El futuro es de todos | Gobierno de Colombia | El emprendimiento es de todos | Minhacienda | El ambiente es de todos | Minambiente

CORPOCESAR | Corpoguajira

FORMULACIÓN POMCA



Ríos Chiriaimo y Manaure

Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica

Contiene

FORMULACIÓN.

UNION TEMPORAL POMCA 2019

Valledupar, noviembre de 2019

COMISIÓN CONJUNTA RESOLUCIÓN NO. 0086 DE FECHA 22 DE FEBRERO DE 2019

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RICARDO LOZANO PICÓN
MINISTRO DE AMBIENTE.

Óscar Tosse Luna	**Coordinador grupo ordenación de cuencas Ministerio.**
Raimundo Tamayo Medina	**Contratista Misterio de Ambiente.**

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR- CORPOCESAR

JULIO SUAREZ LUNA
DIRECTOR CORPOCESAR

Libardo Lascarro Ditta	**Secretario de la Comisión Conjunta.**

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA – CORPOGUAJIRA

LUIS MANUEL MEDINA TORO
DIRECTOR CORPOGUAJIRA

YOVANY DELGADO MORENO	**Coordinador Grupo Ordenamiento Ambiental – CORPOGUAJIRA**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 9

1. COMPONENTE PROGRAMÁTICO 12

1.1. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL POMCA 12

1.2. DEFINICIÓN DE LAS ESTRATEGIAS POR CADA UNO DE OBJETIVOS 24

1.3. DEFINICIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS 26

1.4. PLAN OPERATIVO 133

2. MEDIDAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES 155

2.1. BOSQUES SUJETOS A RESTRICCIÓN PARA APROVECHAMIENTO FORESTAL 156

2.1.1. Delimitación del Páramo de Perijá, Parque Regional Natural Serranía del Perijá, Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Regional Cerro Pintao y Reserva Natural de la Sociedad Civil los Tananeos 156

2.1.2. Reserva nacional forestal de la Serranía de los Motilones 157

2.1.3. Planes Generales de Ordenamiento Forestal en Jurisdicción de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA 157

2.1.4. Bosque secos tropicales como determinantes ambientales de CORPOCESAR 158

2.1.5. Instrumentos y medidas de administración definidas por el componente programático del presente POMCA para los Bosques 158

2.2. ECOSISTEMAS OBJETO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL 158

2.2.1. Ecosistema del Páramo del Perijá 159

2.2.2. Zonas de recarga de acuíferos 160

2.3. ZONAS SUJETAS A MEDIDAS DE REDUCCIÓN Y RECUPERACIÓN POR RIESGO 161

2.4. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS O ENDÉMICAS 162

2.4.1. Planes de Acción establecidos 185

2.4.2. Plan de Manejo Ambiental como estrategia para el manejo ambiental de las especies vegetales y animales con algún grado de amenaza o endémicas de la cuenca de los ríos Manaure y Chiriaimo 185

2.5. DECLARATORIA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS OBJETO DE PRESERVACIÓN, ACTUAL 186

2.6. CUERPOS DE AGUA SUJETOS A PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO 187

2.7. CUERPOS DE AGUA O ACUÍFEROS SUJETOS A REGLAMENTACIÓN DEL USO DE LAS AGUAS 187

2.8. CUERPOS DE AGUA O ACUÍFEROS QUE DEBERÁN SER OBJETO DE DECLARATORIA DE RESERVA O AGOTAMIENTO 188

2.9. CUERPOS DE AGUA SUJETOS A REGLAMENTACIÓN DE VERTIMIENTOS 189

2.10. CAUCES SUJETOS DE RESTRICCIÓN PARA OCUPACIÓN 189

2.11. CUERPOS DE AGUA PRIORIZADOS PARA LA DEFINICIÓN DE RONDA HÍDRICA 190

2.12. ACUÍFEROS OBJETO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL 190

2.13. ÁREAS DE PÁRAMOS OBJETO DE DELIMITACIÓN O MEDIDAS DE MANEJO 191

3. COMPONENTE DE GESTIÓN DEL RIESGO 191

3.1. PROGRAMA 5: FORTALECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO DEL RIESGO EN LA CUENCA. 192

3.2. PROGRAMA 6 – MITIGACIÓN DEL RIESGO EN LA CUENCA 193

3.3. PROGRAMA 7 - ATENCIÓN DEL DESASTRE EN LA CUENCA. 193

4. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y LA ESTRATEGIA FINANCIERA DEL POMCA 193

4.1. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DEL POMCA 194

4.1.1. Costos y Financiación de la Estructura Administrativa 197

4.1.2. Perfiles 198

4.1.3. Funciones 201

4.1.3.1. Funciones de la gerencia técnica del POMCA 202

4.1.3.2. Funciones de la subdirección administrativa y financiera 202

4.1.3.3. Funciones de la subdirección de gestión ambiental 202

4.1.3.4. Funciones de la división operativa para el desarrollo sostenible y planificación del POMCA 203

4.1.3.5. Funciones del consejo de cuenca 203

4.1.3.6. Funciones de la división operativa para el manejo de relaciones inter-institucionales y trabajo con la comunidad 203

4.1.4. Necesidades de personal, 204

4.1.5. Reglamentación Interna 204

4.1.6. Relaciones inter e intra institucionales (mecanismos, procedimientos y vínculos) 205

4.1.7. Logística física. 206

4.2. ESTRATEGIAS FINANCIERAS DEL POMCA 206

5. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN 209

6. PUBLICIDAD Y APROBACIÓN DEL POMCA 220

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-1. Esquema Metodológico para la formulación del Componente Programático del POMCA.....12

Figura 1-2. Lluvia de Ideas.....24

Figura 2-1. Elementos tenidos en cuenta para la definición de los Instrumentos y medidas de administración de los recursos naturales. 155

Figura 2-2. Zonas de recarga de acuífero 160

Figura 4-1. Estructura Administrativa CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA 194

Figura 4-2. Estructura administrativa del POMCA.....196

LISTA DE TABLAS

Tabla 1-1. Definición de Objetivos del POMCA a partir de las categorías de zonificación del escenario apuesta 13

Tabla 1-2. Instrumentos de planificación Ambiental que Plantean medidas de manejo para los recursos natrales de la cuenca..... 15

Tabla 1-3. Articulación con el POMCA 16

Tabla 1-4. Definición de Estrategias por cada uno de los objetivos del POMCA 25

Tabla 1-5. Relación de los proyectos con las limitantes, potencialidades, problemas y conflictos 27

Tabla 1-6. Definición de Programas y Proyectos 27

Tabla 1-7. Protocolización de Acuerdos con los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos..... 32

Tabla 1-8. Resumen del Plan Operativo del POMCA 134

Tabla 2-1. Instrumentos existentes que restringen el aprovechamiento forestal de los bosques presentes en la cuenca 156

Tabla 2-2. Instrumentos y medidas de administración definidas por el componente programático del presente POMCA para los Bosques..... 158

Tabla 2-3. Ecosistemas objeto de medidas de manejo ambiental..... 159

Tabla 2-4. Instrumentos para el manejo de las zonas sujetas a medidas de reducción y recuperación por riesgo..... 161

Tabla 2-5. Listado de especies de plantas reconocidas con algún grado de amenaza, importancia comercial y endemismo. C.A: categoría de amenaza; I. Comercial: Importancia Comercial; End: Especies endémicas; NT: Casi amenazada; EN: en peligro; CR: peligro crítico; LC: preocupación menor 163

Tabla 2-6. Composición taxonómica de los mamíferos registrados en la cuenca de los ríos Manaure y Chiriaimo 164

Tabla 2-7. Composición taxonómica de las aves registradas en la cuenca de los ríos Manaure y Chiriaimo. 166

Tabla 2-8. Composición taxonómica de los herpetos registrados en la cuenca de los ríos Manaure y Chiriaimo 184

Tabla 2-9. Áreas declaradas protegidas objeto de preservación, actual 186

Tabla 3-1. Programas y proyectos para la gestión del riesgo 192

Tabla 4-1 Costos asociados a la estructura administrativa el POMCA 197

Tabla 4-2 Coordinador general de la Gerencia Técnica del POMCA 198

Tabla 4-3 Seguimiento al recurso Hídrico del POMCA 199

Tabla 4-4 Seguimiento para la gestión del Riesgo del POMCA 199

Tabla 4-5 Seguimiento recursos naturales y Biodiversidad del POMCA 199

Tabla 4-6 Seguimiento y Ordenamiento Ambiental del POMCA 200

Tabla 4-7 Seguimiento a procesos de educación ambiental del POMCA 200

Tabla 4-8 Difusión y Comunicación Ambiental del POMCA 200

Tabla 4-9 Relaciones interinstitucionales y Manejo con la comunidad del POMCA 201

Tabla 4-10 Viabilidad de las fuentes de financiación entes territoriales 208

Tabla 5-1. Tabla de indicadores de producto y gestión para del programa de seguimiento y evaluación a la implementación del POMCA 210

Tabla 5-2. Tabla de indicadores de impacto para del programa de seguimiento y evaluación a la implementación del POMCA 216

INTRODUCCIÓN

Entre las inmediaciones del nor-oriente del departamento del Cesar y el sur del departamento de la Guajira se encuentra ubicada la cuenca hidrográfica de los ríos Manaure y Chiriaimo, la cual tiene una extensión de 63.877,12 hectáreas y tiene jurisdicción sobre los municipios de Manaure Balcón del Cesar, La Paz, San Diego, La Jagua del Pilar y Urumita; siendo una de las cuencas compartidas entre la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR y la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA.

Administrativamente, limita al norte con el Municipio de la Jagua del Pilar (departamento de La Guajira), al sur y al occidente, con el Municipio de La Paz (departamento del Cesar) y al oriente con la República Bolivariana de Venezuela.

La cuenca de los ríos Chiriaimo y Manaure, ha sido sometida durante las últimas décadas a diferentes impactos, evidenciándose un deterioro del recurso por las diferentes actividades antrópicas desarrolladas y los conflictos de uso del suelo en este territorio. Los impactos negativos más significativos corresponden a la pérdida de cobertura natural que se traduce en erosión de suelos, sedimentación, contaminación de las corrientes hídricas, pérdida de biodiversidad, debilitamiento de soberanía ancestral y del patrimonio cultural (CORPOCESAR, 2019).

