

# PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) PÁRAMO RABANAL: *COMPONENTE ESTRATÉGICO*



SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL  
CORPOCHIVOR  
Con el apoyo de:



2018

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR – CORPOCHIVOR-**

FABIO ANTONIO GUERRERO AMAYA  
Director General

ANA CELIA SALINAS MARTIN  
Subdirectora de Gestión Ambiental

DIANA SORAYA JIMENEZ  
Secretario General

CARLOS HERNANDO FUENTES GOMEZ  
Subdirector de Planeación y ordenamiento ambiental del territorio

OMAR HERNANDO FORERO GÁMEZ  
Subdirector Administrativo y Financiero

JOSE MANUEL ROJAS  
Jefe Oficina de Control Interno

JAIME MAURICIO OTÁLORA ALDANA  
Coordinador proyecto biodiversidad y ecosistemas estratégicos

**EQUIPO TÉCNICO**

JAIME MAURICIO OTÁLORA ALDANA  
Biólogo

LORENA ALBARRÁN RUIZ  
Bióloga

OLGA MERCEDES ARAGÓN  
Psicóloga

JULY ALEXANDRA BORDA CHAVEZ  
Psicóloga

ANGELA MATIZ CHICACAUSA  
Bióloga

JAIR ERNESTO VACCA SÁNCHEZ  
Administrador y Gestor Ambiental

KATERIN BRIGITH BOHÓRQUEZ NIETO  
Ingeniera Geógrafa y Ambiental

LOREN BANESSA CASTAÑEDA GONZÁLEZ  
Psicóloga

YENY FABIOLA ROMERO ROBAYO  
Ingeniera Ambiental



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO  
(DRMI) PÁRAMO RABANAL COMPONENTE ESTRATÉGICO

YESID RODRIGO BARRETO MORENO  
Zootecnista

NIXON JAVIER SARMIENTO CIFUENTES  
Ingeniero agroforestal

SEBASTIÁN MENDOZA RODRÍGUEZ  
Pasante en Biología

## **COLABORADORES**

ELKIN NIÑO DIAZ

Coordinador proyecto 104

CRISTIAN FERNANDO MARTÍN LESMES

Coordinador proyecto 101

PEDRO ANTONIO FULA PERILLA

Coordinador proyecto 102

ROBERTO AYALA ROJAS

Coordinador proyecto 105

NESTOR ALEXANDER VALERO

Coordinador proyecto 202

KAREN DAYANA PERILLA NOVOA

Coordinador proyecto 303

JHON FREDY VALLEJO

Coordinador proyecto 401

JORGE ENRIQUE CASTILLO

Coordinador proyecto 402

NORFA YILEN CARDENAS

Coordinador proyecto 501

## **Organizaciones participantes**

ALCALDIA

JUNTAS DE ACCION COMUNAL Y DE ACUEDUCTO

COMPABOY

TUBERCULOS ASOCIADOS

PROCOAVEN, UCHUA

SAT PROICA. ZANAHORIA

COOIMPAVEN. PAPA SEMILLA

ABONOS ORGANICOS Y ASOCIADOS

COBILAC

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

GREMIO MINERO

ACUEDUCTO LA CASCAJERA

ACUEDUCTO SAN ISIDRO

ACUEDUCTO LOMA GRANDE

ACUEDUCTO SAN JOSE DE GACAL

ACUEDUCTO PANTANO HONDO

ACUEDUCTO EL BOSQUE

ACUEDUCTO SIERRA CORRALES

ACUEDUCTO POZO AZUL

ACUEDUCTO LA SIERRA

ACUEDUCTO LAS VEGAS

ACUEDUCTO PIEDRA RESBALOSA

PRESIDENTE DE JUNTA ACCION COMUNAL

PRESIDENTE DE JUNTA ACCION COMUNAL, CAPELLANIA

PRESIDENTE DE JUNTA DE ACCION COMUNAL EL CARMEN

PRESIDENTE DE JUNTA SECTOR MATANEGRA

PRESIDENTE DE JUNTA DE ACCION COMUNAL MONTOYA

PRESIDENTE DE JUNTA DE ACCION COMUNAL SAN JOSE DE GACAL

## CONTENIDO

1. CONTENIDO PROGRAMÁTICO .....	8
1.1. ALCANCE DEL P.M.A. ....	8
1.2. MARCO DE ESTRATEGIA AMBIENTAL.....	8
1.3. PROBLEMÁTICA EN EL MACIZO DE RABANAL .....	9
1.4. ACTORES FUNDAMENTALES.....	9
1.5. OBJETIVO GENERAL DEL PLAN .....	9
<b>1.5.1. ACCIONES PRIORITARIAS</b> .....	10
<b>1.5.2. LINEAS ESTRATEGICAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS</b> .....	10
1.6. LÍNEAS ESTRATÉGICAS.....	11
<i>PROGRAMA 1: PRESERVAR</i> .....	13
Proyecto 1.1. Adquisición y manejo de predios para la preservación .....	13
<i>PROGRAMA 2: RESTAURACIÓN ECOLÓGICA</i> .....	15
Proyecto 2.1. Restauración ecológica en el área protegida.....	15
<i>PROGRAMA 3: GOBERNANZA DEL AGUA</i> .....	17
Proyecto 3.1. Fortalecimiento de los actores involucrados con el agua.....	17
<i>PROGRAMA 3: GOBERNANZA DEL AGUA</i> .....	19
Proyecto 3.2. Estrategias de mejoramiento del recurso hídrico.....	19
<i>PROGRAMA 4. INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN</i> .....	21
Proyecto 4.1. Reconversión productiva .....	21
<i>PROGRAMA 4: INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN</i> .....	23
Proyecto 4.2. HERRAMIENTAS PARA EL MANEJO DEL PAISAJE .....	23
<i>PROGRAMA 4. INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN</i> .....	25
Proyecto 4.3 INCENTIVOS Y PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES.....	25
<i>PROGRAMA 4. INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN</i> .....	27
Proyecto 4.4 Sostenibilidad financiera para Rabanal.....	27
<i>PROGRAMA 5. TURISMO DE NATURALEZA</i> .....	30
Proyecto 5.1. Turismo de naturaleza como instrumento de desarrollo sostenible.....	30
<i>PROGRAMA 6: FORTALECIMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL</i> .....	32
Proyecto 6.1 Capacitación para la sostenibilidad, comunicación participativa y divulgación .....	32
<i>PROGRAMA 7: CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN</i> .....	35
Proyecto 7.1. Investigación participativa .....	35
<i>PROGRAMA 8: ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO Y GESTIÓN DEL RIESGO</i> .....	36

Proyecto 8.1. Conocimiento de riesgos en el páramo de Rabanal .....	36
<i>PROGRAMA 9. AUTORIDAD AMBIENTAL</i> .....	38
Proyecto 9.1. Fortalecer la capacidad de las autoridades ambientales, municipios y autoridades locales para asumir sus responsabilidades de control y seguimiento .....	38
<i>PROGRAMA 10: POLITICAS PÚBLICAS</i> .....	41
Proyecto 10.1. Fortalecimiento de la comisión conjunta .....	41
<i>PROGRAMA 11: SEGUIMIENTO</i> .....	42
Proyecto 11.1 Seguimiento al Plan de manejo .....	42

## 1. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

### 1.1. ALCANCE DEL P.M.A.

Los procesos que se han venido desarrollando en los páramos de la jurisdicción de CORPOCHIVOR en el Departamento de Boyacá especialmente en las iniciativas destinatarias en conservación, protección y restauración, se fortalecerán y afianzarán a través de la ejecución e implementación del Plan de Manejo diseñado para el DRMI Páramo de Rabanal. El Plan de Manejo es una herramienta que se diseña con el fin de guiar y controlar el manejo de un área, siendo resultado del análisis de un diagnóstico físico, biológico, socioeconómico y ambiental a partir de la información generada en la caracterización y descripción del mismo, el cual a través de Líneas Estratégicas, Programas y Proyectos a ser ejecutados en cinco (5) años, que busca atender los conflictos y las problemática identificada en el Páramo de Rabanal, permitiendo el desarrollo socioeconómico con la conservación.

Como un mecanismo de planeación local, que tuviera en cuenta los diferentes factores que deben afectar el uso del territorio y de sus recursos naturales, se formuló la Ley 388, cuya concepción entre otras cosas, es crear mecanismos locales que permitan reglamentar el uso del suelo urbano y rural, para lo cual cada municipio realice su propio Plan de Ordenamiento Territorial, considerando los lineamientos definidos por CORPOCHIVOR y denominados Determinantes Ambientales. La incorporación de la dimensión ambiental en el ordenamiento del territorio garantizará un desarrollo económico sostenido, socialmente comprometido y ecológicamente sostenible. Para ello, se establece que es conveniente dar un manejo integral a las cuencas hidrográficas y a las ecorregiones como marco estratégico para el manejo ambiental, dado que la cuenca es un sistema espacial dinámico donde interactúan elementos de diferente naturaleza.

