

PLAN DE MANEJO DRMI PÁRAMO DE MAMAPACHA Y BIJAGUAL



COMPONENTE PROGRAMÁTICO

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR – CORPOCHIVOR-

FABIO ANTONIO GUERRERO AMAYA
Director General

ANA CELIA SALINAS MARTIN
Subdirectora de Gestión Ambiental

DIANA SORAYA JIMENEZ
Secretaria 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

LESLIE BRIYITH SACRISTAN VEGA
Coordinadora proyecto Biodiversidad y Ecosistemas Estratégicos

AUTORES

MAURICIO OTALORA ALDANA
Biólogo

JULY ALEXANDRA BORDA CHAVES
Psicóloga

COLABORADORES

CRISTIAN FERNANDO MARTÍN LESMES

Coordinador proyecto 101

PEDRO ANTONIO FULA PERILLA

Coordinador proyecto 102

ZONIA BUITRAGO

Coordinadora proyecto 103

ELKIN NIÑO DIAZ

Coordinador proyecto 104

ROBERTO AYALA ROJAS

Coordinador proyecto 105

LESLIE BRIYITH SACRISTAN VEGA

Coordinadora proyecto 201

NESTOR ALEXANDER VALERO

Coordinador proyecto 202

KAREN DAYANA PERILLA NOVOA

Coordinadora proyecto 303

WILLIAM PARRA

Coordinador proyecto 401

JORGE ENRIQUE CASTILLO

Coordinador proyecto 402

NORFA YILEN CARDENAS

Coordinadora proyecto 501

Profesionales

ANGELA MATIZ

NIXON JAVIER SARMIENTO CIFUENTES

WILSON RICARDO CASTAÑEDA

ALEJANDRO GUTIERREZ

MANUEL ZARATE LOPEZ

MARIA DEL CARMEN HERNANDEZ

CAROLINA RAMIREZ

LINA GONZALES

ALEJANDRO CENDALES

Organizaciones participantes

ALCALDIA DE GARAGOA

ALCALDÍA DE CHINAVITA

ALCALDÍA DE TIBANA

ALCALDÍA DE RAMIRIQUI

ALCALDÍA DE VIRACACHA

ALCALÍA DE CIENEGA

JUNTAS DE ACCION COMUNAL

TABLA DE CONTENIDO

ALCANCE DEL PLAN DE MANEJO	537
MARCO DE ESTRATEGIA AMBIENTAL	537
LINEAS ESTRATEGICAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS	537
PROGRAMA 1: PRESERVAR	539
<i>Proyecto 1.1 Manejo de la Biodiversidad</i>	<i>539</i>
<i>Proyecto 1.2. Adquisición y manejo de predios para la preservación</i>	<i>541</i>
<i>Proyecto 1.3 Incentivos de conservación ERSA</i>	<i>543</i>
<i>Proyecto 1.4. Actualización, Caracterización y seguimiento de las condiciones ecológicas de los humedales.....</i>	<i>545</i>
PROGRAMA 2: RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	547
<i>Proyecto 2.1. Revegetalización en el área protegida</i>	<i>547</i>
<i>Proyecto 2.2. Protección de las riberas y/o nacimientos de las fuentes hídricas</i>	<i>549</i>
PROGRAMA 3. BIOCOMERCIO Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA	550
<i>Proyecto 3.1. Reconversión productiva</i>	<i>550</i>
<i>Proyecto 3.2. Turismo de la Naturaleza instrumento de desarrollo sostenible.....</i>	<i>552</i>
PROGRAMA 4: GOBERNANZA DEL AGUA	554
<i>Proyecto 4.1. Manejo del recurso hídrico en subcuencas de Juyasía y Tibana en el área del DRMI páramo de mamapacha -bijagual</i>	<i>554</i>
<i>Proyecto 4.2. Estrategias de mejoramiento del recurso hídrico.</i>	<i>556</i>
PROGRAMA 5: FORTALECIMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL	558
<i>Proyecto 5.1 Participación Comunitaria, comunicación y divulgación.....</i>	<i>558</i>
<i>Proyecto 5.2. Manejo de residuos solidos</i>	<i>559</i>
PROGRAMA 6: GESTIÓN DEL RIESGO	561
<i>Proyecto 6.1. Fortalecimiento de la gestión de riesgos en DRMI páramo de Mamapacha-Bijagual.....</i>	<i>561</i>
PROGRAMA 7 AUTORIDAD AMBIENTAL	562
<i>Proyecto 7.1. Fortalecer la capacidad de las autoridades ambientales, municipios y autoridades locales para asumir sus responsabilidades de control y seguimiento.....</i>	<i>562</i>
PROGRAMA 8. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO	564
<i>Proyecto 8.1. Proyecto 8.1. Ordenamiento territorial y el ecosistema de páramo</i>	<i>564</i>
PROGRAMA 9: SEGUIMIENTO.....	566
<i>Proyecto 9.1 Seguimiento al Plan de manejo.....</i>	<i>566</i>
RESUMEN DE LA INVERSIÓN POR ACTIVIDAD ANUAL	567
RESUMEN DE LA INVERSIÓN POR PROYECTOS ANUAL	570

ALCANCE DEL PLAN DE MANEJO

El PMA tiene como objetivo mitigar, compensar o eliminar progresivamente en plazos racionales, los impactos ambientales negativos generados por actividades en desarrollo, así que constituye 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 DRMI Páramo Mamapacha-Bijagual, permitiendo el desarrollo socioeconómico con la conservación.

MARCO DE ESTRATEGIA AMBIENTAL

Con la implementación del Plan de Manejo del DRMI, 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 según acuerdo:

- a) Preservar y restaurar la condición natural de espacios que representen los ecosistemas del país o combinaciones características de ellos.
- b) Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjuntos de especies silvestres que presentan condiciones particulares de especial interés para la conservación de la biodiversidad, con énfasis en aquellas de distribución restringida.
- c) Conservar la capacidad productiva de ecosistemas naturales o de aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como la viabilidad de las poblaciones de especies silvestres, de manera que se garantice una oferta y aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos.
- d) Mantener las coberturas naturales y aquellas en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de bienes y servicios ambientales.
- e) Conservar áreas que contengan manifestaciones de especies silvestres, agua, gea, o combinaciones de éstas, que se constituyen en espacios únicos, raros o de atractivo escénico especial, debido a su significación científica, emblemática o que conlleven significados tradicionales especiales para las culturas del país.
- f) Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos para el deleite, la recreación, la educación, el mejoramiento de la calidad ambiental y la valoración social de la naturaleza.
- g) Conservar espacios naturales asociados a elementos de cultura material o inmaterial de grupos étnicos.

La propuesta de Plan de Manejo Ambiental del Distrito Regional de Manejo Páramo Mamapacha-Bijagual está basada en la experiencia de la corporación en actividades viables. El principal desafío de la implementación del Plan de Manejo es frenar el nivel de deterioro progresivo, tanto cuantitativo como cualitativo, de los ecosistemas altoandinos 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.

El objetivo general del Plan de Manejo

Consolidarse como un instrumento útil para fomentar y fortalecer el proceso de ordenamiento ambiental territorial en el Distrito Regional de Manejo Integrado Páramo de Mamapacha-Bijagual, 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.