Mediante Resolución No. 1111 del 18 de julio de 2013, se priorizaron las cuencas hidrográficas objeto de ordenación, ubicadas en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cesar “CORPOCESAR”, dentro de las cuales se priorizó la sub - zona hidrográfica de la cuenca de los ríos Chiriaimo y Manaure, teniendo en cuenta que éstas corresponden a un eje estructurante regional natural y cultural del ordenamiento territorial municipal.

CORPOCESAR fue una de las Corporaciones beneficiarias del Fondo de Compensación Ambiental para la vigencia 2019, para lo cual formuló y presentó el proyecto con código BPIN 2018011000631 denominado: Formulación del plan de ordenación y manejo de la cuenca 2802-03 del río Chiriaimo y Manaure en el departamento del Cesar y La Guajira.

Dicho proyecto fue aprobado en sesión del Comité del Fondo de Compensación Ambiental – FCA del 26 de abril de 2018. Por consiguiente, teniendo en cuenta que la cuenca de los ríos Chiriaimo y Manaure, es una cuenca compartida administrativamente con CORPOGUAJIRA, pero por su extensión liderada por CORPOCESAR, se acordó mediante Acta 001 del 19 de febrero de 2019, la conformación de la comisión conjunta para la Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de los ríos Chiriaimo y Manaure.

De otra parte, mediante Resolución de comisión conjunta No. 0086 de fecha 22 de febrero de 2019 se declara conjuntamente en Ordenación la Cuenca hidrográfica de los ríos

Chiriaimo y Manaure en los departamentos del Cesar y La Guajira (código 2802-03) según el mapa de Zonificación Hidrográfica del IDEAM.

Para la formulación de dicho POMCA, CORPOCESAR planteó la contratación de una consultoría con personal o empresa idónea para realizar los trabajos o actividades propuestos en los estudios previos formulados para este fin y que tienen como código PCA-03-F-01.

Fue así como CORPOCESAR, desarrolló el CONCURSO PÚBLICO DE MÉRITOS ABIERTO –CMA– No. 002 – 2019, cuyo objeto fue: "contratar la formulación del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica de los ríos Chiriaimo y Manaure (código 2802- 03), en el departamento del Cesar y La Guajira; y que fue adjudicado a la Unión Temporal POMCA 2019, por medio del contrato 19-6-0145-0-2019.

Para la formulación del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica de los ríos Chiriaimo y Manaure (en adelante POMCA de los ríos Chiriaimo y Manaure), la Unión Temporal POMCA 2019 tiene en cuenta las directrices impartidas en los Estudios Previos PCA-03-F-01 expedidos por CORPOCESAR, también los lineamientos del Decreto 1640 de 2012 y que se encuentran compilados en el Decreto 1076 de 2015, y finalmente las indicaciones plasmadas en la Guía técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, elaborada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el año 2014 y expedida por la Resolución 1907 de 2013.

Con base en lo anterior, el ejercicio de formulación del POMCA de los ríos Chiriaimo y Manaure realiza un procedimiento metodológico que desarrolla las cuatro fases descritas a continuación, las cuales se transversalizan con la implementación de mecanismo de participación con los actores, con la gestión del riesgo, y con la gestión de información a través de las herramientas del Sistema de Información Geográfica.

- **Fase 1 – Aprestamiento**: en esta fase se define el plan de trabajo; la identificación, caracterización y priorización de actores; las estrategias de participación; la revisión y consolidación de información existente, el análisis situacional inicial; y el plan operativo detallado para la formulación del plan.
- **Fase 2 – Diagnóstico**: en esta fase se consolida el Consejo de Cuenca y se determina el estado actual de la cuenca en sus componentes: físico-biótico, socioeconómico y cultural, político administrativo, funcional y de gestión del riesgo; que sirve de base para el análisis situacional y la síntesis ambiental de la cuenca objeto de ordenación y manejo.
- **Fase 3 – Prospectiva y Zonificación Ambiental**: en la cual se diseñan los escenarios futuros del uso coordinado y sostenible del suelo, de las aguas, de la flora y de la fauna presente en la cuenca, y se define, en un horizonte no menor a diez años, el modelo de ordenación de la cuenca, con base en el cual se formula el plan de ordenación y manejo correspondiente.

- **Fase 4 – Formulación**: Esta fase comprende la definición del componente programático, las medidas para la administración de los recursos naturales renovables y el componente de gestión del riesgo. También, como parte del componente programático, en esta fase se formular la estructura administrativa y la estrategia financiera del POMCA, el diseño del programa de seguimiento y evaluación y, las actividades conducentes a la publicidad y aprobación del POMCA.

Además de las fases anteriores el presente POMCA también se transversaliza con el proceso de Consulta Previa que, el marco del Decreto 1640 de 2012, compilado en el 1076 de 2015, se adelanta con el Resguardo indígena Caño Padilla, de la etnia Yukpa, constituido con Resolución No. 0012 del 29 de junio de 2000, y con el Resguardo indígena Laguna - El Coso - Cinco Caminos, también de la etnia Yukpa, constituido mediante acuerdo No. 183 del 29 de junio de 2000.

En correspondencia con las fases antes descritas y según las indicaciones de los Estudios Previos, el POMCA de los ríos Chiriaimo y Manaure, tendrá como resultados los siguientes productos:

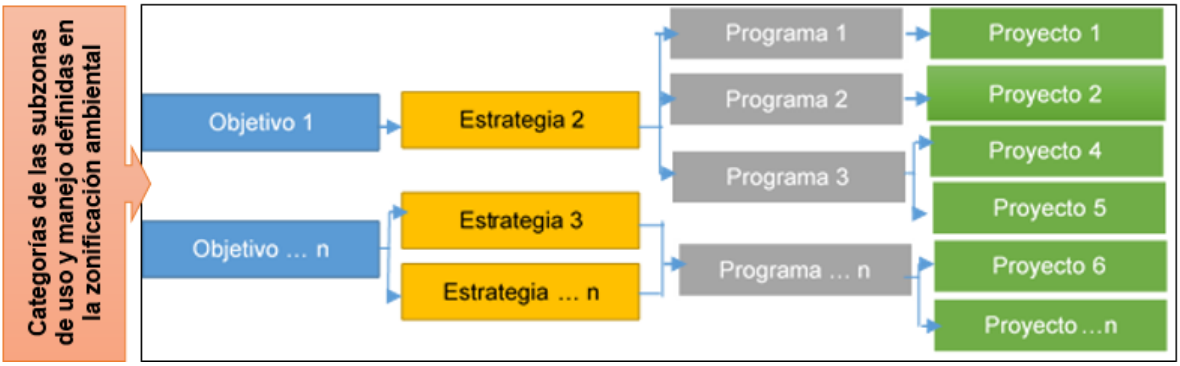
a) Plan de Trabajo de la Consultoría para la cuenca.
b) Productos indicados en el anexo técnico correspondientes a la fase de aprestamiento de la cuenca.
c) Productos indicados en el anexo técnico correspondiente a la fase de diagnóstico de la cuenca.
d) Productos indicados en el anexo técnico correspondiente a la fase de prospectiva y zonificación ambiental de la cuenca.
e) Productos indicados en el anexo técnico correspondiente a la fase de formulación de la cuenca.

En el presente documento, se plasman los resultados del quinto producto correspondiente al informe de la fase de formulación, conformado del componente programático, las medidas para la administración de los recursos naturales renovables y el componente de gestión del riesgo. También, en esta fase se formularon la estructura administrativa y la estrategia financiera del POMCA, el diseño del programa de seguimiento y evaluación y, las actividades conducentes a la publicidad y aprobación del POMCA.

1. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

En atención a las indicaciones de la guía para la formulación de POMCAs, el desarrollo de este capítulo inicia por la definición de los objetivos del POMCA, luego por cada objetivo se definen sus respectivas estrategias, y por cada estrategia se establecen los programas que se operativizan a través de proyectos. Finalmente, el componente programático se consolida en el Plan Operativo. A continuación, se presentan los resultados.

Figura 1-1. Esquema Metodológico para la formulación del Componente Programático del POMCA



Fuente: Autores (2019).

1.1. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL POMCA

Según lo recomienda el numeral 3.2.4.1 de la guía para la Formulación de POMCAs, la plataforma sobre la cual se construye el componente programático es la zonificación ambiental. En este sentido el presente POMCA tiene en cuenta la finalidad de las categorías de las subzonas de uso y manejo definidas en la zonificación ambiental (Ver numeral 4.2 del documento de la fase de prospectiva y zonificación ambiental), para determinar, por cada una de ellas, un objetivo específico. Es así como se logra abordar el componente programático de manera articulada y coordinada con la zonificación, buscando siempre que las acciones del POMCA apunten a establecer medidas de manejo que coadyuven directamente en la consecución de la propuesta de ordenamiento materializada en la zonificación ambiental, y no en situaciones ajenas a las competencias del POMCA.

Como resultado fue posible definir los doce objetivos que se relacionan en la Tabla 1-1 y a los cuales se les sumaron dos adicionales que actúan de manera transversal y apuntan a implementar medidas de educación, sensibilización, intercambio de conocimiento y fortalecimiento y articulación institucional, para lograr los fines del POMCA.