### 1.2. MARCO DE ESTRATEGIA AMBIENTAL

Con la implementación del Plan de Manejo del DRMI Páramo de Rabanal, se avanzará de forma trascendente en el proceso de implementación de la política ambiental de participación social para la conservación. Siendo el marco estratégico el logro de los siguientes objetivos:

- Aumentar la capacidad de retención de agua de los ecosistemas asociados al recurso hídrico superficial y subterráneo, realizando una asignación y uso eficiente del agua por parte de la población y los sectores productivos, al igual que reducir la contaminación hídrica.
- Fomentar la diversidad y variabilidad genética, fortalecer la capacidad científica, tecnológica y biotecnológica de manejo y negociación del Estado y la sociedad para desarrollar el potencial económico de la biodiversidad en beneficio de la Ecorregión.
- Impulsar y fomentar el rescate de la diversidad biológica y cultural en los procesos de conservación, restauración ecológica y producción sostenibles para beneficio económico y social de las regiones.
- Promocionar la conservación y el uso sostenible de los bosques, incentivar su restauración ecológica y fortalecer la incorporación del sector forestal en la economía municipal y regional para mejorar la calidad de vida de la población y garantizar la perpetuidad de los recursos forestales.

Por lo anterior, dado que la Estrategia Ambiental Nacional del agua resalta este recurso como elemento vital y articulador de la naturaleza, se determinan como zonas de manejo prioritario las siguientes áreas destinadas a la conservación y protección:

- Áreas periféricas a Nacimientos, cuerpos de agua y cauces de aguas superficiales.

- Áreas de infiltración y recarga de acuíferos.
- Áreas de vulnerabilidad hídrica.
- Delimitación de páramos ley 1450/2011 artículo 202.
- Subpáramo y bosques Alto andinos.
- Plan de Desertificación De Suelos

### **1.3. PROBLEMÁTICA EN EL MACIZO DE RABANAL**

Los páramos colombianos gracias a sus características biogeográficas, cumplen importantes funciones tanto ambientales como sociales que dependen de la cultura y el contexto de los grupos humanos que los habitan. Funciones como el establecimiento de centros de endemismos de flora y fauna, acentuados principalmente en la Cordillera Oriental, al igual que la fijación del Carbono gracias a la necromasa adherida a las plantas, la capacidad de interceptar, almacenar y regular los flujos hídricos tanto superficiales como subterráneos que favorecen el nacimiento de ríos de gran importancia para el consumo humano en toda su expresión (abastecimiento de centros urbanos, producción agrícola e industrial y generación hidroeléctrica), entre otros, hacen que los páramos sean considerados ecosistemas estratégicos socio ambientales.

No obstante, a pesar de su importancia tanto biológica como social, los páramos se han enfrentado a lo largo de la historia, con tendencia a ser cada vez mayor, a un proceso de intervención antrópica severa. Donde para la jurisdicción de Corpochivor, la situación de los páramos es cada vez más grave y preocupante; en los últimos tiempos, su extensión se ha visto reducida consecuencia de la práctica excesiva e inadecuada de actividades como la ganadería, agricultura, la tala entre otras. En base a esta problemática, desde hace más de quince años, Corpochivor junto con otras instituciones tanto estatales como privadas han estimulado y apoyado los procesos de participación comunitaria local, para el manejo de las áreas protegidas, que garanticen su cuidado y conservación.

### **1.4. ACTORES FUNDAMENTALES**

La acción de implementación será ejecutada con el apoyo de los siguientes grupos de actores:

- *Núcleos de familias campesinas de escasos recursos, integradas por familias (Mujeres, hombres, jóvenes y niños) que habitan el DRMI. Algunas de ellas no organizadas legalmente.*
- *Juntas administradoras de acueductos veredales y de riego*
- *Juntas de Acción Comunal*
- *ONG's conformadas por las mismas comunidades que desarrollan proyectos en convenio con las entidades públicas.*
- *Autoridades municipales, departamentales y nacionales.*
- *Corporaciones autónomas Vecinas*
- *Comunidad: COMPABOY, TUBERCULOS ASOCIADOS, PROCOAVEN, UCHUA SAT PROICA, ZANAHORIA, COOIMPAVEN. PAPA SEMILLA, COBILAC, ABONOS ORGANICOS Y ASOCIADOS.*
- *Instituciones internacionales.*

### **1.5. OBJETIVO GENERAL DEL PLAN**

La propuesta de Plan de Manejo Ambiental del Distrito Regional de Manejo Integrado Páramo de Rabanal está basada en lo formulado en el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL MACIZO DEL PÁRAMO DE RABANAL realizado por CAR, CORPOBOYACA, CORPOCHIVOR, IAVH en el año 2008. El principal desafío de la

implementación del Plan de Manejo es frenar el nivel de deterioro progresivo, tanto cuantitativo como cualitativo, de los ecosistemas alto andinos y desincentivar la ocupación no sostenible del suelo en las zonas de economía campesina. La intervención Estatal a través del Plan de Manejo Ambiental mediante el diseño de programas orientados hacia la conservación y recuperación de la funcionalidad ambiental de los ecosistemas existentes, mediante la concertación con las comunidades habitantes de la región y con las instituciones públicas y privadas que tienen presencia en la zona de estudio, son la base fundamental de la resolución pacífica de los conflictos.

Los objetivos generales del Plan de Manejo continúan con el contexto del plan de manejo de año 2008 pero enmarcados en la normativa del decreto 2372/2010(compilado en el Decreto 1076 de 2015), así es el objetivo del plan:

Consolidarse como un instrumento útil para fomentar y fortalecer el proceso de ordenamiento ambiental territorial en el Distrito Regional de manejo Integrado del Páramo de Rabanal, entendido como un proceso continuo de planificación, gestión e implementación participativa de acuerdos socio-ambientales, programas, proyectos y acciones dirigidos a la preservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas y sistemas productivos del área de manera que se garantice el mejoramiento continuo de las condiciones de vida de su población, en jurisdicción del municipio de Ventaquemada y sus vecinos Ráquira, Guachetá, Lenguaque, Villapinzón, Samacá y Tunja, con el acompañamiento de las autoridades ambientales regionales (CAR, CORPOBOYACÁ Y CORPOCHIVOR), entes nacionales e internacionales

### **1.5.1. ACCIONES PRIORITARIAS**

En primer lugar, se propone un proceso de implementación de acciones en la cual la Corporación ha adquirido experiencia, tales como formación y educación, que busca la consolidación de una - Escuela de formación, - desarrollada por medio de actividades que pretenden contextualizar conceptualmente a los participantes y ofrecer un aprendizaje vivencial, a partir de intercambios con otras comunidades a nivel local y regional.

El anterior proceso dispone de un escenario social, en donde, mediante la participación activa de las comunidades locales, se pueden abordar procesos relacionados con las posibilidades de desarrollo socioeconómico en áreas de influencia del páramo, pero con criterios de sostenibilidad que permitan el uso racional de los bienes y servicios ambientales que ofrece este ecosistema, enfocado principalmente en la gestión social del Agua. Otro de los procesos a abordar, relacionado con el mejoramiento de los sistemas productivos que están causando impactos negativos en el páramo, será desarrollado con actividades de tecnificación agropecuaria, de manera que estos escenarios de desarrollo socioeconómico ya establecidos en la alta montaña reduzcan sus efectos sobre los recursos naturales. Otra acción de gran relevancia es la restauración ecológica puesto el gran avance de la frontera agrícola al ecosistema de páramo.

### **1.5.2. LINEAS ESTRATEGICAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS**

Sobre la base de lo anterior, el equipo técnico involucrado en el desarrollo del estudio Plan de Manejo Ambiental del Páramo de Rabanal en jurisdicción de CORPOCHIVOR, en su fase de formulación utilizó la siguiente secuencia:

- Programa

- **Objetivo Programa**
- **Proyecto**
- **Relación de Objetivos**
- **Relación de metas**
- **Relación de actividades**

## 1.6. LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Cada una de las propuestas, representan estrategias complementarias entre sí, correspondientes frente a sus propósitos, que se articulan con los ejercicios de zonificación y unidades de manejo definidos en este documento, sobre la base del patrón predial como la unidad de planificación del territorio. La propuesta de Manejo del Macizo Páramo de Rabanal se construye sobre las siguientes tres estrategias (Tabla 1):

**Tabla 1 . Propuesta de Plan de Manejo del Macizo Páramo de Rabanal**

<b>PROGRAMA 1: PRESERVAR</b>	<i>Proyecto 1.1. Adquisición y manejo de predios para la preservación</i> □
<b>PROGRAMA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA</b>	<i>2: Proyecto 2.1. Restauración ecológica en el área protegida</i>
<b>PROGRAMA 3: GOBERNANZA DEL AGUA</b>	<i>Proyecto 3.1. Fortalecimiento de actores involucrados con el agua.</i> <i>Proyecto 3.2. Estrategias de mejoramiento del recurso hídrico.</i>
<b>PROGRAMA 4. INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN</b>	<i>Proyecto 4.1. Reconversión productiva</i> <i>Proyecto 4.2. Herramientas de manejo del paisaje</i> <i>Proyecto 4.3 Incentivos y pagos por servicios ambientales</i> <i>Proyecto 4.4 Sostenibilidad financiera para Rabanal.</i>
<b>PROGRAMA 5. TURISMO DE NATURALEZA</b>	<i>Proyecto 5.1. Turismo de naturaleza como instrumento de desarrollo sostenible</i>
<b>PROGRAMA FORTALECIMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<i>6: PROYECTO 6.1 Capacitación para la sostenibilidad, comunicación participativa y divulgación.</i>
<b>PROGRAMA 7. CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN</b>	<i>PROYECTO 7.1. Investigación participativa.</i>
<b>PROGRAMA 8: ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO</b>	<i>PROYECTO 8.1. Fortalecer la capacidad de las autoridades ambientales, municipios y autoridades locales para asumir sus responsabilidades de control y seguimiento.</i>