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 Mamapacha – Bijagual en jurisdicción de CORPOCHIVOR, en su fase de formulación utilizó la siguiente secuencia:

- Programa
- Objetivo Programa
- Proyecto
- Relación de Objetivos, Metas, Actividades e indicador-
- Relación de actividades con cronograma y presupuesto.
- Lugar de ejecución
- Entidades participantes
- Observaciones

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL						
PROGRAMA 1: PRESERVAR						
Objetivo del programa: Generar estrategias que permitan la preservación y restauración de la biodiversidad y su hábitat en las zonas de páramo, humedales y bosque alto andino.						
Proyecto 1.1 Manejo de la Biodiversidad						
Justificación de Proyecto: El proyecto se enfoca a consolidar acciones enfocadas en la conservación de las especies de fauna silvestre presentes en el área protegida de Mamapacha-Bijagual, mediante investigación y monitoreo de estos organismos, su hábitats y conflictos, a través de un trabajo mancomunado entre todos los actores sociales involucrados teniendo en cuenta la afectación a actividades agrícolas por especies focales como aves, mamíferos y reptiles.						
Objetivo del Proyecto: - Implementar medidas de manejo del conflicto entre la fauna silvestre en el área del DRMI. -Realizar acciones que permitan proteger las poblaciones de especies con categoría de amenaza en la jurisdicción.						
Metas	Actividades	Indicador				
1. Manejo de especies silvestres conflictivas con las actividades de agropecuarias.	Formular protocolos dos (2) de finca y/o paisaje anuales para resolución los conflictos (interacción negativa de fauna-hombre)	(Protocolos formulados / No de protocolos proyectados)*100				
	Implementar estrategias de intervención en interacción negativa de fauna-hombre	(estrategias implementadas / No de visitas realizadas)*100				
2. Implementar monitoreo anual de fauna y flora amenazadas y priorizadas en el área del DRMI.	Evaluar y/o monitorear la biodiversidad presente en el DRMI	(Informe de monitoreo ejecutado/ informe de monitoreo programado) *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	Formular protocolos dos (2) de finca y/o paisaje anuales para resolución los conflictos (interacción negativa de fauna-hombre)	\$3.190.000	\$3.190.000	\$3.190.000	\$3.190.000	\$3.190.000
	Implementar estrategias contenidas en protocolo de intervención en interacción negativa de fauna-hombre			\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000
Meta 2	Evaluar y/o monitorear la biodiversidad presente en el DRMI		\$18.810.100	\$18.810.100	\$18.810.100	\$18.810.100
	Total	\$3.190.000	\$22.000.100	\$27.000.100	\$27.000.100	\$27.000.100

TOTAL DEL PROYECTO	\$106.190.400	
LUGAR DE EJECUCIÓN : Área del DRMI		
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor	ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, Gobernación de Boyacá, Alcaldías municipales de Garagoa, Chinavita, Tibana, Ramiriqui, Cienega y Viracacha.	

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL						
PROGRAMA 1: PRESERVAR						
Objetivo del programa: Generar estrategias que permitan la preservación y restauración de la biodiversidad y su hábitat en las zonas de páramo, humedales y bosque alto andino.						
Proyecto 1.2. Adquisición y manejo de predios para la preservación						
Justificación de Proyecto: 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 y demás entidades públicas y/o privadas interesadas en conservar este importante ecosistema estratégico.						
Objetivo del Proyecto: promover la adquisición de predios de interés hídrico por parte de los municipios y demás entidades públicas y/o privadas interesadas en conservar este importante ecosistema estratégico.						
Metas	Actividades	Indicador				
1. Recomendar anualmente a los municipios la adquisición de predios priorizados por la corporación en cumplimiento al artículo 111 de la ley 99 de 1993.	Priorizar predios por interés hídrico a los municipios que puedan estar interesados en la adquisición de los mismos.	(informes enviados/informes programados*100)				
2. Apoyar la gestión predial en 5 hectáreas mediante la cofinanciación, compensación y/o adquisición de predios con fines de preservación.	Fomentar y/o cofinanciar la adquisición de 5 hectáreas.	(Hectáreas adquiridas y/o cofinanciar / hectáreas programadas) *100				
3. Desarrollar acciones de control y monitoreo /año	Generar seis (6) jornadas vigilancia y control a predios de interés hídrico	(# 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	Enviar informe de predios priorizados a los municipios que puedan estar interesados en la adquisición de los mismos.	\$682.000	\$682.000	\$682.000	\$682.000	\$682.000

Meta 2	Fomentar y/o cofinanciar la adquisición de 5 hectáreas.	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000
Meta 3	Generar jornadas de vigilancia y control a predios de interés hídrico.		\$682.000	\$682.000	\$682.000	\$682.000
	Total		\$8.682.000	\$9.364.000	\$9.364.000	\$9.364.000
TOTAL DEL PROYECTO				\$46.138.000		
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor				ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, Gobernación de Boyacá, Alcaldías municipales de Garagoa, Chinavita, Tibana, Ramiriqui, Cienega y Viracacha. Entidades privadas con compensaciones.		

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL		
PROGRAMA 1: PRESERVAR		
Objetivo del programa: Generar estrategias que permitan la preservación y restauración de la biodiversidad y su hábitat en las zonas de páramo, humedales y bosque alto andino.		
Proyecto 1.3 Incentivos de conservación ERSA		
Justificación de Proyecto: 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 del DRMI Páramo Mamapacha-Bijagual. Específicamente, se deberá consolidar incentivos a través de la consolidación del Esquema de Retribución por Servicios Ambientales (ERSA), para la gestión de los bosques y conservación de las fuentes hídricas en ecosistemas estratégicos de la jurisdicción, el cual ha sido diseñado y viene siendo implementado por la Corporación y el cual articula dos estrategias: La primera relacionada con la operación de un proyecto de Pago por Servicios Ambientales (PSA) basado en el desarrollo de una Estrategia Nacional de Pago de Servicios Ambientales PAS+; y lo dispuesto en el Decreto 953 de 2013 el cual tiene por objeto reglamentar el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, el Decreto 870 de 2017; y el Decreto 1017 de 2018. La segunda la operación de un proyecto para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD+), basado en la Estrategia Nacional ENREDD+, en validación y registro bajo los estándares internacionales VCS (Verified Carbon Standard) y CCBA (The Climate, Community and Biodiversity Standards), como elemento importante para contribuir a la Estrategia nacional para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal.		
Objetivo del Proyecto: Implementar acciones para la conservación, la restauración ecológica y la producción sostenible por medio del ESQUEMA DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES (ERSA) para la gestión de los bosques y conservación de las fuentes hídricas dentro del DRMI Páramo de Mamapacha-Bijagual.		
Metas	Actividades	Indicador
Implementar ERSA para la preservación en 30 ha del DRMI.	Debida diligencia para la evaluación de criterios de elegibilidad y priorización áreas para implementar retribución por servicios ambientales	(usuarios vinculados/usuarios proyectados)*100
	Suscribir actas o acuerdos de conservación y prestar asistencia técnica y social	(No. acuerdos firmados/ No. acuerdos proyectados) *100
	Otorgar incentivos a la Conservación y realizar seguimiento a los compromisos establecidos	(Hectáreas implementadas/hectáreas proyectadas) *100 (# de hectáreas monitoreadas / # de hectáreas de implementadas) *100
Cuatro (4) asesorías sobre reducción de impuesto	Promover con concejos municipales la reducción de impuestos hacia predios vinculados al DRMI	Asesorías realizadas
ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO		

Relación de Metas	Relación de Actividades	Años				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Meta 1	Debida diligencia para la evaluación de criterios de elegibilidad y priorización áreas para implementar retribución por servicios ambientales	\$ 10.164.000	\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000
	Suscribir actas o acuerdos de conservación y prestar asistencia técnica y social	\$ 10.164.000	\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000
	Otorgar incentivos a la Conservación y realizar seguimiento a los compromisos establecidos		\$ 22.503.750	\$ 22.503.750	\$ 22.503.750	\$ 5.441.250
Meta 2	Promover con concejos municipales la reducción de impuestos hacia predios vinculados al DRMI	\$ 2728000	\$ 2728000	\$ 2728000	\$ 2728000	\$ 2728000
	Total	\$ 23.056.000	\$ 26.595.750	\$ 26.595.750	\$ 26.595.750	\$ 9.533.250
TOTAL DEL PROYECTO					\$ 112.376.500	
LUGAR DE EJECUCIÓN: zona de preservación, restauración y usos sostenible						
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor			ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, Alcaldías municipales de Garagoa, Chinavita, Tibana, Ramiriqui, Cienega y Viracacha, así como otras entidades u organizaciones interesadas en la implementación del ERSa			