Tabla 1-1. Definición de Objetivos del POMCA a partir de las categorías de zonificación del escenario apuesta

CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN	ZONAS DE USO Y MANEJO	SUBZONAS DE USO Y MANEJO	OBJETIVOS DEFINIDOS POR CADA CATEGORÍA USO Y MANEJO
Conservación y Protección Ambiental	Áreas protegidas	Áreas del SINAP	**O1**: Conservar, proteger, manejar y mantener los territorios de la cuenca que están categorizados como áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental, de tal forma que presten sus servicios ecosistemicos de forma adecuada y sostenible.
	Áreas de Protección	Áreas de Importancia Ambiental	
		Áreas con reglamentación especial	**O2:** Integrar, articular y garantizar el cumplimiento de las medidas de manejo definidas en el marco del proceso de consulta previa adelantado por el POMCA con los resguardos indígenas Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos.
			O3: Proteger y respetar los sitios o elementos ubicados en el territorio de la cuenca que el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) certifique como bienes de interés cultural.
			O4: Garantizar la articulación del POMCA con las medidas de manejo que actualmente tienen lugar en las área de la cuenca que cumplen función de zonas de restitución de tierras.
		Áreas de amenazas naturales	**O5**: Implementar medidas de gestión del riesgo sobre la cuenca, y en especial sobre las zonas categorizadas con amenazas naturales.
			O6: Implementar, sobre el territorio de la cuenca, medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.
	Áreas de Restauración	Áreas de restauración ecológica	**O7**: Diseñar e implementar medidas de manejo para lograr la restauración ecológica de las áreas de la cuenca que así lo demanden por tener esa categoría en la zonificación ambiental.
Uso múltiple	Áreas de Restauración	Áreas de recuperación para el uso múltiple	**O8**: Diseñar e implementar medidas de manejo para la recuperación sostenible de las áreas de la cuenca que serán utilizadas para uso múltiple, por tener esa categoría en la zonificación ambiental.
	Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales	Áreas agrícolas	**O9:** Consolidar sobre el territorios de la cuenca, las áreas en cuyos usos del suelo se permitirán actividades agrícolas, agrosilvopastoriles u otras actividades productivas (industria, comercio, turismo) o domesticas que ayudan a dinamizar la dimensión socioeconómica; pero garantizando que estas prácticas se implementen o ejecuten bajo los criterios de uso sostenible de los recursos naturales.
		Áreas agrosilvopastoriles	

CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN	ZONAS DE USO Y MANEJO	SUBZONAS DE USO Y MANEJO	OBJETIVOS DEFINIDOS POR CADA CATEGORÍA USO Y MANEJO
	Áreas Urbanas	Áreas urbanas municipales y distritales	**O10**: Dictar lineamientos, a las zonas urbanas y centros poblados municipales de la cuenca, así como también a la ETCR San José del Oriente, que apunten al uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales presentes en la cuenca.
O11: Fortalecer procesos de educación, sensibilización e intercambio de conocimientos sobre la importancia y el funcionamiento de los ecosistemas estratégicos productores de servicios ambientales, entre los diferentes actores de la cuenca.			
O12: Fortalecer la articulación y coordinación de las instituciones que tendrán competencia en la fase de ejecución del POMCA, con el propósito de lograr mayor eficiencia y eficacia institucional al momento de implementar cada una de los objetivos, estrategias, programas y proyectos formulados para materializar el escenario apuesta plasmado en la zonificación ambiental.			

Fuente: Autores (2019).

Es importante mencionar que el componente programático aquí formulado, reconoce y se articula con los acuerdos previamente existentes en otros instrumentos de planificación que inciden en la ordenación de la cuenca y que pueden aportar en el cumplimiento de los objetivos estratégicos definidos en la Tabla 1-1 para alcanzar el escenario apuesta. Actualmente en la cuenca existen instrumentos de planificación ambiental, que ya fueron adoptados o se encuentran en proceso de formulación, por parte de las entidades pertenecientes a la Comisión Conjunta, o por parte de otras entidades. Estos instrumentos contienen medidas o acuerdos para el manejo de los recursos naturales y por tanto se tienen en cuenta como apoyo para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de este POMCA (Ver Tabla 1-1).

Para el caso del presente POMCA fueron identificados 28 instrumentos de planificación, los cuales se relacionan en la Tabla 1-2 haciendo énfasis en su estado de adopción, la entidad de la Comisión Conjunta u otra entidad que lo regula, una descripción general del mismo, y el mecanismo de articulación para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del POMCA.

Tabla 1-2. Instrumentos de planificación Ambiental que Plantean medidas de manejo para los recursos natrales de la cuenca

No.	Instrumentos de Planificación	Estado de Adopción y entidad que lo adopta	Descripción General	Mecanismo de articulación para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del POMCA.
NACIONALES				
1	Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022	Adoptado por la Presidencia de Colombia a través de la Ley 1955 de 2019	Es la hoja de ruta que establece los objetivos de gobierno, fijando programas, inversiones y metas para el cuatrienio. Permite evaluar sus resultados y garantiza la transparencia en el manejo del presupuesto	El Plan se refiere a una serie de Pactos generales enfocados a la gestión de los diferentes sectores del país. Estos Pactos se plantean de forma muy amplia y con una escala nacional que no permiten aterrizarlos de forma precisa al territorio del POMCA. No obstante, en esta fase, más exactamente en la Ficha 25 del proyecto de Articulación institucional, se incorporó una acción tendiente a que el POMCA se articule con las diferentes entidades con competencia en el mismo y dentro de las cuales se encuentra el Gobierno Nacional y su Plan de Desarrollo. Es así como este instrumento de planificación se convierte en un mecanismo de apoyo desde el Gobierno Nacional para implementar todas las acciones del POMCA que estén coordinadas con sus pactos y propósitos.
2	Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca.	Adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Expide las Directrices y Lineamientos de Planificación Estratégica de la Macrocuenca Magdalena Cauca.	Este instrumento de planificación se articula con el presente POMCA a través de un mecanismo que direcciona y dicta las pautas generales dentro de las cuales el POMCA debe enmarcarse para construir o plantear sus objetivos estratégicos. Se convierte entonces, en un instrumento de orientación para la formulación del componente programático del POMCA. Los lineamientos que dicta este instrumento de planificación son los que se relacionan en la

<table>
<tr><th>No.</th><th>Instrumentos de Planificación</th><th>Estado de Adopción y entidad que lo adopta</th><th>Descripción General</th><th>Mecanismo de articulación para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del POMCA.</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla 1-3 haciendo énfasis en el objetivo estratégico del presente POMCA que lo articula o adopta para su cumplimiento.

Tabla 1-3. Articulación con el POMCA
<table>
<tr><th>Lineamiento</th><th>Objetivo Estratégico del POMCA que los Articula</th></tr>
<tr><td>Mantener y mejorar la oferta hídrica.</td><td>O1, O2, O7, O8 y O9, O10, O11, O12.</td></tr>
<tr><td>Fomentar una demanda de agua socialmente Optima</td><td>O8, O9, O10, O11, O12</td></tr>
<tr><td>Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad.</td><td>O1, O2, O7, O8 y O9, O10, O11, O12</td></tr>
<tr><td>Minimizar el riesgo de desastres asociado al agua</td><td>O5, O6</td></tr>
</table>
Fuente: Autores (2019).</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Delimitación del Páramo de Perijá</td><td>Adoptado mediante Resolución 0151 de 2018, por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.</td><td>Delimitar el Área de Páramo de Perijá que se encuentra en jurisdicciones de los municipios de Agustín Codazzi, La Paz, Manaure Balcón del Cesar, Becerril (Cesar), La Jagua del Pilar y Urumita (Guajira), de conformidad con lo dispuesto en el presente acto administrativo, el cual está constituido por una extensión de 28. 984 hectáreas aproximadamente.</td><td>Este acto administrativo se articula con el presente POMCA a través de un mecanismo de apoyo para lograr la materialización del Objetivo 1, ya que la delimitación del Páramo de Perijá por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ayudará a mantener ese tipo de elementos de importancia ambiental sobre la cuenca.</td></tr>
<tr><td colspan="5">REGIONALES</td></tr>
</table>

No.	Instrumentos de Planificación	Estado de Adopción y entidad que lo adopta	Descripción General	Mecanismo de articulación para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del POMCA.
4	Plan de Manejo Ambiental del Parque Regional Natural Serranía del Perijá.	Se encuentra en fase de Formulación por parte de CORPOCESAR.	N.A	Este instrumento de planificación se articula con el presente POMCA a través de un mecanismo de apoyo para lograr la materialización del **Objetivo 1**, ya que, al momento de adoptarse el Plan de Manejo Ambiental del Parque Regional Natural Serranía del Perijá, este ayudará a conservar, proteger, manejar y mantener, este tipo de área SINAP sobre la cuenca.
5	Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Regional Cerro Pintao.	Adoptado por CORPOGUAJIRA	Tiene tres objetivos específicos: 1. Preservar y restaurar la condición natural de ecosistemas representativos. 2. Mantener coberturas y condiciones para regulación de oferta de bienes y servicios ambientales. 3. Preservar poblaciones y hábitats para la sobrevivencia de especies para la conservación.	Este instrumento de planificación se articula con el presente POMCA a través de un mecanismo de apoyo para lograr la materialización del **Objetivo 1**, ya que, el Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Regional Cerro Pintao, ayudará a conservar, proteger, manejar y mantener, este tipo de área SINAP sobre la cuenca.
6	Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR	Adoptado mediante Resolución 1235 de 2016, por CORPOCESAR.	Se constituye en una herramienta básica de la corporación para fines administrativos de los bosques naturales exceptuando las áreas de bosques naturales incluidas dentro de los resguardos, y tierras de aptitud forestal de la jurisdicción, la formulación de planes de manejo forestal y tratamiento silvicultural, y la toma de decisiones en cuanto a su uso y aprovechamiento.	Este instrumento de planificación se articula con el presente POMCA a través de un mecanismo de apoyo para lograr la materialización de los siguientes objetivos estratégicos del POMCA: • **O1**: Como herramienta administrativa del recurso forestal, ayudará a mantener las coberturas naturales que actualmente tienen presencia en las áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental. • **O5 y O6**: Inherentemente los recursos forestales actúan como elementos que ayudan a mitigar y prevenir los efectos de cada uno de los riesgos identificados en la cuenca, así también son elementos claves para la gestión del Cambio Climático, por
7	Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA	Adoptado mediante Resolución 033 de 2015, por CORPOGUAJIRA.		