**PROGRAMA 9: AUTORIDAD AMBIENTAL** *PROYECTO 9.1: Fortalecer la capacidad de las autoridades ambientales, municipios y autoridades locales para asumir sus responsabilidades de control y seguimiento.*

**PROGRAMA 10: POLITICAS PUBLICAS** *PROYECTO 10.1: Fortalecimiento de la comisión conjunta.*

**PROGRAMA 11: SEGUIMIENTO** *PROYECTO 11.1: Seguimiento al Plan de Manejo.*

---

<b>PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO RABANAL</b>						
<b>PROGRAMA 1: PRESERVAR</b>						
<b>Objetivo del programa:</b> Generar estrategias que permitan la preservación y restauración de las zonas de páramo y de interés hídrico, que sirva de núcleo para la estructura ecológica principal del páramo de Rabanal						
<b>Proyecto 1.1. Gestión para la adquisición y manejo de predios para la preservación</b>						
<b>Justificación de Proyecto:</b> En el marco de las políticas ambientales Colombianas a partir de la ley 99 de 1993 que reglamenta el Sistema Nacional Ambiental SINA; estableció en el artículo 111 las directrices que determinan la adquisición de áreas para el objeto de conservación hídrica, en la cual las gobernaciones así como los municipios deberán destinar no menos del 1% de su presupuesto, a la compra de terrenos con alta importancia estratégica con relación a los acueductos veredales o municipales. Es así como este proyecto busca la eficiencia en la compra y mantenimiento de predios de interés hídrico por parte de los municipios que se encuentren dentro el área del páramo de Rabanal y demás entidades públicas y/o privadas interesadas en conservar este importante ecosistema estratégico						
<b>Objetivo del Proyecto:</b> Desarrollo de plan de adquisición de predios que fije prioridades y estrategia de acuerdos con propietarios para preservación a perpetuidad.						
<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>		<b>Indicador</b>			
1. Apoyar la gestión para la adquisición de predios (25 hectáreas/año) con fines de preservación, por parte de los entes territoriales y/o la empresa privada mediante cofinanciación o compensación	Fomentar y cofinanciar la adquisición de 25 hectáreas/año.		(Hectáreas adquiridas/ hectáreas programadas) *100			
2. Establecer dos (2) campañas de señalización para la preservación y restauración.	Señalizar predios públicos en sectores críticos.		(# de campañas de realizadas/# de campañas programadas) *100			
3. Desarrollar 8 jornadas de control y monitoreo /año	Generar jornadas vigilancia y control a predios de interés hídrico		(# de jornadas de control y monitoreo ejecutadas/# de jornadas de control y monitoreo programadas) *100			
<b>ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO</b>						
<b>Relación de metas</b>	<b>Relación de actividades</b>	<b>Cronograma</b>				
		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Meta 1</b>	Fomentar y cofinanciar la adquisición de 25 hectáreas.		\$250.000.000	\$250.000.000	\$250.000.000	\$250.000.000
<b>Meta 2</b>	Señalizar predios públicos en sectores críticos.		\$ 4.970.000		\$ 4.970.000	

<b>Meta 3</b>	Generar jornadas de vigilancia y control a predios de interés hídrico.	\$ 2.240.000	\$ 2.240.000	\$ 2.240.000	\$ 2.240.000	\$ 2.240.000
	<b>Total</b>	<b>\$2.240.000</b>	<b>\$257.210.000</b>	<b>\$252.240.000</b>	<b>\$257.210.000</b>	<b>\$252.240.000</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$1.021.140.000</b>		

**LUGAR DE UBICACIÓN:** Áreas de preservación y predios de interés hídrico

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Corpochivor, Alcaldía municipal de Ventaquemada, Gobernación de Boyacá, Tunja y Empresa privada

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL						
PROGRAMA 2: RESTAURACIÓN ECOLÓGICA						
<b>Objetivo del programa:</b> Desarrollar procesos de restauración ecológica que se requieran para recuperar la estructura, función y dinámica de los ecosistemas del área al igual que las condiciones de vida de la población. Con el objetivo de brindar soporte de los sistemas productivos sostenibles.						
<b>Proyecto 2.1. Restauración ecológica en el área protegida</b>						
<b>Justificación de Proyecto:</b> El proyecto se orienta a consolidar acciones de restauración en el área protegida bajo alguna figura legal de conservación. Con el fin de recuperar las coberturas de vegetación nativa, vitalidad de los procesos ecológicos y la conectividad entre áreas que sirven para la reproducción de especies de flora y fauna y la provisión de bienes y servicios ambientales. Así mismo, aumentar la oferta de bienes y servicios ambientales que éstos proveen para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y para el soporte de sistemas productivos sostenibles.						
<b>Objetivo del Proyecto:</b> Llevar a cabo procesos de restauración ecológica con plantas nativas en zonas priorizadas por su importancia y/o estado de degradación						
Metas	Actividades	Indicador				
1. Implementar 30 ha restauración ecológica	Implementar actividades y experiencias de restauración ecológica activa en 30 hectáreas	(No. ha Implementadas/No ha programadas)*100				
	Implementar actividades y experiencias de restauración ecológica pasiva en 40 hectáreas	(No. ha Implementadas/No ha programadas)*100				
2. Desarrollar 2 jornadas de control y monitoreo de restauración ecológica implementada /año	Generar jornadas control y monitoreo a predios restaurados.	(# de jornadas de control y monitoreo ejecutadas/# de jornadas de control y monitoreo programadas) *100				
ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO						
Relación de metas	Relación de actividades	Cronograma				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Meta 1	Implementar actividades y experiencias de restauración ecológica activa en 30 hectáreas	\$20.450.000		\$20.450.000	\$20.450.000	
	Implementar actividades y experiencias de restauración ecológica pasiva en 40 hectáreas	\$72.700.000		\$60.583.000	\$60.583.000	

<i>Meta2</i>	Generar jornadas control y monitoreo a predios restaurados.	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$93.710.000</b>	<b>\$560.000</b>	<b>\$81.593.000</b>	<b>\$81.593.000</b>	<b>\$560.000</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$258.016.000</b>		
<b>LUGAR DE UBICACIÓN:</b> Áreas restauración del DRMI						
<b>ENTIDADES PARTICIPANTES:</b> Corpochivor y comunidad de las veredas que hacen parte del DRMI y/o Alcaldía municipal de Ventaquemada						

<b>PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL</b>						
<b>PROGRAMA 3: GOBERNANZA DEL AGUA</b>						
<b>Objetivo del programa:</b> Promover las organizaciones de acueductos comunitarios y una cultura para la gestión social sostenible del agua, con el fin atender los crecientes requerimientos y necesidades de la región, priorizando el consumo humano y su empleo en sistemas de producción.						
<b>Proyecto 3.1. Fortalecimiento de los actores involucrados con el agua.</b>						
<b>Justificación de Proyecto:</b> El fortalecimiento de las organizaciones sociales encargadas de la gestión del agua debe ser una prioridad, con ayuda de las socializaciones y capacitaciones se busca proyectar un rango de acción más allá, con el fin de sensibilizar a la comunidad del uso eficiente, ahorro del agua, y la importancia de la gestión eficiente del recurso hídrico; dejando a un lado la simple administración del servicio de los acueductos para hacer de las mismas manejadoras de las áreas de captación. Consolidando a mediano plazo una red social de defensa y conservación del páramo de Rabanal como fuente de agua y vida para la región.						
<b>Objetivo del Proyecto:</b> Capacitar y fortalecer a las organizaciones comunitarias y sectores productivos para que ejerzan labores de manejo integral de las áreas de captación, los nacimientos y humedales, la infraestructura, la distribución y el uso adecuado del agua en el DRMI de Rabanal.						
<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>			<b>Indicador</b>		
1. Generar 5 espacios de formación con la comunidad y sectores productivos en la gestión social del agua	Realizar actividades de formación como foros, seminarios e intercambios de experiencias, donde se dé a conocer la importancia de gestionar eficientemente el recurso hídrico.			(#Espacios de formación realizados. #espacios de formación programados) *100		
Brindar asesoría al 100% de juntas de administración de acueducto (ubicadas en el DRMI) en cuanto a la elaboración e implementación de los programas de uso eficiente y ahorro del agua	Realizar jornadas de capacitación en el tema de implementación de los programas de uso eficiente y ahorro del agua dirigido al equipo que conforma las juntas administradoras del acueducto			(% Juntas administradoras de acueducto asesoradas / % juntas administradoras de acueducto identificadas)*100		
<b>ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO</b>						
<b>Relación de Metas</b>	<b>Relación de actividades</b>	<b>Años</b>				
		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>

<b>Meta 1</b>	Realizar actividades de formación como foros, seminarios e intercambios de experiencias, donde se dé a conocer la importancia de gestionar eficientemente el recurso hídrico.	\$37.230.000	\$37.230.000	\$37.230.000	\$37.230.000	\$37.230.000
<b>Meta 2</b>	. Realizar jornadas de capacitación en el tema de implementación de los programas de uso eficiente y ahorro del agua dirigido al equipo que conforma las juntas administradoras del acueducto	\$6.400.000	\$6.400.000	\$6.400.000	\$6.400.000	\$6.400.000
	<b>Total</b>	<b>\$43.630.000</b>	<b>\$43.630.000</b>	<b>\$43.630.000</b>	<b>\$43.630.000</b>	<b>\$43.630.000</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$218.150.000</b>		
<b>LUGAR DE UBICACIÓN:</b> Áreas restauración del DRMI						
<b>ENTIDADES PARTICIPANTES:</b> Corpochivor, Empresa departamental de servicios públicos de Boyacá y comunidad de las veredas que hacen parte del DRMI y/o Alcaldía municipal de Ventaquemada						