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL		
PROGRAMA 1: PRESERVAR		
Objetivo del programa: Generar estrategias que permitan la preservación y restauración de la biodiversidad y su hábitat en las zonas de páramo, humedales y bosque alto andino.		
Proyecto 1.4. Actualización, Caracterización y seguimiento de las condiciones ecológicas de los humedales		
Justificación de Proyecto: El abordaje ecosistémico del manejo favorece el diseño e implementación de acciones que integren los componentes físicos y bióticos determinantes de la estructura, funcionamiento, dinámica y conectividad de los humedales presentes en el área protegida. Una caracterización completa de estos ecosistemas, que incluya atributos espaciales y temporales, ayudará a identificar su fragilidad, variabilidad y amenazas, así como seleccionar indicadores útiles en el monitoreo de su calidad ecológica. La evaluación y seguimiento propuestos son insumo fundamental para el acotamiento de la ronda hídrica basada en los principales atributos de funcionalidad del humedal; esta ronda es de especial importancia, ya que debe estar conformada no solo por la faja paralela sino por un área de protección aferente, que constituyen un espacio físico donde suceden las funciones geomorfológicas, hidrológicas, hidráulicas y ecosistémicas del humedal. El análisis de la información recopilada en evaluación y monitoreo de los humedales, permite seleccionar indicadores útiles en el seguimiento de la gestión en áreas identificadas previamente como objetos de preservación, recuperación y restauración.		
Objetivo del Proyecto: evaluar y monitorear características físicas, bióticas y geomorfológicas de los humedales del DRMI, con el fin de generar una base de información sobre su estructura, funcionamiento y dinámica a partir de la cual se generen indicadores útiles en la evaluación de la gestión en preservación, recuperación y uso sostenible.		
Metas	Actividades	Indicador
Caracterizar y hacer seguimiento a los diez (10) humedales presentes en el DRMI	Caracterizar física, limnológica y ecológicamente los humedales del DRMI Mamapacha-Bijagual.	(Número de humedales caracterizados/Número de humedales presentes en el DRMI) *100
	Analizar la dinámica de los humedales del DRMI mediante dos caracterizaciones físicas y limnológicas anuales	(Número de humedales del DRMI con dinámica anual caracterizada/(Número de humedales del DRMI)*100
	Establecer las recomendaciones técnicas para las acciones de manejo en los humedales según los resultados obtenidos de caracterización puntual y dinámica	Documento técnico
Definir la ronda hídrica y directrices para su manejo en los humedales del DRMI según la Guía Técnica para el acotamiento adoptada mediante resolución 0957 de 2018 MADS	Determinar el límite físico de la ronda hídrica de un (1) humedales del DRMI	(Número de rondas hídricas definidas/Número de humedales priorizados en el DRMI) * 100
	Establecer las directrices de manejo de la ronda hídrica a partir de los indicadores de estado evaluados en la acotación	

ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO

Relación de Metas	Relación de Actividades	Años				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Meta 1	Caracterizar física, limnológica y ecológicamente los humedales del DRMI Mamapacha-Bijagual.	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000			
	Analizar la dinámica de los humedales del DRMI mediante dos caracterizaciones físicas y limnológicas anuales		\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
	Establecer las recomendaciones técnicas para las acciones de manejo en los humedales según los resultados obtenidos de caracterización puntual y dinámica		\$16.000.000	\$16.000.000	\$16.000.000	\$16.000.000
Meta 2	Determinar el límite físico de la ronda hídrica de un (1) humedales del DRMI			\$150.000.000	\$150.000.000	
	Establecer las directrices de manejo de la ronda hídrica a partir de los indicadores de estado evaluados en la acotación			\$1.364.000	\$1.364.000	\$1.364.000
Total		\$8.000.000	\$32.000.000	\$175.364.000	\$175.364.000	\$25.364.000
TOTAL DEL PROYECTO				\$416.092.000		

OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor

ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, Gobernación de Boyacá Alcaldías municipales de Garagoa, Chinavita, Tibana, Ramiriqui, Cienega y Viracacha.

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL						
PROGRAMA 2: RESTAURACIÓN ECOLÓGICA						
Objetivo del programa: Desarrollar procesos de revegetalización y sistemas de reforestación protectora y protectora-productora 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.						
Proyecto 2.1. Revegetalización en el área protegida						
<p>Justificación de Proyecto: El proyecto se orienta a consolidar acciones para el establecimiento y mantenimiento de sistemas forestales que propendan por incrementar la cobertura forestal en áreas deforestadas o degradadas 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.</p> <p>En el marco de la implementación del Plan General de Ordenación Forestal (PGOF) adoptado mediante Acuerdo No. 016 de 2013 del Consejo Directivo, en el Capítulo VII Líneas de Acción, se estableció la relacionada con la "Promoción del desarrollo productivo a partir de los recursos forestales", y en la Línea 2.5: Orientar y promover programas de reforestación protectora y restauración ecológica en áreas de interés hídrico y forestal, por lo que es necesario proponer e integrar instrumentos y acciones de tipo técnico, normativo y financiero para propiciar sistemas forestales dentro de la planificación ambiental, sectorial y territorial.</p>						
Objetivo del Proyecto: Orientar y promover programas de reforestación protectora en áreas de interés hídrico y forestal deforestadas y degradadas por actividades antrópicas, en cooperación con entidades estatales, no gubernamentales y comunidades locales						
Metas	Actividades	Indicador				
1. Implementar 14 ha en procesos de revegetalización y sistemas de reforestación protectora y protectora-productora	Implementar 14 ha en procesos de revegetalización y sistemas de reforestación protectora y protectora-productora	(No. ha establecidas/No ha programadas)*100				
2. Plan de seguimiento al establecimiento y mantenimiento de sistemas forestales	Plan de seguimiento al establecimiento y mantenimiento de sistemas forestales	(No. ha con seguimiento/No ha establecidas y mantenidas)*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 14 ha en procesos de revegetalización y sistemas de reforestación protectora y protectora-productora	\$6.235.476	\$6.235.476	\$6.235.476	\$6.235.476	\$6.235.476
Meta 2	Plan de seguimiento al establecimiento y mantenimiento de sistemas forestales		\$1.364.000	\$1.364.000	\$1.364.000	\$1.364.000

TOTAL	\$6.235.476	\$6.235.476	\$7.599.476	\$7.599.476	\$7.599.476
TOTAL DEL PROYECTO				\$36.633.380	
LUGAR DE EJECUCIÓN: Áreas de interés hídrico y forestal deforestadas y/o degradadas del DRMI					
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor			ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, gobernación de Boyacá, Alcaldías municipales de Garagoa, Chinavita, Tibana, Ramiriqui, Cienega y Viracacha, así como otras entidades u organizaciones interesadas en la implementación del ERSA		