No.	Instrumentos de Planificación	Estado de Adopción y entidad que lo adopta	Descripción General	Mecanismo de articulación para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del POMCA.
				tanto, los PGOF, como herramientas administradoras de dichos recursos, ayudarán al mantenimiento de las coberturas vegetales que se demanden en la cuenca para la gestión del riesgo y el cambio climático. • **O7**: Como herramienta administrativa del recurso forestal, ayudará a la restauración ecológica de las áreas de la cuenca que así lo demanden por tener esa categoría en la zonificación ambiental.
8	Bosque secos tropicales como determinantes ambiental de CORPOCESAR.	Adoptado Mediante Resolución 0674 de 2015 por CORPOCESAR.	Define a los Bosques Secos Tropicales como aquellas áreas que cuentan con temperatura anual mayor a 17 ºC, evapotranspiración mayor a la precipitación, y esta última entre los 250 a 200 mm año.	Este acto administrativo se articula con el presente POMCA a través de un mecanismo de apoyo para lograr la materialización del **Objetivo 1**, ya que la declaratoria de zonas correspondientes a Bosques Secos Tropicales, por parte de CORPOCESAR, ayudará a mantener ese tipo de elementos de importancia ambiental sobre la cuenca.
9	Plan de Manejo Ambiental del Acuífero Cesar	Elaborado en el marco del Convenio Interadministrativo No. 19-7-0007-0-2017 por CORPOCESAR,	Se han identificado de forma preliminar las zonas de recarga de acuíferos del CESAR, entre las cuales se encuentran áreas de recarga constituidas por depósitos no consolidados de baja capacidad de infiltración; y áreas de recarga constituidas por formaciones sedimentarias, clásicas y carbonatadas de baja capacidad de infiltración. También se encuentra regiones de acuíferos con buenas posibilidades de explotación de agua subterránea.	Este instrumento de planificación se articula con el presente POMCA a través de dos mecanismos: • El primero se articula con el **Objetivo 9** del POMCA ya que direcciona y dicta lineamientos generales dentro de los cuales el POMCA debe enmarcarse para el manejo de sus acuíferos, especialmente en jurisdicción del departamento del Cesar. • El segundo también se articula con el **Objetivo 9**, pero en este caso para ayudar en su propósito, ya que contiene proyectos y acciones concretas y específicas que, al ejecutarse, desde su competencia, ayudarán

No.	Instrumentos de Planificación	Estado de Adopción y entidad que lo adopta	Descripción General	Mecanismo de articulación para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del POMCA.
				al mantenimiento de los acuíferos en la cuenca.
10	Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del Río Chiriaimo	Se encuentra en fase de Formulación	N.A	Este instrumento de planificación se articula con el **Objetivo 9** del POMCA, a través de un mecanismo que complementa y apoya las estrategias, programas y proyectos para la conservación del recurso hídrico del río Chiriaimo, ya que después de que se adopte, contendrá proyectos y acciones concretas y específicas que, al ejecutarse, desde su competencia, ayudarán al mantenimiento de la oferta hídrica de ese cuerpo agua.
11	Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR periodo 2019-2023.	Adoptado por CORPOCESAR	La definición de metas de carga contaminante, es un procedimiento de planeación quinquenal, para establecer de manera participativa los escenarios de metas globales, sectoriales e individuales de cargas de DBO5 y SST que se identifican como factibles desde el punto de vista técnico económico para avanzar o alcanzar el cumplimiento de los objetivos de calidad definidos para el recurso hídrico. Estas fueron adoptadas mediante la resolución 1419 de octubre de 2018.	Las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA se articulan con el presente POMCA, a través de un mecanismo de apoyo y control para lograr los **objetivos 9 y 10**, ya que inherentemente estás metas regularán, mitigarán y/o prevendrán la contaminación de los cuerpos de agua presentes en la cuenca, y por tanto y como efecto colateral, obligarán a los actores de la cuenca generadores de vertimientos a implementar mecanismos que les permitan cumplir con dichas metas, a través de la aplicación de prácticas sostenibles con el medio ambiente.
12	Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOGUAJIRA periodo 2015-2019	Adoptado por CORPOGUAJIRA	Desarrollar el sustento técnico y el marco de metas individuales y globales de reducción de Cargas de DBO y SST para el período 2020 – 2024, en los tramos en los cuales han sido subdivididos los cuerpos de agua en jurisdicción de CORPOGUAJIRA, afectados por descargas líquidas puntuales.	
13	Plan Integral de Gestión de Cambio	Formulado por el Ministerio de Ambiente en	constituye una propuesta para el departamento del Cesar de su Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial (PIGCCT), visto	Este instrumento de planificación se articula con el presente POMCA a través de dos mecanismos:

No.	Instrumentos de Planificación	Estado de Adopción y entidad que lo adopta	Descripción General	Mecanismo de articulación para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del POMCA.
	Climático Territorial del Cesar 2032	compañía de CORPOCESAR y los entes territoriales.	desde una perspectiva positiva al año 2032, cuyo objetivo es contribuir a que el Departamento pueda mejorar su capacidad de adaptarse al aumento de la temperatura media y a la variación en precipitaciones como consecuencia del cambio climático; de igual forma, desarrollar las acciones pertinentes a nivel departamental para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) responsables del calentamiento global, de acuerdo con los compromisos de Colombia adquiridos por la firma del Acuerdo de París.	• El primero se articula con el **Objetivo 6** del POMCA ya que direcciona y dicta lineamientos generales dentro de los cuales el POMCA debe enmarcarse para el manejo del cambio climático, específicamente en jurisdicción del departamento del Cesar. • El segundo también se articula con el **Objetivo 6**, pero en este caso para ayudar en su propósito, ya que contiene proyectos y acciones concretas y específicas que, al ejecutarse, desde su competencia, ayudarán a la gestión del cambio climático en la cuenca.
14	Plan de Acción Regional (PAR) Para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el Departamento del Cesar, con Énfasis en la Región del Rio Cesar.	Elaborado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM	Fue una investigación que tuvo como objetivo principal, la elaboración del Plan de Acción Regional de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el departamento del Cesar. Para ello se identificó y analizó la importancia de los procesos de desertificación y la sequía en el departamento del Cesar. La elaboración del Plan de Acción se realizó con diferentes representantes de entidades como son la academia, gobernación, alcaldías, oficina de atención de emergencias, comunidades indígenas, gremios económicos, ONGs y funcionarios de otras instituciones gubernamentales como el MAVDT, y la coordinación de CORPOCESAR y el IDEAM.	Este instrumento de planificación se articula con el presente POMCA a través de dos mecanismos: • El primero se articula con el **Objetivo 5** del POMCA ya que direcciona y dicta lineamientos generales dentro de los cuales el POMCA debe enmarcarse para el manejo de la desertificación y la sequía que se convierte en una amenaza o escenario de riesgo para la cuenca, específicamente en jurisdicción del departamento del Cesar. • El segundo también se articula con el **Objetivo 6**, pero en este caso para ayudar con su propósito, ya que contiene proyectos y acciones concretas y específicas que, al ejecutarse, desde su competencia, ayudarán al mitigar y controlar la sequía y la desertificación en la cuenca.
TERRITORIALES				

No.	Instrumentos de Planificación	Estado de Adopción y entidad que lo adopta	Descripción General	Mecanismo de articulación para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del POMCA.
15	Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT 2014 - 2027.	Adoptado por medio del Acuerdo Metropolitano No. 002 de junio de 2014.	Propone lineamientos y normas generales para el manejo y gestión del Área Metropolitana del Valle del Cacique Upar; conformada por los municipios de Valledupar, Agustin Codazzi, La Paz, Robles, Manaure y San Diego Cesar.	El artículo 10 de la Ley 388 de 1997, dispone que en la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial los municipios y distritos, se deberán tener en cuenta las determinantes que constituyen normas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes. Como parte de esas determinantes se encuentran los POMCAs. Por tanto, el mecanismo de articulación del presente POMCA con los EOTs de los cinco municipios que tienen jurisdicción en la cuenca y con el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT 2014 - 2027, es de instrumento rector. Es así como los EOTs y el PEMOT deben tomar los contenidos del POMCA, y en especial los contenidos de la fase de prospectiva y zonificación y de la fase de formulación, para respetarlos y garantizar su cumplimiento dentro del territorio de su jurisdicción. Así lo reconoce el presente componente programático, y por tanto incluyó los **objetivos estratégicos 5, 10, y 12**, por medio del cual se busca articular los EOTs de los Municipios y el PEMOT 2014 - 2027, con el POMCA.
16	Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de la Paz	Adoptado por medio de la resolución	Comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.	
17	Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manaure Balcón del Cesar			
18	Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sandiego			
19	Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Jagua del Pilar			
20	Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Urimita.			
21	Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de la Paz.		Es el instrumento de planificación con el que las administraciones locales definen los programas	El mecanismo de articulación del presente POMCA con los Planes de Desarrollo de los municipios que tienen jurisdicción en la cuenca, es de instrumento rector. Es así como los planes
22	Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del			

No.	Instrumentos de Planificación	Estado de Adopción y entidad que lo adopta	Descripción General	Mecanismo de articulación para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del POMCA.
	Municipio de Manaure Balcón del Cesar.		y proyectos que ejecutarán durante su período de gobierno	de desarrollo deben tomar los contenidos del POMCA, y en especial los contenidos de la fase de prospectiva y zonificación y de la fase de formulación, para respetarlos y garantizar su cumplimiento dentro del territorio de su jurisdicción. Así lo reconoce el presente componente programático, y por tanto incluyó los **objetivos estratégicos 10, y 12**, por medio del cual se busca articular los municipios, con el POMCA.
23	Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de Sandiego			
24	Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de La Jagua del Pilar			
25	Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de Urimita.			
26	Zonas Veredales Transitorias de Normalización se transformarían en Espacio Territoriales de Capacitación y Reincorporación (ETCR) – ETCR – San José del Oriente.	Delimitada e implementada por la Agencia para la reincorporación y la normalización.	Los ETCR servirán para capacitar a los integrantes de las FARC-EP para su reincorporación a la vida civil, preparar proyectos productivos y atender las necesidades de formación técnica de las comunidades aledañas, en un modelo de reincorporación comunitaria, de conformidad con el Decreto 1274 de 2017 y el Decreto 2026 de 2017.	El mecanismo de articulación del presente POMCA con el ETCR San José del Oriente y el Programas de Desarrollo con enfoque Territorial PDET de la Sierra Nevada – Perijá, es de instrumento rector para la gestión ambiental de los recursos naturales que ellos aprovechan. Es así como la Agencia para la Reincorporación y la Normalización debe tomar los contenidos del POMCA, y en especial los contenidos de la fase de formulación, para respetarlos y garantizar su cumplimiento dentro del territorio de su jurisdicción. Así lo reconoce el presente componente programático, y por tanto incluyó los **objetivos estratégicos 10, y 12**, por medio del cual se busca articular la ETCR y el Programas de Desarrollo con enfoque Territorial PDET de la Sierra Nevada – Perijá, con el POMCA.
27	Programas de Desarrollo con enfoque Territorial PDET de la Sierra Nevada – Perijá.	Se encuentra en etapa de Implementación.	El PDET fue creado por el decreto 893 de 2017. Es un Programa subregional de transformación integral del ámbito rural a 10 años a través del cual se ponen en marcha con mayor celeridad los instrumentos de la RRI en los territorios más afectados por el conflicto armado, la pobreza, las economías ilícitas y la debilidad institucional.	