<b>PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL</b>							
<b>PROGRAMA 3: GOBERNANZA DEL AGUA</b>							
<b>Objetivo del programa:</b> Promover las organizaciones de acueductos comunitarios y una cultura para la gestión social sostenible del agua, con el fin atender los crecientes requerimientos y necesidades de la región, priorizando el consumo humano y su empleo en sistemas de producción.							
<b>Proyecto 3.2. Estrategias de mejoramiento del recurso hídrico.</b>							
<b>Justificación de Proyecto:</b> El recurso hídrico es fundamental para la vida de los seres vivos dentro de su metabolismo para poder realizar procesos bioquímicos dentro de su organismo, además, de encontrarse en la gran mayoría de ciclos biológicos en la tierra. Dentro del desarrollo industrial de la humanidad los vertimientos de aguas residuales en el sector rural siempre han sido un problema, debido a su alto grado de contaminación orgánica y poca atención. Con el fin de prevenir y mitigar dicha problemática es necesario la creación de sistemas sencillos, rentables y eficientes para el saneamiento y tratamiento de los vertimientos de las aguas residuales.							
<b>Objetivo del Proyecto:</b> Implementar estrategias de mejoramiento del recurso hídrico en el sector rural, con el fin de evitar vertimientos a las aguas superficiales.							
<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>			<b>Indicador</b>			
1. Construir 50 pozos sépticos encaminados a la descontaminación de las fuentes hídricas rurales.	Cofinanciar la construcción de pozos sépticos			( # sistemas sépticos construidos / # sistemas sépticos programados)*100			
2. Adecuación y construcción de 50 bebederos artificiales en área de uso sostenible del DRMI del páramo rabanal.	Cofinanciar la construcción de bebederos artificiales			( # Sistemas de abrevadero construidos / # sistemas de abrevaderos programados )			
<b>ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO</b>							
<b>Relación de Metas</b>	<b>Relación de Actividades</b>	<b>Años</b>					
		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	
<b>Meta 1</b>	Cofinanciar la construcción de pozos sépticos	\$82.600.000	\$82.600.000	\$82.600.000	\$82.600.000	\$82.600.000	
<b>Meta 2</b>	Cofinanciar la construcción de bebederos artificiales	\$5.370.000	\$5.370.000	\$5.370.000	\$5.370.000	\$5.370.000	

	<b>Total</b>	<b>\$87.970.000</b>	<b>\$87.970.000</b>	<b>\$87.970.000</b>	<b>\$87.970.000</b>	<b>\$87.970.000</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$439.850.000</b>		
<b>LUGAR DE UBICACIÓN:</b> <i>Cuenca del rio teatinos</i>						
<b>ENTIDADES PARTICIPANTES:</b> <i>Corpochivor, Alcaldía de Ventaquemada, Gobernación de Boyacá y comunidad de las veredas que hacen parte de DRMI</i>						

<b>PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL</b>		
<b>PROGRAMA 4. INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN</b>		
<p><b>Objetivo del programa:</b> Estructurar los mecanismos locales y regionales para la implementación de incentivos para la conservación y la restauración ecológica en el macizo del Páramo de Rabanal y la consolidación de estrategias; que por medio del pago por servicios regionales (PSA), reconversión productiva y herramientas del paisaje permitan retribuir a las familias interesadas en preservar y restaurar el páramo de Rabanal.</p>		
<b>Proyecto 4.1. Reconversión productiva</b>		
<p><b>Justificación de Proyecto:</b> Para alcanzar este objetivo se trabajará prioritariamente en las que aún continúan prácticas de ampliación de áreas de producción agrícola y pecuaria que implican la transformación de ecosistemas nativos de páramo, afectación de zonas de captación agua y humedales. Igualmente se trabajará en zonas en las que se evidencia intensiva e inadecuada preparación de suelos y aplicación de productos químicos contaminantes. Todo lo anterior se adelantará en un marco en el que se favorezca la participación de los agricultores y la celebración de acuerdos socio-ambientales con enfoque de manejo de paisajes.</p>		
<p><b>Objetivo del Proyecto:</b> Implementar la reconversión productiva en el DRMI del páramo del Rabanal.</p>		
<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicador</b>
1. Diseño de estrategias de reconversión productiva.	Caracterización y diseño de estrategias de reconversión productiva.	Documento de estrategias de reconversión productiva
2. Implementar 40 ha con actividades de reconversión productiva con acuerdos de conservación en el DRMI.	Firma de acuerdos e implementación de actividades de reconversión productiva.	(Hectáreas con reconversión productiva/hectáreas proyectadas)*100
3. Desarrollar 2 jornadas de seguimiento para la trazabilidad de las hectáreas implementadas con reconversión productiva.	Generar jornadas de seguimiento de las hectáreas con reconversión productiva	(# de jornadas de seguimiento/# de jornadas de seguimiento programadas) *100
<b>ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO</b>		

Relación de metas	Relación de actividades	Cronograma				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Meta 1</b>	-Caracterización y diseño de estrategias de reconversión productiva.	\$ 24.840.000				
<b>Meta 2</b>	Firma de acuerdos e implementación de actividades de reconversión productiva.	\$32.000.000	\$32.000.000	\$32.000.000	\$32.000.000	\$32.000.000
<b>Meta 3</b>	Generar jornadas de seguimiento de las hectáreas con reconversión productiva	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000
	<i>Total</i>	<b>\$57.400.000</b>	<b>\$32.560.000</b>	<b>\$32.560.000</b>	<b>\$32.560.000</b>	<b>\$32.560.000</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$187.640.000</b>		
<b>LUGAR DE UBICACIÓN:</b> Área de Uso sostenible DRMI						
<b>ENTIDADES PARTICIPANTES:</b> Corpochivor y comunidad de las veredas que hacen parte de DRMI e Agencia de Desarrollo Rural y/o Alcaldía municipal de Ventaquemada						

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL							
PROGRAMA 4: INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN							
<p><b>Objetivo del programa:</b> Estructurar los mecanismos locales y regionales para la implementación de incentivos para la conservación y la restauración ecológica en el macizo del Páramo de Rabanal y la consolidación de estrategias; que por medio del pago por servicios regionales (PSA), reconversión productiva y herramientas del paisaje permitan retribuir a las familias interesadas en preservar y restaurar el páramo de Rabanal.</p>							
Proyecto 4.2. HERRAMIENTAS PARA EL MANEJO DEL PAISAJE							
<p><b>Justificación de Proyecto:</b> El proyecto se orienta a consolidar acciones de restauración en zonas de protección de humedales, nacimientos, cauces de ríos, quebradas y recarga de acuíferos, con el fin de recuperar las coberturas de vegetación nativa, la vitalidad de los procesos ecológicos y la provisión de bienes y servicios ambientales</p>							
<p><b>Objetivo del Proyecto:</b> Implementar herramientas de manejo del paisaje en áreas agropecuarias, nacimientos, zonas de captación de agua, humedales, cañadas, bocatomas de acueductos y linderos, zonas de recarga de acuíferos, márgenes de cauces de aguas, humedales, áreas erosionadas y corredores biológicos</p>							
Metas		Actividades			Indicador		
1. Implementar cercas mixtas con plantas nativas y postes en áreas de importancia hídrica donde se realice ganadería en al menos 2 km/año		Firmas de acuerdos e implementación de cercas mixtas en predios estratégicos			( #Km/año instalados / #km/año programados )		
2. Desarrollar 2 jornadas de seguimiento para la trazabilidad de las hectáreas implementación de cercas mixtas.		Generar jornadas de seguimiento de los km de cercas mixtas instaladas.			(# de jornadas de seguimiento# de jornadas de seguimiento programadas) *100		
ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO							
Relación de metas	Relación de actividades	Cronograma					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
<b>Meta 1</b>	Firmas de acuerdos e implementación de cercas mixtas en predios estratégicos	\$35.000.000	\$35.000.000	\$35.000.000	\$35.000.000	\$35.000.000	

	<b>Meta 2</b>	Generar jornadas de seguimiento de los km de cercas mixtas instaladas	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000
		<b>TOTAL</b>	<b>\$35.560.000</b>	<b>\$35.560.000</b>	<b>\$35.560.000</b>	<b>\$35.560.000</b>	<b>\$35.560.000</b>
	<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$177.800.000</b>		

**LUGAR DE UBICACIÓN:** Predios de importancia hídrica en DRMI

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Corpochivor y comunidad de las veredas que hacen parte de DRMI e Agencia de Desarrollo Rural y/o Alcaldía municipal de Ventaquemada