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL						
PROGRAMA 2: RESTAURACIÓN ECOLÓGICA						
Objetivo del programa: Desarrollar procesos de restauración ecológica (páramos, bosque altoandino y humedales) 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.						
Proyecto 2.2. Protección de las riberas y/o nacimientos de las fuentes hídricas						
<p>Justificación de Proyecto: las actividades productivas que se desarrollan en el área han invadido las riberas y nacimientos de las fuentes hídricas, causando que estas se contaminen por agentes químicos de los cultivos o agentes biológicos por parte de la ganadería. Es necesario, contar con el apoyo de los habitantes que presentan esta problemática, para que con sentido de corresponsabilidad, permitan en sus predios realizar estas acciones de protección en los nacimientos y riberas de las fuentes hídricas, así prevenir la contaminación que se produce por las actividades productivas desarrolladas en el área.</p> <p>En el marco de la implementación del Plan General de Ordenación Forestal (PGOF) adoptado mediante Acuerdo No. 016 de 2013 del Consejo Directivo, en el Capítulo VII Líneas de Acción, se estableció la relacionada con la "Promoción del desarrollo productivo a partir de los recursos forestales", y en la Línea 2.5: Orientar y promover programas de reforestación protectora y restauración ecológica en áreas de interés hídrico y forestal, por lo que es necesario proponer e integrar instrumentos y acciones de tipo técnico, normativo y financiero para implementar acciones de restauración ecológica, recuperación y rehabilitación de áreas disturbadas por medio de proyectos piloto.</p>						
Objetivo del Proyecto: Restaurar Orientar y promover programas de restauración ecológica en áreas de interés hídrico y forestal disturbadas por actividades antrópicas, en cooperación con entidades estatales, no gubernamentales y comunidades locales						
Metas	Actividades	Indicador				
1) Implementar estrategias de restauración ecológica	Aislar 7 km lineales de las riberas y/o nacimientos de las fuentes hídricas y/o perímetro humedales ubicadas en el DRMI	(No. ha establecidas/No ha programadas)*100				
2) Plan de seguimiento a las estrategias de restauración ecológica	Generar jornadas control y monitoreo a predios restaurados.	(No. ha con seguimiento/No ha establecidas y mantenidas)*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	Aislar 7 km lineales de las riberas y/o nacimientos de las fuentes hídricas ubicadas en el DRMI	\$19.963.534	\$19.963.534	\$19.963.534	\$19.963.534	\$19.963.534
Meta 2	Generar jornadas control y monitoreo a predios restaurados.		\$1.364.000	\$1.364.000	\$1.364.000	\$1.364.000
TOTAL		\$19.963.534	\$19.963.534	\$21.327.534	\$21.327.534	\$21.327.534
TOTAL DEL PROYECTO				\$105.273.670		
LUGAR DE EJECUCIÓN: Áreas de interés hídrico y forestal disturbadas por actividades antrópicas del DRMI						
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor			ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, Gobernación de Boyacá, Alcaldías municipales de Garagoa, Chinavita, Tibana, Ramiriqui, Cienega y Viracacha, así como otras entidades u organizaciones interesadas en la implementación del ERSÁ			

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PÁRAMO DEL MAMAPACHA-BIJAGUAL						
PROGRAMA 3. BIOCOMERCIO Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA						
Objetivo del programa: Fortalecimiento organizativo, a través del ejercicio constante de intercambio de saberes, la implementación y desarrollo procesos de biocomercio y reconversión productiva. De igual manera, se contempla incentivar el establecimiento de Buenas Prácticas Ganaderas -BPG, Buenas Prácticas de Manejo -BPM, Buenas Prácticas Agrícolas -BPA, la producción limpia y ejercicios asociativos para la comercialización asociada a alternativas productivas, en nuevos nichos de comercialización y en mercados tradicionales.						
Proyecto 3.1. Reconversión productiva						
Justificación de Proyecto: Planificar, promover e implementar las estrategias enmarcadas en procesos de reconversión productiva que permita consolidar ejercicios ambiental y económicamente sostenibles asociados a los sistemas de producción de la ruralidad. Esta estrategia permite la integración de la producción, la transformación y comercialización de los productos agropecuarios generados dentro de los sistemas de producción de la ruralidad y aplica principios de la asociatividad, con la intención de fortalecer las dinámicas organizativas de los productores vinculados al proyecto.						
Objetivo del Proyecto: Implementar la reconversión productiva en el DRMI del páramo del Mamapacha-Bijagual.						
Metas	Actividades	Indicador				
1. Implementar seis (6) fincas pilotos en los cinco años del PMA de reconversión productiva con acuerdos de conservación en el DRMI.	Firma de acuerdos e implementación de actividades de reconversión productiva.	# fincas pilotos implementadas en reconversión				
2. Implementar acciones de Biocomercio, en dos sectores (apicultura y artesanías)	Formular protocolo de manejo adecuado materias primas en páramos	Documento técnico				
	Implementar diez (10) sistemas de producción apícola	# sistemas de producción de apícola implementados				
	Incentivar el uso de tecnologías limpias en dos (2) emprendimientos en el sector de las artesanías.	# de emprendimientos con tecnologías limpias implementadas				
3. Desarrollar dos (2) jornadas por año de seguimiento para la trazabilidad de proyectos implementados	Generar jornadas de seguimiento	(# 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
Meta 1	Firma de acuerdos e implementación de actividades de	\$ 4.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000	

	reconversión productiva.					
Meta 2	Formular protocolo de manejo adecuado materias primas en páramos	\$9.000.000				
	Implementar diez (10) sistemas de producción apícola	\$30.000.000	\$6.000.000	\$12.000.000	\$12.000.000	
	Incentivar el uso de tecnologías limpias en dos (2) emprendimientos en el sector de las artesanías.	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000
Meta 3	Generar jornadas de seguimiento	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000
	Total	\$49.380.000	\$6.380.000	\$6.380.000	\$6.380.000	\$6.380.000
TOTAL DEL PROYECTO				\$74.900.000		
LUGAR DE UBICACIÓN: Área de Uso sostenible, restauración y preservación (previo concepto técnico) DRMI						
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor			ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, Gobernación de Boyacá, Alcaldías municipales de Garagoa, Chinavita, Tibana, Ramiriqui, Cienega y Viracacha, así como otras entidades u organizaciones interesadas en la implementación del ERSA			

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL

PROGRAMA 3. BIOCOMERCIO Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA

Objetivo del programa: Fortalecimiento organizativo, a través del ejercicio constante de intercambio de saberes, la implementación y desarrollo procesos de biocomercio y reconversión productiva. De igual manera, se contempla incentivar el establecimiento de Buenas Prácticas Ganaderas -BPG, Buenas Prácticas de Manejo -BPM, Buenas Prácticas Agrícolas -BPA, la producción limpia y ejercicios asociativos para la comercialización asociada a alternativas productivas, en nuevos nichos de comercialización y en mercados tradicionales.

Proyecto 3.2. Turismo de la Naturaleza instrumento de desarrollo sostenible

Justificación de Proyecto: El Distrito Regional de Manejo Integrado páramo Mamapacha - Bijagual presenta un potencial en cuanto a la generación de áreas de uso público y de aprovechamiento turístico, su relación con lugares atractivos presentes en el área, facilitan la generación de proyectos estratégicos, de orden regional, que a su vez fomenten la protección integral del ecosistema estratégico.

La definición de áreas de preservación ambiental implica la necesaria identificación de alternativas para la generación de recursos por parte de sus pobladores, en donde el desarrollo de turismo de naturaleza, 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 a las familias y municipios, también fortalece las relaciones de apropiación y usos colectivos que las y los pobladores poseen con estas áreas naturales.

Objetivo del Proyecto: Iniciar un proceso para el desarrollo del turismo de naturaleza que permita el reconocimiento colectivo y aprovechamiento turístico de los espacios naturales.

Metas	Actividades	Indicador
Fortalecer el turismo de naturaleza y uso público, dentro del DRMI.	Evaluar dos (2) áreas con atractivos focales para realizar turismo de naturaleza.	Número de áreas evaluadas con potencial turístico.
	Fortalecer procesos de turismo naturaleza adelantados en el DRMI.	# Procesos fortalecidos.

ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO

Relación de metas	Relación de actividades	Cronograma				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Meta1	Evaluar áreas con atractivos focales para realizar turismo de naturaleza.				\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
	Fortalecer procesos de turismo naturaleza adelantados en el DRMI.	\$3.190.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
	Total	\$3.190.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000

TOTAL DEL PROYECTO	\$53.190.000
LUGAR DE EJECUCIÓN: Área de Uso sostenible, preservación y restauración	
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor	ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, Sena y comunidad de las veredas que hacen parte del DRMI y/o Alcaldía municipal de Garagoa, Chinavita, Tibana, Ramiriqui, Cienega y Viracacha.

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL						
PROGRAMA 4: GOBERNANZA DEL AGUA						
Objetivo del programa: Promover la implementar el planes de ordenamiento del recurso hídrico –PORH-; junto a las organización de acueductos comunitarios y municipios, con el fin atender los crecientes requerimientos y necesidades de la región, priorizando el consumo humano y su empleo en sistemas de producción.						
Proyecto 4.1. Manejo del recurso hídrico en subcuencas de Juyasía y Tibana en el área del DRMI páramo de mamapacha -bijagual						
Justificación de Proyecto: Al definirse el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de las sub-cuencas de Teatinos, Juyasía y Tibana, se contribuye al ordenamiento del recurso hídrico en municipios dando existe un evidente conflicto hacia el recurso hídrico de las subcencas de Juyasia y Tibana (Ciénega, Viracacha, Ramiriquí y Tibana). Con los análisis que se realizaron en el proceso de formulación del plan, se determinó la destinación que para los diferentes usos, como el agrícola, recreativo, pecuario, industrial y el consumo humano entre otros, es apta dicha fuente hídricas de la sub-cuencas.						
De esta forma se contribuye a que las fuentes mantengan al máximo sus condiciones de calidad, cantidad y también condiciones para la preservación de la vida acuática, no solo los peces sino también los microorganismos presentes en los ríos, esto significa que podemos saber la calidad ecológica y así involucrarla al momento de determinar los usos, que al mismo tiempo nos permitan seguir desarrollando actividades sociales y productivas.						
Nota: Para darle alcance a las metas, actividades e indicadores se debe contrastar la matriz de seguimiento del PORH sub-cuencas de Teatinos, Juyasía y Tibana junto a esta ficha de manejo.						
Objetivo del Proyecto: Recuperar condiciones naturales para los ecosistemas estratégicos que surten a las sub-cuencas de Teatinos, Juyasía y Tibana, mediante la articulación con el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la subcuenca, en cuanto a sus programas y proyectos.						
Metas	Actividades			Indicador		
Ampliación de la red hídrica hacia drenajes del río Juyasía dentro del DRMI.	Ampliar a tres (3) puntos de monitoreo			Informe técnico sobre Tres (3) puntos de monitoreo de manera anual.		
Fortalecer y orientar a las organizaciones de usuarios del agua para que se involucren en el alcance de los usos y objetivos de calidad del agua, mediante un taller cada año.	Ún (1) taller en gobernanza del agua cada año con organizaciones asentadas dentro del DRMI.			Ún (1) taller cada año con organizaciones asentadas dentro del DRMI.		
	Una (1) corriente priorizada con reglamentación			Una (1) corriente priorizada con reglamentación		
ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO						
Relación de Metas	Relación de actividades	Años				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5

Meta 1	Ampliar a tres (3) puntos de monitoreo	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000
Meta 2	Ún (1) taller en gobernanza del agua cada año con organizaciones asentadas dentro del DRMI.	\$3.190.000	\$3.190.000	\$3.190.000	\$3.190.000	\$3.190.000
Meta 3	Una (1) corriente priorizada con reglamentación		\$ 82.000.000	\$ 82.000.000		
	Total	\$8.190.000	\$90.190.000	\$90.190.000	\$8.190.000	\$8.190.000
TOTAL DEL PROYECTO				\$204.950.000		
LUGAR DE EJECUCIÓN: Zona de preservación, restauración y uso sostenible del DRMI						
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor				ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, Gobernación de Boyaca Alcaldías municipales de Garagoa, Chinavita, Tibana, Ramiriquí, Ciénega y Viracacha.		

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL

PROGRAMA 4: GOBERNANZA DEL AGUA

Objetivo del programa: 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.

Proyecto 4.2. Estrategias de mejoramiento del recurso hídrico.

Justificación de Proyecto: 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.

Nota: Para darle alcance a las metas, actividades e indicadores se debe realizar fuera del área de las sub-cuencas de Teatinos, Juyasia y Tibana pero en el área del DRMI: es decir en áreas de los municipios de Tibana, Ramiriquí, Chinavita y Garagoa.

Objetivo del Proyecto: Implementar estrategias de mejoramiento del recurso hídrico en el sector rural, con el fin de evitar vertimientos a las aguas superficiales.

Metas	Actividades	Indicador
1. Analizar la calidad del agua en 5 acueductos veredales al año dentro del DRMI	Análisis de la calidad en fuentes abastecedoras de los acueductos	(No Acueductos con análisis de calidad / No acueductos)*100
	Inventariar y diagnosticar de vivienda rural dispersa y su manejo de agua residual doméstica y NO doméstica.	Documento técnico
2. Implementar acciones frente aguas residuales domésticas y no domésticas	Implementar cuatro (4) sistemas de tratamiento de agua residual doméstica dentro del DRMI.	(No de acciones implementadas/ # No de acciones programadas año)

ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO

Relación de Metas	Relación de Actividades	Años				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Meta 1	Análisis de la calidad en fuentes abastecedoras de los acueductos		\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000
	Inventario y diagnóstico de vivienda rural	\$2728000				

	dispersa y su manejo de agua residual doméstica y NO doméstica.					
Meta 2	Implementar cuatro (4) sistemas de tratamiento de agua residual domestica dentro del DRMI.		16.000.000	16.000.000	16.000.000	16.000.000
	Total	2.728.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000
TOTAL DEL PROYECTO				\$74.728.000		
LUGAR DE EJECUCIÓN:						
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor				ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, Gobernación de Boyacá, Alcaldías municipales de Garagoa, Chinavita, Tibana, Ramiriqui, Cienega y Viracacha.		

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL						
PROGRAMA 5: FORTALECIMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL						
Objetivo del programa: Fortalecer procesos participativos encaminados a la implementación del plan de manejo y al ordenamiento ambiental territorial del DRMI Páramo Mamapacha-Bijagual, 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.						
PROYECTO 5.1 PARTICIPACIÓN COMUNITARIA, COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN.						
Justificación de Proyecto: 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.						
Objetivo del Proyecto: 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.						
Metas	Actividades	Indicador				
1. Elaborar una (1) estrategia de comunicación anual	Realizar una (1) estrategia de comunicación anual, la cual incluya programas radiales, cuñas, videos institucionales, comunicados de prensa o campañas BTL, direccionados a 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.	Estrategia formulada/ Estrategia Ejecutada				
2. Promover iniciativas comunitarias desarrolladas por grupos organizados dentro del DRMI	Promover como mínimo una (1) iniciativa comunitaria desarrollada por grupos organizados dentro del DRMI, mediante la figura de un proyecto ciudadano de educación ambiental – PROCEDA	Proyecto ciudadano de educación ambiental planeado/ Proyecto ciudadano de educación ambiental desarrollado				
ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO						
Relación de Metas	Relación de actividades	Años				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Meta 1	Elaborar una (1) estrategia de comunicación anual	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
Meta 2	Promover iniciativas comunitarias desarrolladas por grupos organizados dentro del DRMI	\$550.000	\$550.000	\$550.000	\$550.000	\$550.000
	Total, Año	\$ 10.550.000	\$ 10.550.000	\$ 10.550.000	\$ 10.550.000	\$ 10.550.000
TOTAL, DEL PROYECTO				\$52.750.000		
LUGAR DE EJECUCIÓN: habitantes del Páramo Mamapacha-Bijagual						
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor			ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, CIDEA, PRAES, PRAUS, PROCEDAS, y comunidad de las veredas que hacen parte del DRMI			

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL

PROGRAMA 5: FORTALECIMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL

Objetivo del programa: Fortalecer procesos participativos encaminados a la implementación del plan de manejo y al ordenamiento ambiental territorial del DRMI Páramo Mamapacha-Bijagual, 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.