No.	Instrumentos de Planificación	Estado de Adopción y entidad que lo adopta	Descripción General	Mecanismo de articulación para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del POMCA.
28	Planes de Vida de los Resguardos Indígenas Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos.	Se encuentra en fase de formulación, aún no han sido adoptados para estas dos comunidades.	Un Plan de Vida Indígena es un instrumento de planeación que se construye a partir de un proceso participativo de autodiagnóstico y del ejercicio de elaboración de proyectos. Es un instrumento de política y de gobierno; y como tal, un acuerdo social que debe surgir del consenso. El Plan de Vida se consolida como un documento que contiene: * información sobre la comunidad, sus recursos y sus necesidades, * información sobre los cambios que la comunidad quiere lograr, y los proyectos para lograr esos cambios y vivir mejor; * el posicionamiento de la comunidad acerca de la relación entre el gobierno indígena y los actores gubernamentales y otros actores. * La visión política de la comunidad a largo plazo	El mecanismo de articulación del presente POMCA con los Planes de Vida Indígenas es de apoyo, por parte de este último, para el logro de todos los objetivos del POMCA. Especialmente para el logro del **Objetivo 2**, ya que este busca Integrar, articular y garantizar el cumplimiento de las medidas de manejo definidas en el marco del proceso de consulta previa adelantado por el POMCA con los resguardos indígenas Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos. Es importante que dicha articulación se materialice por medio de los planes de vida.

Fuente: Autores (2019).

Como se puede notar en la Tabla 1-2 a excepción de los objetivos 3 y 4, todos los objetivos planteados en el presente POMCA se articulan directa o indirectamente con uno o varios de los 28 instrumentos de planificación identificados.

1.2. DEFINICIÓN DE LAS ESTRATEGIAS POR CADA UNO DE OBJETIVOS

Para el presente plan, las estrategias se conciben como aquellos elementos mediante los cuales opera y se hace efectiva la acción de quienes tienen la responsabilidad de coordinar, ejecutar y controlar los objetivos del POMCA. En efecto, sobre estas recaen los esfuerzos que la Comisión Conjunta destinará para el logro de dichos objetivos.

Metodológicamente, las estrategias fueron determinadas a partir de talleres interdisciplinarios, donde participó el equipo de expertos del proceso de formulación del presente POMCA. El procedimiento consistió en responder, por cada objetivo planteado la siguiente pregunta:

> *¿Teniendo en cuenta las particularidades del presente POMCA y de las características de la subzona hidrográfica de los ríos Manaure y Chiriaimo, defina cuál (es) es la estrategia (s) que se debe implementar para que la Comisión Conjunta logre operar el objetivo planteado?*

Para dar respuesta a esa pregunta se abrió un debate libre, donde cada experto planteaba una lluvia de ideas de estrategias (Ver Figura 1-2), de las cuales se escogía una o se complementaban entre sí, para finalmente consolidar la (s) estrategia (s) definitiva (s) por cada objetivo. Fue así como se logró establecer las 14 estrategias que se relacionan en Tabla 1-4.

Figura 1-2. Lluvia de Ideas



Fuente: Infografía Web: Teamwork and Brainstorming en https://es.123rf.com/ (Recuperado 30-11-2019).

Tabla 1-4. Definición de Estrategias por cada uno de los objetivos del POMCA

Objetivos definidos por cada categoría uso y manejo.	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo
O1 Conservar, proteger, manejar y mantener los territorios de la cuenca que están categorizados como áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental, de tal forma que presten sus servicios ecosistemicos de forma adecuada y sostenible .	**E1**: Apoyar, coadyuvar y coordinar acciones con las dependencias encargadas de la administración, control y manejo de las áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental de la cuenca, para que, desde la concepción del POMCA, se garantice la protección, conservación y mantenimiento de esas unidades territoriales.
O2: Integrar, articular y garantizar el cumplimiento de las medidas de manejo definidas en el marco del proceso de consulta previa adelantado por el POMCA con los resguardos indígenas Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos..	**E2:** Integrar y articular en el componente programático del POMCA, las medidas de manejo definidas con las comunidades de los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos.
O3: Proteger y respetar los sitios o elementos ubicados en el territorio de la cuenca que el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) certifique como bienes de interés cultural.	**E3:** Apoyar, coadyuvar y coordinar acciones con las dependencias encargadas de la administración, control y manejo de los sitios de la cuenca que son certificados por el ICANH como áreas de interés cultural, para que, desde la concepción del POMCA, se garantice la protección, conservación y mantenimiento de esos elementos.
O4: Garantizar la articulación del POMCA con las medidas de manejo que actualmente tienen lugar en las área de la cuenca que cumplen función de zonas de restitución de tierras.	**E4**: Apoyar, coadyuvar y coordinar acciones con las dependencias encargadas de la administración, control y manejo de las áreas de la cuenca que cumplen función de zonas de restitución de tierras; para que, desde la concepción del POMCA, no se vulneren los intereses de las comunidades que tienen derecho a esas zonas.
O5: Implementar medidas de gestión del riesgo sobre la cuenca, y en especial sobre las zonas categorizadas con amenazas naturales.	**E5:** Fortalecer el conocimiento del riesgo en la cuenca a través del desarrollo de estudios con escalas más detalladas.
	E6: Diseñar e implementar medidas estructurales y no estructurales que apunten a la prevención, mitigación y atención de desastres de los diferentes riesgos evaluados en la cuenca.
O6: Implementar, sobre el territorio de la cuenca, medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.	**E7:** Apoyar, coadyuvar y coordinar acciones con los entes internacionales, nacionales, regionales y locales encargados de la gestión del cambio climático, para diseñar e implementar medidas que apunten a la mitigación adopción de ese fenómeno sobre el territorio de la cuenca.
	E8: Fortalecer el conocimiento del cambio climático en la cuenca a través del desarrollo de estudios con escalas más detalladas.
O7: Diseñar e implementar medidas de manejo para lograr la restauración ecológica de las áreas de la cuenca que así lo demanden por tener esa categoría en la zonificación ambiental.	**E9:** Gestionar y materializar acciones lideradas por la comisión conjunta y aceptando el apoyo del sector público y privado (nacional, internacional o local), para lograr la restauración ecológica de las zonas que así lo demanden, y recuperar las áreas que serán destinadas a usos múltiples.
O8: Diseñar e implementar medidas de manejo para la recuperación sostenible de las áreas de la cuenca que serán utilizadas para uso múltiple, por tener esa categoría en la zonificación ambiental	

Objetivos definidos por cada categoría uso y manejo.	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo
O9: Consolidar sobre el territorios de la cuenca, las áreas en cuyos usos del suelo se permitirán actividades agrícolas, agrosilvopastoriles u otras actividades productivas (industria, comercio, turismo) o domesticas que ayudan a dinamizar la dimensión socioeconómica; pero garantizando que estas prácticas se implementen o ejecuten bajo los criterios de uso sostenible de los recursos naturales.	**E10:** Incentivar y controlar, a los sectores productivos de la cuenca (agrícolas, agrosilvopastoriles, industria, comercio, turismo, domestico) para que desarrollen sus actividades socioeconómicas bajo los criterios de desarrollo sostenible.
O10: Dictar lineamientos, a las zonas urbanas y centros poblados municipales de la cuenca, así como también a la ETCR San José del Oriente, que apunten al uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales presentes en la cuenca.	**E11:** Garantizar que las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca, tengan en cuenta e implementen en sus instrumentos de planificación territorial y de desarrollo, las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y además articulen sus acciones con el presente componente programático.
O11: Fortalecer procesos de educación e intercambio de conocimientos sobre la importancia y el funcionamiento de los ecosistemas estratégicos productores de servicios ambientales, entre los diferentes actores de la cuenca.	**E12:** Garantizar canales de comunicación efectiva con los actores de la cuenca, y principalmente con el consejo de cuenca, para socializar el contenido del POMCA y concientizarlos sobre la importancia y el funcionamiento de los ecosistemas estratégicos productores de servicios ambientales.
O12: Fortalecer la articulación y coordinación de las instituciones que tendrán competencia en la fase de ejecución del POMCA, con el propósito de lograr mayor eficiencia y eficacia institucional al momento de implementar cada una de los objetivos, estrategias, programas y proyectos formulados para materializar el escenario apuesta plasmado en la zonificación ambiental..	**E13:** Reforzar las competencias de gestión académica y laborales de las instituciones que se encargan del manejo ambiental de la cuenca**.**
	E14: Fortalecer la gestión, coordinación y/o articulación de las instituciones con competencia en la cuenca, para lograr una ejecución eficiente y efectiva del componente programático del POMCA.

Fuente: Autores (2019).

1.3. DEFINICIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS

Los programas se derivan de las estrategias y son condición fundamental para hacer realidad los objetivos del POMCA. Materializan un conjunto de decisiones, cuyas directrices deben estar orientadas a solucionar los problemas, satisfacer las necesidades y a conseguir los objetivos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo de formulación del POMCA siguió con la definición de los programas por cada una de las estrategias o conjunto de estrategias. Así también, a cada programa le fueron asignados los proyectos que para este caso se consideran como un conjunto de actividades planificadas y relacionadas entre sí que, mediante productos concretos, dentro de un periodo de tiempo determinado, apunta a solucionar un problema de desarrollo o mejorar una situación específica con recursos limitados.

Es importante mencionar que la definición de proyectos tuvo en cuenta las limitantes, potencialidades, problemas y conflictos presentes en la cuenca (Ver Tabla 1-5) tal como lo sugiere la guía para la formulación de POMCAs; es decir, se definieron proyectos que desde la percepción y finalidad del programa que lo agrupa, apuntarán a dar manejo a las limitantes, potencialidades, problemas y conflictos presentes en la cuenca. También se tuvo en cuenta los aportes generados por los actores de la cuenca durante el taller de formulación realizado el entre los días 16, 17 y 18 de octubre y cuyos resultados se reportan en el informe del Anexo 1.