<b>PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL</b>		
<b>PROGRAMA 4. INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN</b>		
<p><b>Objetivo del programa:</b> Estructurar los mecanismos locales y regionales para la implementación de incentivos para la conservación y la restauración ecológica en el macizo del Páramo de Rabanal y la consolidación de estrategias; que por medio del pago por servicios regionales (PSA), reconversión productiva y herramientas del paisaje permitan retribuir a las familias interesadas en preservar y restaurar el páramo de Rabanal.</p>		
<b>Proyecto 4.3 INCENTIVOS Y PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES</b>		
<p><b>Justificación de Proyecto:</b> A partir de los estudios realizados y con base en los avances en el diagnóstico detallado por ejes de intervención (agua, sistemas agropecuarios, minería) y núcleos territoriales se deberá implementar los instrumentos y mecanismos que impulsen cambios voluntarios en el manejo del territorio y la biodiversidad. Como base de la estrategia financiera del Plan de Manejo, se implementará la puesta en marcha de mecanismos de transferencia, asignación y manejo de recursos económicos con el fin de garantizar el desarrollo de acciones e inversiones prioritarias de interés común de los actores de Rabanal. Específicamente, se deberá consolidar un pago por servicios ambientales (PSA) de forma que la comunidad que acceda a estos se comprometa y ayude a la conservación del páramo, haciendo de sus actividades productivas, sostenibles al medio ambiente</p>		
<p><b>Objetivo del Proyecto:</b> Implementar el pago por servicios ambientales de carácter local y regional para transferir recursos y estimular la destinación de predios particulares a la conservación de áreas prioritarias y fomentar cambios de uso de los mismos hacia sistemas de producción sostenibles.</p>		
<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicador</b>
Implementar PSA para la preservación de 50 Ha en el DRMI.	Firma e implementación de pagos por servicios ambientales	(Hectáreas con pagos por servicios ambientales/hectáreas proyectadas) *100
Desarrollar 2 jornadas de seguimiento para la trazabilidad de las hectáreas implementadas con PSA	Generar jornadas de seguimiento de las hectáreas implementadas con PSA	(# de jornadas de seguimiento# de jornadas de seguimiento programadas) *100
<b>ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO</b>		

Relación de Metas	Relación de Actividades	Años				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Meta 1	Firma e implementación de pagos por servicios ambientales	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000
Meta 2	Generar jornadas de seguimiento de las hectáreas implementadas con PSA	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000
	<b>Total</b>	<b>\$15.560.000</b>	<b>\$15.560.000</b>	<b>\$15.560.000</b>	<b>\$15.560.000</b>	<b>\$15.560.000</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$77.800.000</b>		

**LUGAR DE UBICACIÓN:** priorizar Microcuena, comunidad local, juntas de acueducto, propietarios de predios identificados, cultivadores y ganaderos identificados.

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Corpochivor y comunidad de las veredas que hacen parte de DRMI e Agencia de Desarrollo Rural y/o Alcaldía municipal de Ventaquemada

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL						
PROGRAMA 4. INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN						
<p><b>Objetivo del programa:</b> Estructurar los mecanismos locales y regionales para la implementación de incentivos para la conservación y restauración ecológica en el macizo del páramo de Rabanal, consolidando estrategias financieras que incluyan convenios que se nutran de recursos mixtos (públicos y privados) y se oriente a cofinanciar proyectos y acciones en el marco del Plan de Manejo..</p>						
Proyecto 4.4 Sostenibilidad financiera para Rabanal						
<p><b>Justificación de Proyecto</b> A partir de los estudios realizados y con base en los avances en el diagnóstico detallado por ejes de intervención (agua, sistemas agropecuarios, minería) y núcleos territoriales se deberá avanzar en la definición de instrumentos y mecanismos que impulsen cambios voluntarios en el manejo del territorio y la biodiversidad. En este campo se debe consolidar el diseño de incentivos y su implementación en casos específicos en los que resulten adecuados como complemento de instrumentos de obligatorio cumplimiento (previstos en la ley). Como base de la estrategia financiera del Plan de Manejo, deberá avanzarse en el diseño y puesta en marcha de mecanismos de transferencia, asignación y manejo de recursos económicos con el fin de garantizar el desarrollo de acciones e inversiones prioritarias de interés común de los actores de Rabanal.</p>						
<p><b>Objetivo del Proyecto:</b> Diseñar y poner en marcha de manera concertada entre los actores sociales e institucionales de la región convenios que sirvan como mecanismo para canalizar recursos y garantizar la estabilidad financiera del Plan de Manejo del Macizo de Rabanal.</p>						
Metas	Actividades	Indicador				
Un (1) convenio al año para la sostenibilidad financiera de las actividades relacionadas con los incentivos a la conservación.	Vincular actores directos e indirectos dependientes del páramo en el marco de la corresponsabilidad a través de convenios(1 convenio/año)	# de convenios implementados/#de convenios programados) *100				
	Realizar un seguimiento y control de los procesos administrativos y financieros con cada uno de los integrantes del convenio (2 veces al año)	# de informes realizados/#de informes programados) *100				
ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO						
Relación de Metas	Relación de Actividades	Años				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5

<b>Meta 1</b>	Vincular actores directos e indirectos dependientes del páramo en el marco de la corresponsabilidad a través de convenios (1 convenio/año)	16.150.000	16.150.000	16.150.000	16.150.000	16.150.000
	Realizar un seguimiento y control de los procesos administrativos y financieros con cada uno de los integrantes del convenio (2 veces al año)	\$560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000
	<b>Total Año</b>	<b>\$16.710.000</b>	<b>\$16.710.000</b>	<b>\$16.710.000</b>	<b>\$16.710.000</b>	<b>\$16.710.000</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$83.550.000</b>		
<b>LUGAR DE UBICACIÓN:</b> DRMI paramo Rabanal						
<b>ENTIDADES PARTICIPANTES:</b> Gobernación, Alcaldías de Tunja, Ventaquemada, privados y Corporaciones Autónomas Regionales.						



**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO  
(DRMI) PÁRAMO RABANAL COMPONENTE ESTRATÉGICO**

**PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL**

**PROGRAMA 5. TURISMO DE NATURALEZA**

**Objetivo del programa:** Propiciar las actividades de turismo de naturaleza en el páramo de rabanal con integración de los habitantes del área de influencia directa interesados en la promoción del turismo en este ecosistema estratégico; que contribuya a la consolidación de un modelo de turismo sostenible, rural y/o comunitario.

**Proyecto 5.1. Turismo de naturaleza como instrumento de desarrollo sostenible**

**Justificación de Proyecto:** El Distrito Regional de Manejo Integrado del páramo de Rabanal presenta un potencial en cuanto a la generación de áreas de uso público y de aprovechamiento turístico, en donde la cercanía con Bogotá y los principales centros urbanos del departamento de Boyacá, y su relación vecina con las áreas de protección del embalse Teatinos facilitan la generación de proyectos estratégicos, de orden regional, que a su vez fomenten la protección integral del ecosistema de páramo.

La definición de áreas de preservación ambiental implica la necesaria identificación de estrategias alternativas para la generación de recursos por parte de sus pobladores, en donde el desarrollo eco turístico, no sólo provee opciones de vinculación laboral sino nuevas formas de relación con el territorio. En este contexto promover el desarrollo turístico permite un acercamiento positivo respecto a las áreas protegidas, el cual además de percibirse como una opción para la generación de ingresos de familias y municipios, también fortalece las relaciones de apropiación social del patrimonio ambiental y usos colectivos que las y los pobladores poseen con estas áreas naturales.

**Objetivo del Proyecto:** Desarrollar un programa de promoción del DRMI que permita el reconocimiento colectivo y aprovechamiento eco turístico de los espacios naturales, culturales que faciliten la apropiación social del patrimonio.

<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicador</b>
1. Promover por lo menos un (1) proceso de investigación del patrimonio ambiental y cultural dirigido al conocimiento del territorio y su futura aplicación en proyectos de turismo de naturaleza dentro del DRMI y su área de influencia.	Diseñar e implementar un plan de acción de acuerdo a la investigación del patrimonio ambiental y cultural para promover el turismo naturaleza dentro del DRMI y su área de influencia.	(% de avance en actividades realizadas/% de avance de actividades programadas) *100
2. Fortalecimiento de una (1) red de prestadores de servicios turísticos en el área de influencia paramo de rabanal	4 talleres de sensibilización frente a temas relacionados con la implementación de un modelo sostenible de turismo de naturaleza.	(#de talleres ejecutados/# de talleres programados) *100
	Constitución de una (1) red de prestadores de servicios turísticos en el área de influencia paramo de rabanal (procesos de sensibilización,	Constitución de red de prestadores de servicios turísticos sostenibles.

		fortalecimiento de identidad asociatividad, implementación de normas técnicas sectoriales de turismo, formalización, entre otros)				
<b>ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO</b>						
Relación de metas	Relación de actividades	Cronograma				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Meta 1</b>	.Diseñar e implementar un plan de acción de acuerdo a la investigación del patrimonio ambiental y cultural para promover el turismo naturaleza dentro del DRMI y su área de influencia.	\$ 80.400.000				
<b>Meta 2</b>	4 talleres de sensibilización frente a temas relacionados con la implementación de un modelo sostenible de turismo de naturaleza.	\$4.000.000	\$4.000.000	\$4.000.000	\$4.000.000	\$4.000.000
	Constitución de una (1) red de prestadores de servicios turísticos en el área de influencia paramo de rabanal (procesos de sensibilización, fortalecimiento de identidad asociatividad, implementación de normas técnicas sectoriales de turismo, formalización, entre otros)				\$10.000.000	
	<b>Total</b>	<b>\$ 84.400.000</b>	<b>\$ 4.000.000</b>	<b>\$ 4.000.000</b>	<b>\$ 14.000.000</b>	<b>\$ 4.000.000</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$110.400.000</b>		
<b>LUGAR DE UBICACIÓN:</b> Área de Uso sostenible, preservación y restauración						
<b>ENTIDADES PARTICIPANTES:</b> Corpochivor, Sena y comunidad de las veredas que hacen parte del DRMI y/o Alcaldía municipal de Ventaquemada						

