterior a la plantación que incluya actividades de riego, fertilización y replante.	Restauración
Formular e implementar un plan de control de tensionantes el cual incluya recomendaciones tales como, combinación de cultivos, eliminación de quemas, uso adecuado de pesticidas y fertilizantes, uso de productos orgánicos, el uso de barreras vivas, mantenimiento de una carga animal correcta, uso de abrevaderos, prácticas de agroforestería y reciclaje de residuos animales, entre muchas otras.	
Formular planes de descontaminación de las ciénagas con un énfasis en la recuperación de hábitats para la proliferación de especies hidrobiológicas y forestales. Así mismo, diseñar programas de sensibilización para evitar la contaminación de los suelos y de los cuerpos de agua por parte de los asentamientos urbanos.	Restauración
Diseñar y aplicar un programa de rehabilitación y enriquecimiento de áreas de manglar intervenidas y alteradas por parte de las comunidades locales.	Restauración
Formulación e implementación de planes de acción de especies focales (amenazadas, migratorias, endémicas).	Investigación y Monitoreo
Diseñar una estrategia para el control del tráfico ilegal de fauna silvestre y la conservación de especies claves al interior del DRMI.	Autoridad Ambiental
Construcción de un Centro de Atención Ambiental en el cual se monitoree la fauna y la flora silvestre y se lleven a cabo programas de capacitación para la comunidad.	Investigación y Monitoreo



Diseñar, evaluar y hacer operables indicadores de éxito en la restauración ecológica partiendo de información recolectada en campo y de muestreos periódicos a partir el momento en que culmina la plantación. Para medir el restablecimiento de las condiciones ambientales del DRMI se deberán medir indicadores tales como aumento de fauna, avance de la sucesión, retención de humedad y nutrientes en el suelo, mantenimiento de la biodiversidad.	Restauración
Establecimiento de multas por daños causados en el medio ambiente, monetarias, con trabajo comunitario o capacitaciones, dependiendo del impacto generado, su magnitud y la causa del mismo (desconocimiento, negligencia, etc.). Además de identificar las limitaciones al sano desarrollo del ecosistema, se deberán considerar las características bióticas de las zonas y las alteraciones que éstas han sufrido.	Autoridad Ambiental
Elaborar el diseño para la recuperación en el que se seleccione las especies a plantar y se definan todas las áreas a intervenir, teniendo en consideración la zonificación propuesta en el presente Plan.	Restauración

Anexo 8 Información línea base para el desarrollo de la consultoría CC KfW 002 de 2017

INFORMACIÓN LINEA BASE PARA EL DESARROLLO DE LA CONSULTORIA
Contrato de consultoría KfW 002 de 2017

Carpeta	Medio	Información	Contenido
Info 1	CD	Costeo DTCA	Consolidado Planeación financiero Ppto 2014
Info 1	CD	Costeo DTCA	POA 2015-2016-2017
Info 1	CD	Ejercicio brecha	Ejercicio brecha 2013
Info 1	CD	Mapas	Ecosistemas
Info 1	CD	PET	PET DTAN DTCA
Info 1	CD	POAS	POA 2005 - 2018
Info 1	CD	Valoraciones	SE
Info 3	CD	AEMAPPS	AP DTCA - DTAN
Info 2	CD	DTAN	Costeo DTAN 2014- 2015-2016
Info 2	CD	DTAN	Mapas DTAN
Info 2	CD	DTCA	Mapas DTCA



Info 2	CD	Financiera	Reportes ejecución presupuestal SIIF 2011-2017
info 5	CD	PM	PM Corchal Mono Hernández - actualizado
Info 5	CD	PM	PM Corchal Mono Hernández - actualizado
Info 5	CD	PM	PM Pisba - actualizado
Info 2	CD	PM	PM PNN Corales de Profundidad - actualizado
Info 2	CD	PM	PM SFF Guanenta - actualizado
Info 2	CD	PM	PM SFF Iguaque - actualizado
Info 2	CD	PM	PM VIPIS 2016- 2021 - actualizado
Info 10	e-mail	Costeo PVC	Costos y actividades proyectados para Prevención Control y Vigilancia
Info 2	e-mail	PM	PM PNN Old Providence - actualizado
Info 3 Info 4	e-mail	Lineamientos y Guías	Lineamientos Zonificación de Manejo Lineamientos Zona de Influencia Lineamientos Planeación áreas traslapadas Lineamientos Objetivos VOC Lineamientos definición actores SPNN Lineamientos formulación o actualización de PEA de los PM Línea clima cambiante PNN Aspectos conceptuales de la planificación Lineamientos Estructura Ecológica Lineamientos Reglamentación de usos Guía elaboración de los PM Resolución 0181 de 2012 Lineamiento Institucional de PVC Lineamientos investigación Lineamiento de Monitoreo Guía Planificación ecoturismo
Info 5	e-mail	PM	PM Cocuy - actualizado



info 5	e-mail	PM	PM Los Colorados - actualizado
Info 5	e-mail	PM	PM Tayrona - actualizado
Info 5	e-mail	PM	PNN Macuira - actualizado
Info 5	e-mail	PM	PNN Tamá - actualizado
Info 6	USB	Anexos PM Excel	PNN Guanentá Alto Rio Foncé
Info 6	USB	Anexos PM Excel	PNN Corales de Profundidad
Info 6	USB	Anexos PM Excel	PNN Old Providence
Info 6	USB	Anexos PM Excel	VIPIS
info 5	e-mail	PM	PM Diagnostico Acandí, Playón y Playón
info 5	e-mail	PM	PM Los Flamencos - actualizado
Info 7	e-mail	Tabla de homologación SIIF	Subprograma SIIF- PAI 2016- 2015
Info 8	e-mail	Información Cooperación	Reportes ejecuciones Patrimonio Natural
Info 2	e-mail	PM	PM ANU Los Estoraques actualizado
Info 2	e-mail	Información presupuesto gasto	Reportes ejecución presupuestal SIIF 2011-2017
Info 6	e-mail	Anexos PM Excel	ANU Los Estoraques
info 9	e-mail	Anexos PM Excel	PNN Tamá
info 9	e-mail	Anexos PM Excel	SFF CGSM
info 9	e-mail	Anexos PM Excel	SFF El Corchal Mono Hernández
Info 9	e-mail	Anexos PM Excel	SFF Iguaque
Info 9	e-mail	Anexos PM Excel	SFF Los Colorados
Info 5	e-mail	PM	PM Catatumbo Bari - actualizado
Info 5	e-mail	PM	PM SFF CGSM - actualizado
info 9	e-mail	Anexos PM Excel	PNN Catatumbo Barí
Otra	e-mail	Personal de Planta AP	
Otra	e-mail	Promama de Monitoreo AP	
Otra	e-mail	Talleres validación Calculo de Brecha	DT Caribe / DT Andes Nororientales
Otra	e-mail	Información variables modelo de calculo de brecha DT Caribe (formato)	DT Caribe

* El insumo principal corresponde a los Planes de Manejo durante el desarrollo de la consultoría