Tabla 1-5. Relación de los proyectos con las limitantes, potencialidades, problemas y conflictos

Aspectos de la situación de la cuenca	Relación del Aspecto con la definición de los proyectos
Limitantes	Se buscó que los proyectos reconocieran las limitantes de la cuenca, para efectos de no plantear acciones tendientes a sobreexplotar sus recursos naturales o pretender extraer de la cuenca elementos que no posee. Especialmente se tuvo en cuenta la limitante relacionada con la disponibilidad de recurso hídrico en las partes bajas de los ríos Manaure y Chiriaimo.
Potencialidades	Se buscó el planteamiento de proyectos que apuntaran a fortalecer y/o potenciar los elementos de la cuenca que actúan como potencialidad, o que se podrían considerar como ventajas comparativas.
Problemas	Se plantearon proyectos que apuntaran a solucionar las problemáticas identificadas en la cuenca.
Conflictos	Se plantearon proyectos que apuntaron a solucionar, mediar y resolver los conflictos de usos del suelo, de uso del recurso hídrico y de pérdidas de coberturas, identificados en la cuenca.

Fuente: Autores (2019).

El consolidado de Programas y Proyectos se plasma en la Tabla 1-6, donde se puede se notar que resultaron 14 programas que agrupan en total 25 proyectos.

Tabla 1-6. Definición de Programas y Proyectos

Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos
E1: Apoyar, coadyuvar y coordinar acciones con las dependencias encargadas de la administración, control y manejo de las áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental de la cuenca, para que, desde la concepción del POMCA, se garantice la protección, conservación y mantenimiento de esas unidades territoriales.	**PROGRAMA 1:** Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca.	**Proyecto 1:** Control y administración sostenible de áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental presentes en la cuenca, o de nuevas áreas de conservación prioritaria por medio de la caracterización, delimitación y reglamentación de las mismas.
		Proyecto 2: Acotamiento e implementación de las rondas hídricas de la cuenca.
		Proyecto 3: Estructuración e implementación de la conectividad estratégica entre corredores biológicos y ecosistemas estratégicos.

Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos
		Proyecto 4: Fortalecimiento e implementación de redes de monitoreo de cantidad y calidad del recurso hídrico y de otros recursos naturales.
E2: Integrar y articular en el componente programático del POMCA, las medidas de manejo definidas con las comunidades de los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos.	**PROGRAMA 2:** Gestión con las comunidades de los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos (Fortalecimiento de las relaciones sociales e institucionales con grupos étnicas presentes en la cuenca).	Los proyectos de este programa corresponden a los acuerdos definidos en la protocolización del proceso de consulta previa adelantado con los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos, en el marco de la formulación del presente POMCA. Dichos acuerdos se plasman en la Tabla 1-7 En el acta de la fase de protocolización que se encuentra en el Anexo 2 se pueden visualizar las evidencias de este proceso.
E3: Apoyar, coadyuvar y coordinar acciones con las dependencias encargadas de la administración, control y manejo de los sitios de la cuenca que son certificados por el ICANH como áreas de interés cultural, para que, desde la concepción del POMCA, se garantice la protección, conservación y mantenimiento de esos elementos.	**PROGRAMA 3:** Apoyo a la protección de los sitios de la cuenca que son certificados por el ICANH como áreas de interés cultural.	**Proyecto 5:** Coordinación e implementación de acciones con el ICANH para la protección y manejo de los sitios arqueológicos o bienes de interés cultural presentes en la cuenca**.**
E4: Apoyar, coadyuvar y coordinar acciones con las dependencias encargadas de la administración, control y manejo de las áreas de la cuenca que cumplen función de zonas de restitución de tierras; para que, desde la concepción del POMCA, no se vulneren los intereses de las comunidades que tienen derecho a esas zonas.	**PROGRAMA 4:** Manejo de las áreas de la cuenca que cumplen función de zonas de restitución de tierras.	**Proyecto 6:** Coordinación e implementación de acciones con la Agencia Nacional de Tierras para articular el manejo de las zonas de la cuenca que tienen función de restitución de tierras.
E5: Fortalecer el conocimiento del riesgo en la cuenca a través del desarrollo de estudios con escalas más detalladas.	**PROGRAMA 5:** Fortalecimiento del conocimiento del riesgo en la cuenca.	**Proyecto 7:** Estudios detallados (escala 1:5000 – 1:2000) de amenaza y riesgo en las zonas de la cuenca donde fueron identificados niveles de amenaza alta y/o media a los procesos de movimiento en masa, inundación, avenidas torrenciales, e incendios forestales, y donde existe la presencia de asentamientos humanos.
E6: Diseñar e implementar medidas estructurales y no estructurales que apunten a la prevención, mitigación y atención de desastres de los diferentes riesgos evaluados en la cuenca.	**PROGRAMA 6:** Mitigación del riesgo en la cuenca	**Proyecto 8**: Fortalecimiento de las instituciones locales encargadas de la gestión del riesgo.
		Proyecto 9: Apoyo técnico a los municipios con jurisdicción en la cuenca para la Formulación, ejecución y/o actualización de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y para

Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos
		la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.
		Proyecto 10: Espacios sociales efectivos para sensibilizar a los actores de la cuenca sobre el uso adecuado del territorio y de los recursos naturales para prevenir la materialización de desastres.
		Proyecto 11: Implementación de Medidas de prevención y mitigación de incendios forestales.
		Proyecto 12: Estudios y diseños detallados de las soluciones estructurales para prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad en los territorios que ya han sido detectadas como zonas de alto y mediano riesgo por movimiento en masa, inundación, y avenidas torrenciales.
	PROGRAMA 7: Atención del desastre en la cuenca.	**Proyecto 13:** Diseño e implementación de un sistema de Alerta temprana para prevenir desastres en la cuenca
E7: Apoyar, coadyuvar y coordinar acciones con los entes internacionales, nacionales, regionales y locales encargados de la gestión del cambio climático, para diseñar e implementar medidas que apunten a la mitigación adopción de ese fenómeno sobre el territorio de la cuenca.	**PROGRAMA 8:** Gestión del cambio climático en la cuenca	**Proyecto 14:** Estudios para determinar los efectos del cambio climático en la cuenca y formular e implementar lineamientos de adaptación y mitigación ante ese fenómeno.
E8: Fortalecer el conocimiento del cambio climático en la cuenca a través del desarrollo de estudios con escalas más detalladas.		
E9: Gestionar y materializar acciones lideradas por la comisión conjunta y aceptando el apoyo del sector público y privado (nacional, internacional o local), para lograr la restauración ecológica de las zonas que así lo demanden, y recuperar las áreas que serán destinadas a usos múltiples.	**PROGRAMA 9:** Restauración Integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que fueron categorizadas como de restauración ecológica y de recuperación para uso múltiple.	**Proyecto 15**: Diseño e implementación de las medidas de restauración integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que demandan de restauración ecológica.
		Proyecto 16: Diseño e implementación de las medidas integrales necesarias para el manejo de las áreas de la cuenca que demandan recuperación para uso múltiple.
E10: Incentivar y controlar, a los sectores productivos de la cuenca (agrícolas, agrosilvopastoriles, industria, comercio, turismo, domestico) para que desarrollen sus actividades socioeconómicas bajo los criterios de desarrollo sostenible.	**PROGRAMA 10:** Gestión Sostenible de las Actividades Productivas.	**Proyecto 17**: Gestión sostenible de los residuos sólidos generados en la actividad productiva agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca.
		Proyecto 18: Gestión sostenible del uso del recurso hídrico en las actividades productivas agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca

Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos
		Proyecto 19: Capacitación e implementación de tecnologías sostenibles para las actividades productivas de la cuenca.
		Proyecto 20: Coordinación e implementación de acciones con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos para articular con el POMCA, el manejo de las áreas de la cuenca sobre las que ellos tienen competencia.
E11: Garantizar que las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca, tengan en cuenta e implementen en sus instrumentos de planificación territorial y de desarrollo, las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y además articulen sus acciones con el presente componente programático.	**PROGRAMA 11:** Integración de las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca, con las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y con el presente componente programático.	**Proyecto 21:** Coordinación e implementación de acciones con las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca para que adopten e interioricen las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y apoyen en la ejecución del componente programático.
E12: Garantizar canales de comunicación efectiva con los actores de la cuenca, y principalmente con el consejo de cuenca, para socializar el contenido del POMCA y concientizarlos sobre la importancia y el funcionamiento de los ecosistemas estratégicos productores de servicios ambientales.	**PROGRAMA 12:** Formación ambiental a los diferentes actores de la cuenca para el empoderamiento del servicio eco sistémico que esta les suministra.	**Proyecto 22**: Operatividad y manejo del consejo de Cuenca.
		Proyecto 23: Educación y sensibilización ambiental a los actores de la cuenca.
E13: Reforzar las competencias de gestión académica y laborales de las instituciones que se encargan del manejo ambiental de la cuenca**.**	**PROGRAMA 13:** Fortalecimiento institucional	**Proyecto 24**: Apoyo de la cualificación de los funcionarios a nivel de postgrado en sistemas de calidad, ambiente, administración pública y ordenamiento ambiental del territorio.
E14: Fortalecer la gestión, coordinación y/o articulación de las instituciones con competencia en la cuenca, para lograr una ejecución eficiente y efectiva del componente programático del POMCA.	**PROGRAMA 14:** Fortalecimiento de la coordinación y articulación interinstitucional.	**Proyecto 25:** Articulación interinstitucional.

Fuente: Autores (2019).

Como se mencionó en la Tabla 1-6, el Programa 2 planteado para este POMCA, se materializa u operativiza por medio de los acuerdos establecidos durante la ejecución del proceso de consulta previa con los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos. Cada uno de esos acuerdos se considera como un proyecto del Programa 2. En total fueron 19 acuerdos, los cuales se presentan en la Tabla 1-7 tal cual como fueron establecidos en la consulta previa. Por cada acuerdo se especifica el proyecto del POMCA que lo puede apoyar para su ejecución y logro. En el Anexo 3 de este documento también

se presenta el presupuesto detallado de cada uno de los acuerdos mencionados, los cuales en total suman un valor de **$ 2.414.400.000**.