<b>PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL</b>		
<b>PROGRAMA 6: FORTALECIMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL</b>		
<p><b>Objetivo del programa:</b> Fortalecer procesos participativos encaminados a la implementación del plan de manejo y al ordenamiento ambiental territorial del macizo de rabanal, consolidando actividades educativas con la población infantil, juvenil y adulta en técnicas de producción sostenible, conservación, manejo de recursos naturales, seguimiento y control, formación en aspectos normativos, derechos ambientales y ciudadanos..</p>		
<b>Proyecto 6.1 Capacitación para la sostenibilidad, comunicación participativa y divulgación</b>		
<p><b>Justificación de Proyecto:</b> Las actividades de educación y comunicación se orientarán a involucrar de manera activa a los actores comunitarios, institucionales, gremiales y empresariales en la toma de decisiones y en el desarrollo de actividades de planificación y la ejecución de acciones concertadas en el Plan de Manejo. Se privilegiarán procesos de educación orientados a consolidar la participación y la capacidad de los actores locales en labores de planificación, ejecución y control de la implementación del Plan de Manejo, incluyendo procesos de investigación acción participativa y empoderamiento de la comunidad.</p>		
<p><b>Objetivo del Proyecto:</b> Capacitar a personas de la comunidad, organizaciones de la sociedad civil, gremios de los sectores productivos e instituciones locales para que se vinculen en procesos para la planificación y ejecución de acciones de conservación y manejo sostenible de los ecosistemas del macizo del páramo de Rabanal..</p>		
<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicador</b>
<p>1. Cuatro (4) capacitaciones/ año para promover la participación de los actores en mesas temáticas para la gestión ambiental. (Productos: Socialización + Memoria de la capacitación )</p>	Capacitar en aspectos técnicos y de formación en manejo de residuos sólidos.	# De capacitaciones ejecutadas/#De capacitaciones programadas.
	Capacitar en aspectos técnicos y de formación en uso eficiente del agua	# De capacitaciones ejecutadas/#De capacitaciones programadas.
	Capacitar en aspectos técnicos y de formación en buenas prácticas agrícolas y ganaderas	# De capacitaciones ejecutadas/#De capacitaciones programadas.
	Capacitar en aspectos técnicos y de formación en mercados verdes	# De capacitaciones ejecutadas/#De capacitaciones programadas.
	Capacitar en aspectos técnicos y de formación en biodiversidad y/o servicios ecosistémicos	# De capacitaciones ejecutadas/#De capacitaciones programadas.
	Capacitar en aspectos técnicos y de formación en legislación minero ambiental.	# De capacitaciones ejecutadas/#De capacitaciones programadas.

2. Elaborar cinco materiales impresos y/o audiovisuales relacionados con el páramo de Rabanal.	Elaborar material informativo y educativo	(# de material impreso ejecutado/# de material impreso programado) *100
	Realizar programas de radio, perifoneo, videos, cuñas radiales, programas televisivos con mensajes alusivos a la conservación, PSA y manejo sostenible en los ecosistemas estratégicos	(# de programas audiovisuales ejecutados/# de programas audiovisuales programados) *100

**ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO**

Relación de Metas	Relación de actividades	Años				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Meta 1</b>	Capacitar en aspectos técnicos y de formación en manejo de residuos sólidos.	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
	Capacitar en aspectos técnicos y de formación en uso eficiente del agua	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
	Capacitar en aspectos técnicos y de formación en buenas prácticas agrícolas y ganaderas	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
	Capacitar en aspectos técnicos y de formación en mercados verdes	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
	Capacitar en aspectos técnicos y de formación en biodiversidad y/o servicios ecosistémicos	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
	Capacitar en aspectos técnicos y de formación en legislación minero ambiental.	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
<b>Meta 2</b>	Elaborar material informativo y educativo	\$ 19.870.000	\$ 19.870.000			

	Realizar programas de radio, perifoneo, videos, cuñas radiales, programas televisivos con mensajes alusivos a la conservación, PSA y manejo sostenible en los ecosistemas estratégicos			\$ 19.150.000	\$ 19.150.000	\$ 19.150.000
	<b>Total Año</b>	<b>\$29.470.000</b>	<b>\$29.470.000</b>	<b>\$28.750.000</b>	<b>\$28.750.000</b>	<b>\$28.750.000</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$145.190.000</b>		
<b>LUGAR DE UBICACIÓN:</b> Escuelas y habitantes de los alrededores de las seis veredas del Páramo de Rabanal.						
<b>ENTIDADES PARTICIPANTES:</b> Corpochivor, Sena, Alcaldía de Ventaquemada, Gobernación de Boyacá, Tunja						

<b>PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL</b>						
<b>PROGRAMA 7: CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN</b>						
<b>Objetivo del programa:</b> <i>Propiciar el desarrollo de líneas de investigación participativa que contribuyan a conocer, proteger, restaurar y usar sosteniblemente los ecosistemas y la biodiversidad del macizo de Rabanal y que sirvan de soporte para la implementación y ajuste permanente de su Plan de Manejo..</i>						
<b>Proyecto 7.1. Investigación participativa</b>						
<b>Justificación de Proyecto:</b> <i>Se deberán consolidar líneas de investigación orientadas al mejor conocimiento del estado y transformación de los ecosistemas del macizo. Se requiere impulsar procesos de investigación participativa, con la ayuda de convenios interinstitucionales, promoviendo el rescate del conocimiento local-comunitario del manejo de los recursos naturales, avanzando en el estudio de la estructura y función de los ecosistemas locales precisando las ventajas de conservar las fuentes proveedores de bienes y servicios ambientales.</i>						
<b>Objetivo del Proyecto:</b> <i>Promover y gestionar procesos de investigación participativa con los actores locales que contribuyan al conocimiento, protección, restauración y uso sostenible del Páramo de Rabanal, enfocados en el rescate de saberes, por medio de convenios interinstitucionales.</i>						
<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>					<b>Indicador</b>
Suscripción de 2 convenios de investigación	Gestionar Convenios interinstitucionales (entidades de educación superior, sectores productivos, empresas privadas, entre otros) con el fin de investigar temas de importancia socioeconómica y ambiental.					(# de convenios ejecutados/# de convenios programados)*100
<b>ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO</b>						
<b>Relación de Metas</b>	<b>Relación de Actividades</b>	<b>Años</b>				
		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Meta 1</b>	Gestionar Convenios interinstitucionales (entidades de educación superior, sectores productivos, empresas privadas, entre otros) con el fin de investigar temas de importancia socioeconómica y ambiental.	\$32.300.000		\$32.300.000		
	<b>Total</b>	\$32.300.000		\$32.300.000		
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$64.600.000</b>		
<b>LUGAR DE UBICACIÓN:</b> <i>comunidad estudiantil de los grados once, Universitarios y estudiantes Sena.</i>						
<b>ENTIDADES PARTICIPANTES:</b> <i>Corpochivor, entidades de educación técnica y superior</i>						

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL						
PROGRAMA 8: ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO Y GESTIÓN DEL RIESGO						
<b>Objetivo del programa:</b> Concientizar a la prevención y mitigación de riesgos de desastres en el DRMI para tener un desarrollo económico, social, ambiental de acuerdo al cambio intempestivo de las condiciones climáticas.						
Proyecto 8.1. Conocimiento de riesgos en el páramo de Rabanal						
<b>Justificación de Proyecto:</b> Desde la era industrial, la demanda de industrias ha incrementado directamente de manera exponencial, generando mayor cantidad de vertimientos de aguas residuales, residuos sólidos, emisiones de carbono y afectación directa a los recursos naturales. En este ámbito la tierra ha cambiado sus características biofísicas del ambiente, generando un cambio acelerado en los últimos años siendo consecuencia en su gran mayoría de desastres naturales. Con el fin de prevenir algún tipo de emergencia es necesario la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.						
<b>Objetivo del Proyecto:</b> generar conocimiento sobre la adaptación al cambio climático y gestión del riesgo.						
Metas	Actividades	Indicador				
Dos (2) estudios sobre adaptabilidad al cambio climático en el DRMI Páramo Rabanal.	Realizar investigación sobre adaptabilidad al cambio climático en el DRMI Páramo Rabanal.	(# de estudios ejecutados/ # de estudios programados)*100				
Dos (2) capacitaciones/ año para promover la participación de todos los actores interesados en conocer los riesgos, medidas de prevención, mitigación y atención de desastres que pueden ocurrir en el páramo de Rabanal.	Capacitar en aspectos de conocimiento a todos los actores interesados en la reducción, manejo de desastres, manejo de aguas de escorrentía, buenas prácticas agrícolas, deforestación y uso adecuado del recurso hídrico en el páramo de Rabanal.	(# de capacitaciones realizadas/#de capacitaciones programadas) *100				
ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO						
Relación de metas	Relación de actividades	Cronograma				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Meta 1	Realizar investigación sobre adaptabilidad al cambio climático en	\$31.340.000				\$31.340.000

	<i>el DRMI Páramo Rabanal.</i>					
<b>Meta 2</b>	Capacitar en aspectos de conocimiento a todos los actores interesados en la reducción, manejo de desastres, manejo de aguas de escorrentía, buenas prácticas agrícolas, deforestación y uso adecuado del recurso hídrico en el páramo de Rabanal.	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000
	<b>Total</b>	<b>\$ 32.140.000</b>	<b>\$ 800.000</b>	<b>\$ 800.000</b>	<b>\$ 800.000</b>	<b>\$32.140.000</b>
<b>TOTAL DE PROYECTO</b>				<b>\$66.680.000</b>		
<b>LUGAR DE UBICACIÓN:</b> Áreas de preservación y predios de interés hídrico						
<b>ENTIDADES PARTICIPANTES:</b> Corpochivor, Alcaldía municipal de Ventaquemada, Tunja, Gobernación de Boyacá y Empresa privada						