Proyecto 5.2. Manejo de residuos sólidos

Justificación de Proyecto: Las actividades de educación orientadas al manejo y disposición de los residuos sólidos, se dirigen a involucrar a las diferentes comunidades del área del DRMI en los procesos de gestión integral de los residuos, teniendo en cuenta que existen sistemas productivos generadores de residuos comunes y peligrosos en especial por el uso agroquímicos que se han convertido en una fuente de contaminación en las fuentes hídricas presentes en esta importante área estratégica.

Objetivo del Proyecto: Promover la gestión de acciones de gestión integral de manejo de residuos entre las entidades responsables del manejo de los mismos.

Metas	Actividades	Indicador
Promover acciones tendientes a la adecuada disposición final de residuos de agroquímicos generados dentro del DRMI.	Realizar seis (6) jornadas de talleres de sensibilización al año en manejo adecuado de residuos de agroquímicos a comunidades del área de influencia del DRMI.	(# de talleres de sensibilización realizadas/# capacitaciones programados)*100
	Apoyar gestión de ruta recolectora para manejo adecuado de residuos de agroquímicos.	(acciones generadas/acciones 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 seis (6) jornadas de talleres de sensibilización al año en manejo adecuado de residuos de agroquímicos a comunidades del área de influencia del DRMI.	\$1.364.000	\$1.364.000	\$1.364.000	\$1.364.000	\$1.364.000
	Apoyar gestión de ruta recolectora para manejo adecuado de residuos de agroquímicos.	\$1.364.000	\$1.364.000	\$1.364.000	\$1.364.000	\$1.364.000
	Total	\$2.728.000	\$2.728.000	\$2.728.000	\$2.728.000	\$2.728.000

TOTAL DEL PROYECTO	\$13.640.000	
LUGAR DE EJECUCIÓN: Área del DRMI.		
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor	ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, Gobernación de Boyacá, alcaldías, empresas recolectoras de residuos y empresas del sector privado.	

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL						
PROGRAMA 6: GESTIÓN DEL RIESGO						
Objetivo del programa: Sensibilizar en 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 6.1. Fortalecimiento de la gestión de riesgos en DRMI páramo de Mamapacha-Bijagual						
Justificación de Proyecto: 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.						
Objetivo del Proyecto: Fortalecer a la comunidad sobre gestión del riesgo y valorar las afecciones generadas en el área del DRMI.						
Metas	Actividades			Indicador		
Valorar zonas ambientalmente afectadas y determinar medidas a ejecutar en zonas de riesgo.	Atender el 100 % de las solicitudes realizando valoración de zonas ambientalmente afectadas en el área del DRMI y determinar medidas a ejecutar en zonas de riesgo.			(# de solicitudes atendidas / # solicitudes recepcionadas)*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	Atender el 100 % de las solicitudes realizando valoración de zonas ambientalmente afectadas en el área del DRMI y determinar medidas a ejecutar en zonas de riesgo.	\$1.520.000	\$1.520.000	\$1.520.000	\$1.520.000	\$1.520.000
TOTAL ANUAL		\$1.520.000	\$1.520.000	\$1.520.000	\$1.520.000	\$1.520.000
TOTAL PROYECTO				\$7.600.000		
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor				ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, y comunidad de las veredas que hacen parte del DRMI		

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL		
PROGRAMA 7 AUTORIDAD AMBIENTAL		
Objetivo del programa: Reforzar el cumplimiento de normas y estándares ambientales y el posicionamiento de la autoridad ambiental		
Proyecto 7.1. Fortalecer la capacidad de las autoridades ambientales, municipios y autoridades locales para asumir sus responsabilidades de control y seguimiento		
Justificación de Proyecto: 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.		
Objetivo del Proyecto Concienciar a entes territoriales sobre la importancia y competencias del seguimiento y control ambiental		
Metas	Actividades	Indicador
1. Ejercer la autoridad ambiental dentro del DRMI	Realizar ocho (8) operativos de control anuales de tráfico ilegal de flora y fauna silvestre en área de influencia del DRMI	(# operativos ejecutados/# operativos programados)*100
	Atender el 100% de las quejas por afectación de recursos naturales que se generen en el DRMI	(# de quejas atendidas/# de quejas presentada)*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 ocho (8) operativos de control anuales de tráfico ilegal de flora y fauna silvestre en área de influencia del DRMI	\$4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
	Atender el 100% de las quejas por afectación de recursos naturales que se generen en el DRMI	\$2728000	\$2728000	\$2728000	\$2728000	\$2728000

	Total	\$7.528.000	\$7.528.000	\$7.528.000	\$7.528.000	\$7.528.000
TOTAL DEL PROYECTO				\$37.640.000		
LUGAR DE EJECUCIÓN: Área del DRMI y/o circundante						
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor		ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor y policía nacional.				

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL						
PROGRAMA 8. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO						
Objetivo del programa: <i>Formulación, ajuste y articulación de los instrumentos de planeación de cuencas y del territorio que permita el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales</i>						
Proyecto 8.1. Proyecto 8.1. Ordenamiento territorial y el ecosistema de páramo						
Justificación de Proyecto: <i>La Generación de herramientas para la administración del territorio que una vez adoptado por el Consejo Directivo de la Autoridad Ambiental, se constituye en normas y directrices para el manejo de la Cuenca, tal y como lo define el artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Estas Normas y Directrices deben ser en un todo armónicas con los principios y los fines que se establecen en los marcos normativos que rigen y orientan los procesos de desarrollo, por lo cual sus diferentes niveles deben ser concordantes y coherentes entre si aunque correspondan a diversos alcances y coberturas.</i>						
<i>Actualmente el DRMI posee 10214,87 ha las cuales deben realizarse en primera medida labores de zonificación y régimen de usos como lo estipula la ley 1930 de 2018.</i>						
Objetivo del Proyecto <i>Promover la coordinación entre los entes responsables del ordenamiento ambiental del territorio para la armonización de sus planes y estrategias de ordenamiento atendiendo directrices comunes para la conservación y uso sostenible de los ecosistemas, bajo el liderazgo de las CARs.</i>						
Metas	Actividades	Indicador				
<i>Articular los instrumentos de planificación territorial regional y local (POMCAS, EOTs) con el PMA del DRMI</i>	<i>Acompañar la revisión, ajuste y/o seguimiento de los EOTs de los municipios del área con base en directrices del PMA</i>	<i>(No de EOT articulados al PMA del DRMI / No de municipios del DRMI con EOT revisado y ajustado) *100</i>				
	<i>Articular acciones y seguimiento a los POMCAS vinculados al DRMI. (rio Garagoa)</i>	<i>Número de POMCA's con seguimiento</i>				
<i>Formular a Zonificación, régimen de usos y plan de manejo de páramos Mamapacha y Bijagual</i>	<i>Realizar la Zonificación, régimen de usos y plan de manejo de páramos Mamapacha y Bijagual</i>	<i>Acto administrativo al año 2</i>				
ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO						
Relación de metas	Relación de actividades	Cronograma				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Meta 1	<i>Acompañar la revisión, ajuste y/o seguimiento de EOTs de los municipios del área con base en directrices del PMA</i>	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000
	<i>Articular acciones y seguimiento a los POMCAS vinculados al DRMI. (rio Garagoa)</i>	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000
Meta 2	<i>Realizar la Zonificación, régimen</i>	\$70.000.000	\$400.000.000	\$280.000.000		

	de usos y plan de manejo de páramos Mamapacha y Bijagual					
	Total	\$98.000.000	\$428.000.000	\$308.000.000	\$28.000.000	\$28.000.000
TOTAL DEL PROYECTO				\$890.000.000		
LUGAR DE EJECUCIÓN: Área del DRMI.						
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor				ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor, Gobernación de Boyacá, alcaldías y comisiones conjuntas.		