Tabla 1-7. Protocolización de Acuerdos con los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos

No	ACUERDO	TIEMPO	LUGAR	Recurso / Financiación	Indicadores de seguimiento	Proyectos del POMCA que coadyuvan al logro de estos acuerdos	Presupuesto
1	*CORPOCESAR en acompañamiento de las entidades competentes realizara el control y vigilancia necesaria a las denuncias presentadas por la comunidad sobre captación del recurso hídrico del río Chiriaimo – Manaure y acciones que generen contaminación en la subzona hidrográfica.*	*Permanente*	*Cuenca Hidrográfica*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*No. Denuncias presentadas / No. Denuncias atendidas.*	*Este acuerdo se apoya con el proyecto 1 del POMCA*	*$ 6.000.000*
2	*CORPOCESAR se compromete a gestionar proyectos de diseño y construcción de sistemas de manejo in situ de aguas residuales*	*Inicia la gestión a los seis meses siguientes de la adopción del POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*CORPOCESAR, Gobernación del Cesar, Municipios de La Paz, Manaure y San Diego*	*Un Proyecto por resguardo formulado y gestionado*	*Este acuerdo se apoya con el proyecto 17 del POMCA*	*$ 200.000.000*
3	*CORPOCESAR se comprometa a gestionar proyectos para implementación de un sistema de manejo (recolección y disposición final) de residuos sólidos in situ.*	*Inicia la gestión a los seis meses siguientes de la adopción del POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*CORPOCESAR, Gobernación del Cesar, Municipios de La Paz, Manaure y San Diego*	*Un Proyecto por resguardo formulado y gestionado*	*Este acuerdo se apoya con el proyecto 17 del POMCA*	*$ 100.000.000*
4	*CORPOCESAR adelantara un proceso de Capacitación a la comunidad para el entendimiento de la implementación de los sistemas de manejo de residuos sólidos.*	*Inicia la gestión a los seis meses siguientes de la adopción del POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*CORPOCESAR, Gobernación del Cesar, Municipios de La Paz, Manaure y San Diego*	*Un proceso de capacitación por resguardo*	*Este acuerdo se apoya con el proyecto 17 y proyecto 23 del POMCA*	*$ 1.100.000*

No	ACUERDO	TIEMPO	LUGAR	Recurso / Financiación	Indicadores de seguimiento	Proyectos del POMCA que coadyuvan al logro de estos acuerdos	Presupuesto
5	*Seguimiento y control de las prácticas inadecuadas por el uso de fertilizantes que contaminan el recurso hídrico y los suelos - Capacitación y sensibilización a los Watillas (comunidad no indígena) y a los Yukpa para el control de las prácticas que generen incendios forestales.*	*Permanente*	*Cuenca Hidrográfica*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*No. Denuncias presentadas / No. Denuncias atendidas.* *Una capacitación anual a partir de la adopción del POMCA*	*Este acuerdo se apoya con el proyecto 17 y proyecto 23 del POMCA*	*$ 11.000.000*
6	*Acompañamiento por parte de la Corporación a las comunidades indígenas de los resguardos La Laguna-El Coso-Cinco Caminos y Caño Padilla para gestionar ante las autoridades competentes la ampliación y delimitación del territorio del resguardo con fines de preservación*	*Inicia la gestión a los seis meses siguientes de la adopción del POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*Actas, oficios u otros soportes que evidencien la gestión.*	*Este acurdo se apoya con el Programa 2 del POMCA*	*$0*
7	*CORPOCESAR adelantará seguimiento y control a los actores de la minera de hecho en pro de la conservación del recurso hídrico del rio Chiriaimo - Manaure, acompañado de un proceso de sensibilización.*	*Permanente*	*Cuenca Hidrográfica*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*Actas, informes, operativos realizados.*	*Este acuerdo se apoya con el proyecto 1 y con el proyecto 20 del POMCA*	*$ 3.000.000*
8	*CORPOCESAR se compromete a liderar la gestión de un Proyecto con los Entes territoriales competentes (Municipio de San Diego y La Paz) y la Gobernación del Cesar un proyecto de Estudio de detalle de riesgo de movimientos en masas para las*	*Inicia la gestión a los seis meses siguientes de la adopción del POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*Actas, oficios u otros soportes que evidencien la gestión.*	*Este acuerdo se apoya directamente con el proyecto 7 del POMCA e indirectamente con los programas 5, 6 y 7*	*$ 1.000.000.000*

No	ACUERDO	TIEMPO	LUGAR	Recurso / Financiación	Indicadores de seguimiento	Proyectos del POMCA que coadyuvan al logro de estos acuerdos	Presupuesto
	zonas donde habitan las comunidades indígenas de los resguardos La Laguna-El Coso-Cinco Caminos y Caño Padilla y acompañamiento para gestionar las soluciones ante las entidades competentes (Alcaldías, unidades de gestión del riesgo) en materia de manejo de las amenazas presentes en la zona.						
9	*CORPOCESAR adelantará la gestión y liderazgo de un Programa de Conservación y Recuperación de Áreas estratégicas en los resguardos de La Laguna - El Coso - Cinco Caminos, Caño Padilla, que incluya reforestación con especies nativas, para recuperar el equilibrio ecosistémico y de regeneración natural, protección de nacederos, y compra de predios para la conservación con la participación y autonomía de la comunidad: PROGRAMA GUARDA BOSQUES.*	*Inicia la gestión al año de la adopción del POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*Recursos Propios de CORPOCESAR, MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE*	*Actas, oficios u otros soportes que evidencien la gestión.* *Proyecto formulado*	*Este acuerdo se apoya con el proyecto 1, 15 y 16 del POMCA*	*$ 320.000.000*
10	*CORPOCESAR se compromete a gestionar en acompañamiento de la comunidad de los resguardos La Laguna-El Coso-Cinco Caminos y Caño Padilla, la implementación de un proyecto de monitoreo de calidad físico-química y microbiológica de las fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano de las comunidades indígenas*	*Inicia la gestión a los seis meses siguientes de la adopción del POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*Un monitoreo por fuente abastecedora de agua* *Una sensibilización por año en cada resguardo.*	*Este Acuerdo se apoya con el Proyecto 18*	*$ 680.000.000*

No	ACUERDO	TIEMPO	LUGAR	Recurso / Financiación	Indicadores de seguimiento	Proyectos del POMCA que coadyuvan al logro de estos acuerdos	Presupuesto
	anteriormente mencionadas, que permita el diseño de soluciones específicas para garantizar el abastecimiento de agua potable y saneamiento básico, acompañado de un Programa de educación y sensibilización en materia de tratamiento y manejo de agua potable.						
11	*CORPOCESAR impulsara una red institucional con el apoyo de la comunidad de los resguardos La Laguna-El Coso-Cinco Caminos y Caño Padilla, para desarrollar acciones coordinadas respecto al manejo de la subzona hidrográfica a través del Consejo de Cuenca.*	*Inicia la gestión al segundo año de la adopción del POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*Red consolidada*	*Este Acuerdo se apoya con el Proyecto 22*	*$0*
12	*La Corporación apoyará la apertura de espacios de diálogos entre las comunidades de los resguardos indígenas La Laguna-El Coso-Cinco caminos y Caño Padilla y los Watillas (comunidad no indígena) en el territorio, manteniendo la autonomía de los espacios propios entre ellos, y considerando la pertinencia de la participación de las entidades.*	*Permanentemente una vez se adopte el POMCA*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*Actas de reunión*	*Este Acuerdo se apoya con el Proyecto 24*	*$ 4.000.000*
13	*CORPOCESAR, se compromete a formular y gestionar un proyecto con el apoyo de la comunidad de los resguardos La Laguna-El Coso-Cinco Caminos y Caño Padilla, que permita la preservación y protección del territorio y los resguardos, teniendo en cuenta la*	*Inicia la gestión al segundo año de la adopción del POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*Proyecto formulado y gestionado*	*Este Acuerdo se apoya con el Proyecto 24*	*$0*

No	ACUERDO	TIEMPO	LUGAR	Recurso / Financiación	Indicadores de seguimiento	Proyectos del POMCA que coadyuvan al logro de estos acuerdos	Presupuesto
	identificación y señalización del territorio, capacitación a Watillas (comunidad no indígena) sobre el territorio y sitios sagrados, el cual será competencia directa de la misma comunidad indígena en sus respectivos resguardos, con acompañamiento y apoyo de la Corporación.						
14	*CORPOCESAR se compromete a formular un proyecto de montaje de un vivero en cada resguardo, con especies nativas para la recuperación de sitios estratégicos de los resguardos. (Guaimaro etc)*	*Inicia la gestión al tercer año de la adopción del POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*Un vivero por resguardo*	*Este Acuerdo se apoya con el Proyecto 15 y 16*	*$ 80.000.000*
15	*CORPOCESAR se compromete a apoyar la formulación de un estudio por parte de la comunidad de los resguardos La Laguna-El Coso-Cinco Caminos y Caño Padilla, que determine la posible contaminación y afectaciones de las fumigaciones de cultivos ilícitos en el recurso hídrico y suelo.*	*Una vez adoptado el POMCA y los (2) meses siguientes que se presente un evento de fumigación.*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*No. Denuncias presentadas / No. Denuncias atendidas*	*Este Acuerdo se apoya con el Proyecto 18*	*$0*
16	*CORPOCESAR se compromete a atender y hacer seguimiento a las denuncias que presente la comunidad de los dos resguardos con respecto al tema de la penetración de vías terciarias y/ otro tipo de obras civiles en el territorio.*	*Permanente*	*Cuenca Hidrográfica*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*No. Denuncias presentadas / No. Denuncias atendidas.*	*Este Acuerdo se apoya con el Proyecto 25*	*$0*

No	ACUERDO	TIEMPO	LUGAR	Recurso / Financiación	Indicadores de seguimiento	Proyectos del POMCA que coadyuvan al logro de estos acuerdos	Presupuesto
17	*CORPOCESAR se compromete a desarrollar un Proyecto de Apoyo y Capacitación a las comunidades indígenas de los resguardos La Laguna-El Coso-Cinco caminos y Caño Padilla sobre formulación y gestión de proyectos de tipo ambiental.*	*Inicia la gestión a los seis meses siguientes de la adopción del POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*Realizar cinco (5) capacitaciones a líderes Yukpa*	*Este Acuerdo se apoya con el Proyecto 23*	*$ 5.500.000*
18	*CORPOCESAR se compromete a adelantar un Programa de Educación Ambiental a través del intercambio de conocimientos dirigidos a las comunidades indígenas de los resguardos La Laguna-El Coso-Cinco Caminos y Caño Padilla en materia de manejo de residuos, manejo de suelos, conservación.*	*Inicia la gestión al segundo año de la adopción del POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*Presentación del Programa de Educación Ambiental y evidencia de reuniones de intercambio de conocimientos*	*Este Acuerdo se apoya con el Proyecto 23*	
19	*CORPOCESAR se compromete contratar un profesional jurídico escogido por la comunidad Yukpa de La Laguna-El Coso-Cinco Caminos y Caño Padilla, que sirva como apoyo e interlocución con el pueblo Yukpa con énfasis en el seguimiento de los acuerdos que en aquí se protocolizan.*	*Una vez se adopte el POMCA por CORPOCESAR*	*Resguardo Caño Padilla y La Laguna – El Coso – Cinco Caminos*	*Recursos Propios de CORPOCESAR*	*Evidencia de la contratación del profesional escogido por la comunidad Yukpa de La Laguna-El Coso-Cinco Caminos y Caño Padilla.*	*Este Acuerdo se apoya con el Proyecto 23*	*$ 3.800.000*
TOTAL ACUERDOS CON LAS COMUNIDADES				**$ 2.414.400.000**			

Fuente: CORPOCESAR (2019).