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL		
PROGRAMA 9. AUTORIDAD AMBIENTAL		
<b>Objetivo del programa:</b> Reforzar el cumplimiento de normas y estándares ambientales y el posicionamiento de la autoridad ambiental		
<b>Proyecto 9.1. Fortalecer la capacidad de las autoridades ambientales, municipios y autoridades locales para asumir sus responsabilidades de control y seguimiento</b>		
<b>Justificación de Proyecto:</b> Específicamente se deberán atender problemas relacionados con el uso inadecuado de agua; la contaminación de las aguas de escorrentía, aguas subterráneas y cuerpos hídricos relacionados con actividades de explotación y coquización; la desestabilización y deterioro de suelos por actividades de acopio de carbón y coque y la inadecuada disposición de estériles y residuos industriales: la afectación sobre la flora, la fauna y los paisajes de la región que incluye la introducción de especies forestales exóticas con alto impacto los ecosistemas y los suelos de la región.		
<b>Objetivo del Proyecto</b> Concienciar a entes territoriales sobre la importancia y competencias del seguimiento y control ambiental		
Metas	Actividades	Indicador
1. 4 talleres/año a autoridades ambientales y policiales	Realizar talleres de concientización en temas de impactos ambientales y las diferencias en el medio natural en el momento en que la actividad comienza, se desarrolla y cesa la minería, fortaleciéndolos en el seguimiento y control ambiental de dichas actividades.	(# Talleres ejecutados/# talleres programados)*100
2. 2 mesas de trabajo/año con la autoridad minera, ambiental y otras instituciones para el control y seguimiento.	Generar espacios de coordinación y control entre instituciones relacionadas con minería, las CARs y los Institutos de Investigación. Que permitan articular, evaluar los impactos de las políticas, regulaciones y su retroalimentación de la aplicación en el páramo	(# Mesas de trabajo ejecutadas/#mesas de trabajo programadas) *100

3. Implementar 1 sistema de monitoreo por año de coberturas	Realizar el análisis multitemporal del área del Páramo de Rabanal y su área de influencia directa (acorde a la dinámica de cada sector) a partir de los insumos disponibles (fotografías aéreas e imágenes satelitales)	(# de monitoreos realizados / # de monitoreos programados) * 100
4. Dar trámite a procesos legales por afectación a los recursos naturales	Abrir procesos sancionatorios para las afectaciones de los recursos naturales	(No de procesos definidos/no de procesos iniciados) *100

**ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO**

Relación de metas	Relación de actividades	Cronograma				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Meta 1</b>	Realizar talleres de concientización en temas de impactos ambientales y las diferencias en el medio natural en el momento en que la actividad comienza, se desarrolla y cesa la minería, fortaleciéndolos en el seguimiento y control ambiental de dichas actividades.	\$1.600.000	\$1.600.000	\$1.600.000	\$1.600.000	\$1.600.000
<b>Meta 2</b>	Generar espacios de coordinación y control entre instituciones relacionadas con minería, las CARs y los Institutos de Investigación.	\$10.560.000	\$10.560.000	\$10.560.000	\$10.560.000	\$10.560.000

	Que permitan articular, evaluar los impactos de las políticas, regulaciones y su retroalimentación de la aplicación en el páramo					
<b>Meta 3</b>	Realizar el análisis multitemporal del área del Páramo de Rabanal y su área de influencia directa (acorde a la dinámica de cada sector) a partir de los insumos disponibles (fotografías aéreas e imágenes satelitales)	\$35.000.000	\$35.000.000	\$35.000.000	\$35.000.000	\$35.000.000
<b>Meta 4</b>	Abrir procesos sancionatorios para las afectaciones de los recursos naturales	\$45.600.000	\$45.600.000	\$45.600.000	\$45.600.000	\$45.600.000
	<b>Total</b>	<b>\$92.760.000</b>	<b>\$92.760.000</b>	<b>\$92.760.000</b>	<b>\$92.760.000</b>	<b>\$92.760.000</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$463.800.000</b>		

**LUGAR DE UBICACIÓN:** Área de Uso sostenible, preservación y restauración

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Corpochivor, y comunidad de las veredas que hacen parte del DRMI y/o Alcaldía municipal de Ventaquemada

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL						
PROGRAMA 10: POLITICAS PÚBLICAS						
<b>Objetivo del programa:</b> Diseñar e implementar políticas públicas para el páramo de Rabanal.						
Proyecto 10.1. Fortalecimiento de la comisión conjunta						
<b>Justificación de Proyecto:</b> Las políticas públicas se describe como proyectos y/o actividades que el Estado formula, diseña, implementa y gestiona a través de una administración pública con el fin de satisfacer una necesidad de la sociedad. Por lo anterior, es importante crear una nueva política con el fin de crear acuerdos, normas, resoluciones que integren a cada una de las corporaciones para preservar, restaurar y hacer uso sostenible del páramo de Rabanal.						
<b>Objetivo del Proyecto:</b> Desarrollar acuerdos de ordenamiento y planificación territorial en el marco de la comisión conjunto del páramo de Rabanal.						
Metas	Actividades	Indicador				
1. En marco de la comisión conjunta desarrollar tres (3) mesas de trabajo para evaluar y hacer el seguimiento de la planificación territorial de: Zonificación y régimen de usos, superposiciones en áreas de influencia, límites territoriales y experiencias exitosas.	Realizar mesas de trabajo para la expedición de reglamentos, acuerdos o normas para impulsar la conservación, restauración y manejo sostenible del páramo.	(# de mesas de trabajo realizadas/# de mesas de trabajo programadas) *100				
ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO						
Relación de metas	Relación de actividades	Cronograma				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Meta 1</b>	Realizar mesas de trabajo para la expedición de reglamentos, acuerdos o normas para impulsar la conservación, restauración y manejo sostenible del páramo.	\$10.560.000	\$10.560.000	\$10.560.000	\$10.560.000	\$10.560.000
	<b>Total</b>	<b>\$10.560.000</b>	<b>\$10.560.000</b>	<b>\$10.560.000</b>	<b>\$10.560.000</b>	<b>\$10.560.000</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$52.800.000</b>		
<b>LUGAR DE UBICACIÓN:</b> Áreas de preservación y predios de interés hídrico						
<b>ENTIDADES PARTICIPANTES:</b> Corporaciones autónomas regionales, Alcaldía municipal de Ventaquemada, Gobernación de Boyacá, Instituto Humboldt, Tunja y Empresa privada.						

<b>PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PARAMO DE RABANAL</b>						
<b>PROGRAMA 11: SEGUIMIENTO</b>						
<b>Objetivo del programa:</b> Realizar un seguimiento y control a cada una de las actividades propuestas dentro del plan de manejo del DRMI del páramo del Rabanal, con el fin de monitorear y hacer cumplir cada una de estas.						
<b>Proyecto 11.1 Seguimiento al Plan de manejo</b>						
<b>Justificación de Proyecto:</b> El plan de manejo está compuesto por una descripción completa del área de estudio que este compuesto por componentes abióticos, bióticos, sociales y entre otros. Con el objetivo de reconocer y entender como fluctúa la zona directa e indirectamente con su medio. Al finalizar, es necesario realizar fichas de manejo que van ayudar a dar solución de cada una de las problemáticas identificadas dentro del plan, con el apoyo de actividades, metas, objetivos y programas. Es por esto, que es necesario hacer un seguimiento y control de cada una de estas, con el fin de saber el estado de cumplimiento del proyecto.						
<b>Objetivo del Proyecto:</b> Realizar el seguimiento de la totalidad de las actividades propuestas en el plan de manejo del DRMI del páramo del Rabanal..						
<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>					<b>Indicador</b>
Un (1) informe/ 2 año sobre seguimiento del cumplimiento del plan de manejo	Realizar seguimiento al cumplimiento de las actividades establecidas en el plan de manejo					Matriz de seguimiento del cumplimiento del plan de manejo
Evaluación de efectividad al quinto año	Evaluar la efectividad del Plan de Manejo Ambiental.					(Evaluación ejecutada/evaluación programada)*100
<b>ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO</b>						
<b>Relación de Metas</b>	<b>Relación de Actividad</b>	<b>Años</b>				
		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Meta 1</b>	Realizar seguimiento al cumplimiento de las actividades establecidas en el plan de manejo.		\$ 9.390.000		\$ 9.390.000	
<b>Meta 2</b>	Evaluar la efectividad del Plan de Manejo Ambiental.					\$16.600.00
	<b>Total</b>		<b>\$ 9.390.000</b>		<b>\$ 9.390.000</b>	<b>\$ 16.600.000</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>					<b>\$25.990.000</b>	
<b>LUGAR DE UBICACIÓN:</b> Comunidad veredas Bojirque, Boquerón, Estancia Grande, Puente de Boyacá, Montoya (tres sectores) y Parroquia vieja.						
<b>ENTIDADES PARTICIPANTES:</b> Corpochivor						