PLAN DE MANEJO DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO PÁRAMO DE MAMAPACHA-BIJAGUAL						
PROGRAMA 9: SEGUIMIENTO						
Objetivo del programa: Realizar un seguimiento y control a cada una de las actividades propuestas dentro del plan de manejo del DRMI Páramo Mamapacha-Bijagual, con el fin de monitorear y hacer cumplir cada una de estas.						
Proyecto 9.1 Seguimiento al Plan de manejo						
Justificación de Proyecto: El plan de manejo está compuesto por una descripción completa del área de estudio que 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.						
Objetivo del Proyecto: Realizar el seguimiento de la totalidad de las actividades propuestas en el plan de manejo del DRMI Páramo Mamapacha-Bijagual.						
Metas	Actividades	Indicador				
Realizar seguimiento al cumplimiento de las actividades establecidas en el plan de manejo	Realizar la matriz de seguimiento anual con los respectivos soportes del cumplimiento del 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				
Monitorear la efectividad del área protegida	Realizar monitoreo de los usos del suelo y zonificación del DRMI	Documento				
ACTIVIDADES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO ESTIMADO						
Relación de Metas	Relación de Actividad	Años				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Meta 1	Realizar seguimiento al cumplimiento de las actividades establecidas en el plan de manejo.	\$825.000	\$825.000	\$825.000	\$825.000	\$825.000
Meta 2	Evaluar la efectividad del Plan de Manejo Ambiental.			\$5.000.000		\$5.000.000
Meta 3	Realizar monitoreo de los usos del suelo y zonificación del DRMI					\$15.000.000
	Total	\$825.000	\$825.000	\$5.825.000	\$825.000	\$20.825.000
TOTAL DEL PROYECTO				\$29.125.000		
LUGAR DE EJECUCIÓN: Comunidad del DRMI						
OBSERVACIONES: De acuerdo a resolución de honorarios de Corpochivor				ENTIDADES PARTICIPANTES: Corpochivor		

RESUMEN DE LA INVERSIÓN POR ACTIVIDAD ANUAL

PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PROGRAMA 1: PRESERVAR	Proyecto 1.1 Manejo de la Biodiversidad	Formular protocolos dos (2) de finca y/o paisaje anuales para resolución los conflictos (interacción negativa de fauna-hombre)	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000
		Implementar estrategias contenidas en protocolo de intervención en interacción negativa de fauna-hombre			\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
		Evaluar y/o monitorear la biodiversidad presente en el DRMI		\$ 18.810.100	\$ 18.810.100	\$ 18.810.100	\$ 18.810.100
		Total	\$ 3.190.000	\$ 22.000.100	\$ 27.000.100	\$ 27.000.100	\$ 27.000.100
	Proyecto 1.2. Adquisición y manejo de predios para la preservación	Enviar informe de predios priorizados a los municipios que puedan estar interesados en la adquisición de los mismos.	\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000
		Fomentar y/o cofinanciar la adquisición de 5 hectáreas.	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
		Generar jornadas vigilancia y control a predios de interés hídrico.		\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000
		Total	\$ 8.682.000	\$ 9.364.000	\$ 9.364.000	\$ 9.364.000	\$ 9.364.000
	Proyecto 1.3 Incentivos de conservación ERSA	Debida diligencia para la evaluación de criterios de elegibilidad y priorización áreas para implementar retribución por servicios ambientales	\$ 10.164.000	\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000
		Suscribir actas o acuerdos de conservación y prestar asistencia técnica y social	\$ 10.164.000	\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000	\$ 682.000
		Otorgar incentivos a la Conservación y realizar seguimiento a los compromisos establecidos		\$ 22.503.750	\$ 22.503.750	\$ 22.503.750	\$ 5.441.250
		Promover con concejos municipales la reducción de impuestos hacia predios vinculados al DRMI	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000
		Total	\$ 23.056.000	\$ 26.595.750	\$ 26.595.750	\$ 26.595.750	\$ 9.533.250
	Proyecto 1.4. Actualización, Caracterización y seguimiento de las condiciones ecológicas de los humedales	Caracterizar física, limnológica y ecológicamente los humedales del DRMI Mamapacha-Bijagual.	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000			
		Analizar la dinámica de los humedales del DRMI mediante dos caracterizaciones físicas y limnológicas anuales		\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
		Establecer las recomendaciones técnicas para las acciones de manejo en los humedales según los resultados obtenidos de caracterización puntual y dinámica		\$ 16.000.000	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000
		Determinar el límite físico de la ronda hídrica de un (1) humedales del DRMI			\$ 150.000.000	\$ 150.000.000	

PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
		Establecer las directrices de manejo de la ronda hídrica a partir de los indicadores de estado evaluados en la acotación			\$ 1.364.000	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000
		Total	\$ 8.000.000	\$ 32.000.000	\$ 175.364.000	\$ 175.364.000	\$ 25.364.000
PROGRAMA 2: RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	Proyecto 2.1. Revegetación en el área protegida	Implementar 14 ha en procesos de revegetalización y sistemas de reforestación protectora y protectora-productora	\$ 6.235.476	\$ 6.235.476	\$ 6.235.476	\$ 6.235.476	\$ 6.235.476
		Plan de seguimiento al establecimiento y mantenimiento de sistemas forestales		\$ 1.364.000	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000
		Total	\$ 6.235.476	\$ 7.599.476	\$ 7.599.476	\$ 7.599.476	\$ 7.599.476
	Proyecto 2.2. Protección de las riberas y/o nacimientos de las fuentes hídricas	Aislar 7 km lineales de las riberas y/o nacimientos de las fuentes hídricas ubicadas en el DRMI	\$ 19.963.534	\$ 19.963.534	\$ 19.963.534	\$ 19.963.534	\$ 19.963.534
		Generar jornadas control y monitoreo a predios restaurados.		\$ 1.364.000	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000
	Total	\$ 19.963.534	\$ 21.327.534	\$ 21.327.534	\$ 21.327.534	\$ 21.327.534	
PROGRAMA 3. BIOCOMERCIO Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA	Proyecto 3.1. Reconversión productiva	Firma de acuerdos e implementación de actividades de reconversión productiva.	\$ 4.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000	
		Formular protocolo de manejo adecuado materias primas en páramos	\$ 9.000.000				
		Implementar diez (10) sistemas de producción apícola	\$ 30.000.000	\$ 6.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	
		Incentivar el uso de tecnologías limpias en dos (2) emprendimientos en el sector de las artesanías.	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000
		Generar jornadas de seguimiento	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000
		Total	\$ 49.380.000	\$ 6.380.000	\$ 6.380.000	\$ 6.380.000	\$ 6.380.000
	Proyecto 3.2. Turismo de la Naturaleza instrumento de desarrollo sostenible	Evaluar áreas con atractivos focales para realizar turismo de naturaleza.				\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
		Fortalecer procesos de turismo naturaleza adelantados en el DRMI.	\$ 3.190.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
	Total	\$ 3.190.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	
PROGRAMA 4: GOBERNANZA DEL AGUA	Proyecto 4.1. Manejo del recurso hídrico en subcuencas de Juyasía y Tibana en el área del DRMI páramo de mamapacha -bijagual	Ampliar a tres (3) puntos de monitoreo	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
		Un (1) taller en gobernanza del agua cada año con organizaciones asentadas dentro del DRMI.	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000	\$ 3.190.000
		Una (1) corriente priorizada con reglamentación		\$ 82.000.000	\$ 82.000.000		
		Total	\$ 8.190.000	\$ 90.190.000	\$ 90.190.000	\$ 8.190.000	\$ 8.190.000
	Proyecto 4.2. Estrategias de mejoramiento del recurso hídrico	Análisis de la calidad en fuentes abastecedoras de los acueductos		\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Inventario y diagnóstico de vivienda rural dispersa y su		\$ 2.728.000					

PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
		manejo de agua residual doméstica y NO doméstica.					
		Implementar cuatro (4) sistemas de tratamiento de agua residual domestica dentro del DRMI.		\$ 16.000.000	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000
		Total	\$ 2.728.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
PROGRAMA 5: FORTALECIMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL	Proyecto 5.1 Participación Comunitaria, comunicación y divulgación	Elaborar una (1) estrategia de comunicación anual	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
		Promover iniciativas comunitarias desarrolladas por grupos organizados dentro del DRMI	\$ 550.000	\$ 550.000	\$ 550.000	\$ 550.000	\$ 550.000
		Total	\$ 10.550.000	\$ 10.550.000	\$ 10.550.000	\$ 10.550.000	\$ 10.550.000
	Proyecto 5.2. Manejo de residuos solidos	Realizar seis (6) jornadas de talleres de sensibilización al año en manejo adecuado de residuos de agroquímicos a comunidades del área de influencia del DRMI.	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000
		Apoyar gestión de ruta recolectora para manejo adecuado de residuos de agroquímicos.	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000	\$ 1.364.000
		Total	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000
PROGRAMA 6: GESTIÓN DEL RIESGO	Proyecto 6.1. Fortalecimiento de la gestión de riesgos en DRMI páramo de Mamapacha-Bijagual	Atender el 100 % de las solicitudes realizando valoración de zonas ambientalmente afectadas en el área del DRMI y determinar medidas a ejecutar en zonas de riesgo.	\$ 1.520.000	\$ 1.520.000	\$ 1.520.000	\$ 1.520.000	\$ 1.520.000
		Total	\$ 1.520.000	\$ 1.520.000	\$ 1.520.000	\$ 1.520.000	\$ 1.520.000
PROGRAMA 7 AUTORIDAD AMBIENTAL	Proyecto 7.1. Fortalecer la capacidad de las autoridades ambientales, municipios y autoridades locales para asumir sus responsabilidades de control y seguimiento	Realizar ocho (8) operativos de control anuales de tráfico ilegal de flora y fauna silvestre en área de influencia del DRMI	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
		Atender el 100% de las quejas por afectación de recursos naturales que se generen en el DRMI	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000
		Total	\$ 7.528.000	\$ 7.528.000	\$ 7.528.000	\$ 7.528.000	\$ 7.528.000
PROGRAMA 8. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO	Proyecto 8.1. Ordenamiento territorial y el ecosistema de páramo	Acompañar la revisión, ajuste y/o seguimiento de EOTs de los municipios del área con base en directrices del PMA	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
		Articular acciones y seguimiento a los POMCAS vinculados al DRMI. (rio Garagoa)	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
		Realizar la Zonificación, régimen de usos y plan de manejo de páramos Mamapacha y Bijagual	\$ 70.000.000	\$ 400.000.000	\$ 280.000.000		
		Total	\$ 98.000.000	\$ 428.000.000	\$ 308.000.000	\$ 28.000.000	\$ 28.000.000
PROGRAMA 9: SEGUIMIENTO	Proyecto 9.1 Seguimiento al Plan de manejo	Realizar seguimiento al cumplimiento de las actividades establecidas en el plan de manejo.	\$ 825.000	\$ 825.000	\$ 825.000	\$ 825.000	\$ 825.000

PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
		Evaluar la efectividad del Plan de Manejo Ambiental.			\$ 5.000.000		\$ 5.000.000
		Realizar monitoreo de los usos del suelo y zonificación del DRMI					\$15.000.000
		Total	\$825.000	\$825.000	\$5.825.000	\$825.000	\$20.825.000

RESUMEN DE LA INVERSIÓN POR PROYECTOS ANUAL

PROGRAMAS	PROYECTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PROGRAMA 1: PRESERVAR	Proyecto 1.1 Manejo de la Biodiversidad	\$ 3.190.000	\$ 22.000.100	\$ 27.000.100	\$ 27.000.100	\$ 27.000.100
	Proyecto 1.2. Adquisición y manejo de predios para la preservación	\$ 8.682.000	\$ 9.364.000	\$ 9.364.000	\$ 9.364.000	\$ 9.364.000
	Proyecto 1.3 Incentivos de conservación ERSa	\$ 23.056.000	\$ 26.595.750	\$ 26.595.750	\$ 26.595.750	\$ 9.533.250
	Proyecto 1.4. Actualización, Caracterización y seguimiento de las condiciones ecológicas de los humedales	\$ 8.000.000	\$ 32.000.000	\$ 175.364.000	\$ 175.364.000	\$ 25.364.000
PROGRAMA 2: RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	Proyecto 2.1. Revegetalización en el área protegida	\$ 6.235.476	\$ 7.599.476	\$ 7.599.476	\$ 7.599.476	\$ 7.599.476
	Proyecto 2.2. Protección de las riberas y/o nacimientos de las fuentes hídricas	\$ 19.963.534	\$ 21.327.534	\$ 21.327.534	\$ 21.327.534	\$ 21.327.534
PROGRAMA 3. BIOCOMERCIO Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA	Proyecto 3.1. Reconversión productiva	\$ 49.380.000	\$ 6.380.000	\$ 6.380.000	\$ 6.380.000	\$ 6.380.000
	Proyecto 3.2. Turismo de la Naturaleza instrumento de desarrollo sostenible	\$ 3.190.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
PROGRAMA 4: GOBERNANZA DEL AGUA	Proyecto 4.1. Manejo del recurso hídrico en subcuencas de Juyasía y Tibana en el área del DRMI páramo de mamapacha - bijagual	\$ 8.190.000	\$ 90.190.000	\$ 90.190.000	\$ 8.190.000	\$ 8.190.000

PROGRAMAS	PROYECTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	Proyecto 4.2. Estrategias de mejoramiento del recurso hídrico	\$ 2.728.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
PROGRAMA 5: FORTALECIMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL	Proyecto 5.1 Participación Comunitaria, comunicación y divulgación	\$ 10.550.000	\$ 10.550.000	\$ 10.550.000	\$ 10.550.000	\$ 10.550.000
	Proyecto 5.2. Manejo de residuos solidos	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000	\$ 2.728.000
PROGRAMA 6: GESTIÓN DEL RIESGO	Proyecto 6.1. Fortalecimiento de la gestión de riesgos en DRMI páramo de Mamapacha-Bijagual	\$ 1.520.000	\$ 1.520.000	\$ 1.520.000	\$ 1.520.000	\$ 1.520.000
PROGRAMA 7 AUTORIDAD AMBIENTAL	Proyecto 7.1. Fortalecer la capacidad de las autoridades ambientales, municipios y autoridades locales para asumir sus responsabilidades de control y seguimiento	\$ 7.528.000	\$ 7.528.000	\$ 7.528.000	\$ 7.528.000	\$ 7.528.000
PROGRAMA 8. ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO	Proyecto 8.1. Ordenamiento territorial y el ecosistema de páramo	\$ 98.000.000	\$ 428.000.000	\$ 308.000.000	\$ 28.000.000	\$ 28.000.000
PROGRAMA 9: SEGUIMIENTO	Proyecto 9.1 Seguimiento al Plan de manejo	\$ 825.000	\$ 825.000	\$ 5.825.000	\$ 825.000	\$ 20.825.000
	Subtotal	\$ 253.766.010	\$ 694.607.860	\$ 727.971.860	\$ 365.971.860	\$ 218.909.360
Inversión total para los 5 años del plan de manejo						\$ 2.261.226.950