PROGRAMA	PROYECTO	META	ACTIVIDAD	PRESUPUESTO				
				AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>1 PRESERVACIÓN</b>	Adquisición y manejo de predios para la preservación	Meta 1	Fomentar y cofinanciar la adquisición de 25 hectáreas.		\$ 250.000.000	\$ 250.000.000	\$ 250.000.000	\$ 250.000.000
		Meta 2	Señalizar predios públicos en sectores críticos.		\$ 4.970.000		\$ 4.970.000	
		Meta 3	Generar jornadas vigilancia y control a predios de interés hídrico.	\$ 2.240.000	\$ 2.240.000	\$ 2.240.000	\$ 2.240.000	\$ 2.240.000
<b>2 RESTAURACIÓN ECOLÓGICA</b>	Restauración ecológica en el área protegida	Meta 1	Implementar actividades y experiencias de restauración ecológica activa en 30 hectáreas	\$ 20.450.000		\$ 20.450.000	\$ 20.450.000	
			Implementar actividades y experiencias de restauración	\$ 72.700.000		\$ 60.583.000	\$ 60.583.000	

			<i>ecológica pasiva en 40 hectáreas</i>					
		<i>Meta 2</i>	<i>Generar jornadas control y monitoreo a predios restaurados.</i>	<i>\$ 560.000</i>				
<b>3 GOBERNANZA DEL AGUA</b>	<i>Fortalecimiento de los actores involucrados con el agua</i>	<i>Meta 1</i>	<i>Realizar actividades de formación como foros, seminarios e intercambios de experiencias, donde se dé a conocer la importancia de gestionar eficientemente el recurso hídrico.</i>	<i>\$ 37.230.000</i>				
		<i>Meta 2</i>	<i>. Realizar jornadas de capacitación en el tema de implementación de los programas de uso eficiente y ahorro del agua dirigido al equipo que conforma las juntas administradoras del acueducto</i>	<i>\$ 6.400.000</i>				

	<i>Estrategias de mejoramiento del recurso hídrico</i>	<i>Meta 1</i>	<i>Cofinanciar la construcción de pozos sépticos</i>	\$ 82.600.000	\$ 82.600.000	\$ 82.600.000	\$ 82.600.000	\$ 82.600.000
		<i>Meta 2</i>	<i>Cofinanciar la construcción de bebederos artificiales</i>	\$ 5.370.000	\$ 5.370.000	\$ 5.370.000	\$ 5.370.000	\$ 5.370.000
<b>4 INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN</b>	<i>Reconversión productiva</i>	<i>Meta 1</i>	<i>Caracterización y diseño de estrategias de reconversión productiva.</i>	\$ 24.840.000				
		<i>Meta 2</i>	<i>Firma de acuerdos e implementación de actividades de reconversión productiva.</i>	\$ 32.000.000	\$ 32.000.000	\$ 32.000.000	\$ 32.000.000	\$ 32.000.000
		<i>Meta 3</i>	<i>Generar jornadas de seguimiento de las hectáreas con reconversión productiva</i>	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000
	<i>Herramientas para el manejo del paisaje.</i>	<i>Meta 1</i>	<i>Firmas de acuerdos e implementación de cercas mixtas en predios estratégicos</i>	\$ 35.000.000	\$ 35.000.000	\$ 35.000.000	\$ 35.000.000	\$ 35.000.000

		<i>Meta 2</i>	<i>Generar jornadas de seguimiento de los km de cercas mixtas instaladas</i>	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000
	<i>Incentivos y pago por servicios ambientales</i>	<i>Meta 1</i>	<i>Firma e implementación de pagos por servicios ambientales</i>	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
		<i>Meta 2</i>	<i>Generar jornadas de seguimiento de las hectáreas implementadas con PSA</i>	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000
	<i>Sostenibilidad financiera para Rabanal</i>	<i>Meta 1</i>	<i>Vincular actores directos e indirectos dependientes del páramo en el marco de la corresponsabilidad a través de convenios (1 convenio/año)</i>	\$ 16.150.000	\$ 16.150.000	\$ 16.150.000	\$ 16.150.000	\$ 16.150.000
			<i>Realizar un seguimiento y control de los procesos administrativos y financieros con cada</i>	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000

			<i>uno de los integrantes del convenio (2 veces al año)</i>					
<b>5 TURISMO DE NATURALEZA</b>	<i>Turismo de naturaleza como instrumento de desarrollo sostenible</i>	Meta 1	<i>Diseñar e implementar un plan de acción de acuerdo a la investigación del patrimonio ambiental y cultural para promover el turismo naturaleza dentro del DRMI y su área de influencia</i>	\$ 80.400.000				
		Meta 2	<i>4 talleres de sensibilización frente a temas relacionados con la implementación de un modelo sostenible de turismo de naturaleza.</i>	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
			<i>Constitución de una (1) red de prestadores de servicios turísticos en el área de influencia paramo de rabanal (procesos de sensibilización,</i>				\$ 10.000.000	

			<i>fortalecimiento de identidad asociatividad, implementación de normas técnicas sectoriales de turismo, formalización, entre otros)</i>					
<b>6 FORTALECIMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<i>Capacitación para la sostenibilidad, comunicación participativa y divulgación</i>	<i>Meta 1</i>	<i>Capacitar en aspectos técnicos y de formación en manejo de residuos sólidos.</i>	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
			<i>Capacitar en aspectos técnicos y de formación en uso eficiente del agua</i>	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
			<i>Capacitar en aspectos técnicos y de formación en buenas prácticas agrícolas y ganaderas</i>	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
			<i>Capacitar en aspectos técnicos y de</i>	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000

			<i>formación en mercados verdes</i>					
			<i>Capacitar en aspectos técnicos y de formación en biodiversidad y/o servicios ecosistémicos</i>	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
			<i>Capacitar en aspectos técnicos y de formación en legislación minero ambiental.</i>	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
		<i>Meta 2</i>	<i>Elaborar material informativo y educativo</i>	\$ 19.870.000	\$ 19.870.000			
			<i>Realizar programas de radio, perifoneo, videos, cuñas radiales, programas televisivos con mensajes alusivos a la conservación, PSA y manejo sostenible</i>			\$ 19.150.000	\$ 19.150.000	\$ 19.150.000

			<i>en los ecosistemas estratégicos</i>					
<b>7 CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN</b>	<i>Investigación participativa</i>	<i>Meta 1</i>	<i>Gestionar Convenios interinstitucionales (entidades de educación superior, sectores productivos, empresas privadas, entre otros) con el fin de investigar temas de importancia socioeconómica y ambiental.</i>	<i>\$ 32.300.000</i>		<i>\$ 32.300.000</i>		
		<i>Meta 1</i>	<i>Realizar investigación sobre adaptabilidad al cambio climático en el DRMI Páramo Rabanal.</i>	<i>\$ 31.340.000</i>				<i>\$ 31.340.000</i>
<b>8 ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO Y GESTIÓN DEL RIESGO</b>	<i>Conocimiento de riesgos en el páramo de Rabanal</i>	<i>Meta 2</i>	<i>Capacitar en aspectos de conocimiento a todos los actores interesados en la reducción, manejo de desastres, manejo de aguas de escorrentía, buenas prácticas agrícolas,</i>	<i>\$ 800.000</i>	<i>\$ 800.000</i>	<i>\$ 800.000</i>	<i>\$ 800.000</i>	<i>\$ 800.000</i>

			<i>deforestación y uso adecuado del recurso hídrico en el páramo de Rabanal.</i>					
<b>9 AUTORIDAD AMBIENTAL</b>	<i>Fortalecer la capacidad de las autoridades ambientales, municipios y autoridades locales para asumir sus responsabilidades de control y seguimiento</i>	<i>Meta 1</i>	<i>Realizar talleres de concientización en temas de impactos ambientales y las diferencias en el medio natural en el momento en que la actividad comienza, se desarrolla y cesa la minería, fortaleciéndolos en el seguimiento y control ambiental de dichas actividades.</i>	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
		<i>Meta 2</i>	<i>Generar espacios de coordinación y control entre instituciones relacionadas con minería, las CARs y los Institutos de Investigación. Que permitan articular, evaluar los impactos</i>	\$ 10.560.000	\$ 10.560.000	\$ 10.560.000	\$ 10.560.000	\$ 10.560.000

			<i>de las políticas, regulaciones y su retroalimentación de la aplicación en el páramo</i>					
		<i>Meta 3</i>	<i>Realizar el análisis multitemporal del área del Páramo de Rabanal y su área de influencia directa (acorde a la dinámica de cada sector) a partir de los insumos disponibles (fotografías aéreas e imágenes satelitales)</i>	<i>\$ 35.000.000</i>				
		<i>Meta 4</i>	<i>Abrir procesos sancionatorios para las afectaciones de los recursos naturales</i>	<i>\$ 45.600.000</i>				
<b>10 POLITICAS PÚBLICAS</b>	<i>Fortalecimiento de la comisión conjunta</i>	<i>Meta 1</i>	<i>Realizar mesas de trabajo para la expedición de reglamentos, acuerdos o normas para impulsar la conservación,</i>	<i>\$ 10.560.000</i>				

			<i>restauración y manejo sostenible del páramo.</i>					
<b>11 SEGUIMIENTO</b>	<i>Seguimiento al Plan de manejo</i>	<i>Meta 1</i>	<i>Realizar seguimiento al cumplimiento de las actividades establecidas en el plan de manejo.</i>		\$ 9.390.000		\$ 9.390.000	
		<i>Meta 2</i>	<i>Evaluar la efectividad del Plan de Manejo Ambiental.</i>					\$ 16.600.000
<b>TOTAL, ANUAL RABANAL</b>				<b>\$ 634.410.000</b>	<b>\$ 636.740.000</b>	<b>\$ 734.993.000</b>	<b>\$ 726.493.000</b>	<b>\$ 669.040.000</b>
<b>TOTAL PMA RABANAL</b>				<b>\$ 3.401.676.000 (TRES MIL MILLONES CUATROCIENTOS UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL PESOS)</b>				