Ahora bien, a excepción de los proyectos del Programa 2, el resto de proyectos fue desarrollado desde la Ficha 1 hasta la Ficha 25, especificando por cada uno los siguientes aspectos.

- Nombre del Proyecto.
- Programa al que pertenece el proyecto.
- Código del Proyecto.
- Instrumento de planificación que se articula al proyecto (Ver Tabla 1-2).
- Prioridad.
- Duración del Proyecto.
- Horizonte de tiempo del proyecto.
- Tipo de Proyecto.
- Localización.
- Problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados al proyecto.
- Población Beneficiada.
- Actividades del proyecto.
- Indicadores de seguimiento de la actividad y sus metas de cumplimiento futuro.
- Cronograma de Actividades.
- Presupuesto Estimado.
- Mecanismos e instrumentos de seguimiento y evaluación.
- Responsables de la ejecución de las actividades allí contenidas.

Ficha 1. Control y administración sostenible de áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental presentes en la cuenca, o de nuevas áreas de conservación prioritaria por medio de la caracterización, delimitación y reglamentación de las mismas

PROYECTO 1: Control y administración sostenible de áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental presentes en la cuenca, o de nuevas áreas de conservación prioritaria por medio de la caracterización, delimitación y reglamentación de las mismas.	
Programa al que pertenece el proyecto: Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca	**COD**: FICHA – PROYECTO 1
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO	
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamiento: Mantener y mejorar la oferta hídrica y Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad. - Delimitación del Páramo de Perijá. - Plan de Manejo Ambiental del Parque Regional Natural Serranía del Perijá. - Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Regional Cerro Pintao. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA. - Bosque secos tropicales como determinante ambiental de CORPOCESAR.	
2. OBJETIVOS	
Objetivo General Controlar y administrar de manera sostenible las áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental presentes en la cuenca, o las nuevas áreas de	

conservación prioritaria por medio de la caracterización, delimitación y reglamentación de las mismas.

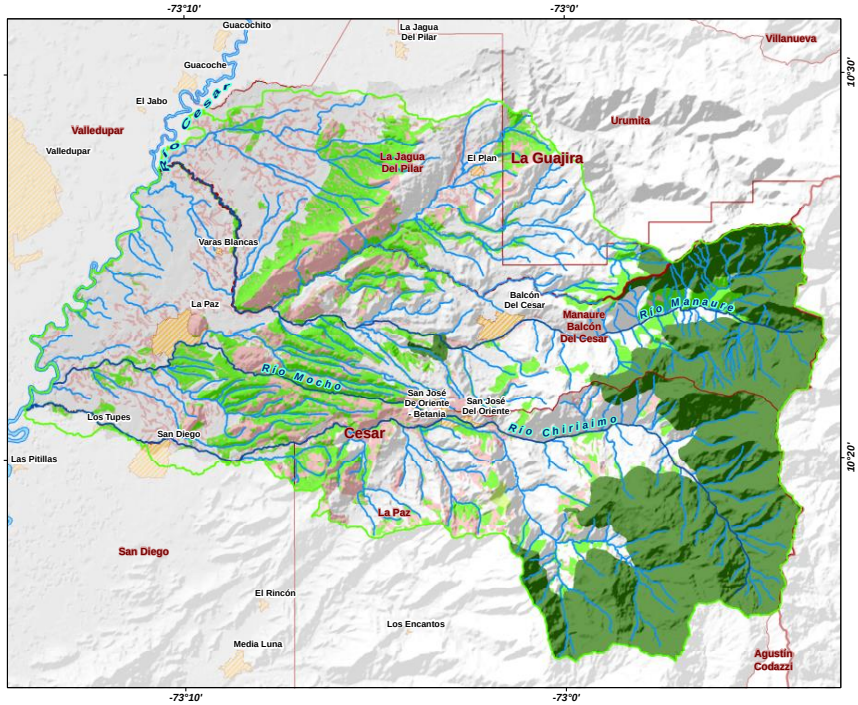
Objetivos Específicos

- Apoyar la administración sostenible de las áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y/o áreas de importancia ambiental que actualmente cuentan con actos administrativos de adopción.
- Priorizar otros ecosistemas estratégicos para ser declarados como áreas protegidas en la cuenca.
- Reglamentar las posibles nuevas áreas protegidas.
- Implementar planes de manejo ambiental de las áreas protegidas declaradas.
- Implementar un programa de familias guardabosques con el propósito de apoyar el control y protección de los ecosistemas de la cuenca.

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)	
Alta	Permanente	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10 años	Prevención X	Control X
	Mitigación	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto será desarrollado sobre las zonas de la cuenca que fueron categorizadas, en la zonificación ambiental, como subzonas de uso y manejo de tipo áreas SINAP, Áreas de restauración ecológica y áreas de importancia ambiental. También tendrá presencia sobre las zonas que en un futuro sean incluidas oficialmente dentro de las categorías de ecosistemas estratégicos. A continuación, se ilustra la localización descrita.



8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Para la elaboración del presente POMCA se identificaron áreas y ecosistemas estratégicos entre los que se destacan: Parque Natural Regional Serranía del Perijá, Reserva Natural de la Sociedad Civil los Tananeos, Parque Natural Regional Cerro Pintao, Reserva nacional forestal de la Serranía de los Motilones, Sistema Departamental de áreas protegidas SIDAP Cesar, Bosques de Paz, Bosques seco Tropical, y Cordón Páramo de Perijá.

Entre estas, existen áreas de importancia ambiental como zonas de recarga de acuíferos y nacimientos de agua, las cuales no pertenecen a la categoría de protección, lo anterior sumado a la falta de identificación y delimitación repercute en problemáticas del orden de manejo y gestión de La Cuenca, con ello amenazando los servicios ecosistémicos que suplen; es indispensable llenar estos vacíos mediante la reglamentación de dichas áreas y así poder realizar una gestión adecuada de los recursos, consolidándolos dentro de la estructura ecológica principal y como eje fundamentan dentro de las determinantes ambientales para el ordenamiento del territorio.

Los procesos antrópicos han traído consigo consecuencias ambientales dentro de las que se encuentran la perdida en la diversidad biológica, lo cual se ve representado en la generación de ecosistemas altamente fragmentados, vulnerables y en peligro de extinción.

El garantizar los servicios ecosistémicos requiere de un manejo adecuado de los usos de los ecosistemas, mediante la preservación del medio ambiente, especialmente de las áreas protegidas las cuales almacenan una riqueza cultural, ambiental y social, que provee los diferentes servicios ecosistémicos, los cuales condicionan la calidad de vida. Las diferentes relaciones que existen en el medio ambiente se dan gracias a la interacción entre elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos, los cuales adquieren un valor indispensable para el desarrollo de la vida como se conoce hoy.

Por lo anterior se hace necesario que el POMCA, ejecute en la cuenca un proyecto que tenga como fin el control y administración sostenible de áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental presentes en la cuenca, o de nuevas áreas de conservación prioritaria por medio de la caracterización, delimitación y reglamentación de las mismas.

Con este proyecto se busca realizar un manejo y gestión de las áreas y ecosistemas estratégicos, de tal manera que se protejan los recursos naturales que brindan servicios ecosistémicos a la población.

A continuación, se presentan las problemáticas, limitantes, potencialidades y conflictos que están asociados a este proyecto.

POTENCIALIDADES: Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Áreas Protegidas, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos; Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Coberturas transformadas, procesos de fragmentación de ecosistemas avanzados y baja oferta de servicios ecosistémicos.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Con la ejecución de este proyecto se verá beneficiada directamente la población aledaña o más cercana a las áreas SINAP e indirectamente al resto de la población de la cuenca, debido a que la protección y conservación de los ecosistemas estratégicos, garantizará la presencia de elementos naturales en la cuenca que suministran servicios ambientales tales como:

- Captación y filtración de agua;
- Mitigación de los efectos del cambio climático;
- Generación de oxígeno y asimilación de diversos contaminantes;
- Protección de la biodiversidad;
- Retención de suelo;
- Refugio de fauna silvestre;
- Belleza escénica, entre otros.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

En este proyecto se desarrollarán las actividades que se describen a continuación:

ACTIVIDAD 1: Apoyo para la administración sostenible de las áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y/o áreas de importancia ambiental que actualmente cuentan con actos administrativos de adopción.

Esta actividad tiene como fin el de apoyar, desde las competencias del POMCA y de manera permanente, a los entes o dependencias encargadas de la administración, cuidado, control y mantenimiento de las zonas de la cuenca que actualmente están declaradas como áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y/o áreas de importancia ambiental, y que tienen actos administrativos de adopción. En este sentido se desarrollarán las siguientes acciones:

- **Acción 1:** Convocar a los entes o dependencias encargadas de la administración, cuidado, control y mantenimiento de las zonas de la cuenca que actualmente están declaradas como áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y/o áreas de importancia ambiental, a una primera reunión que tendrá como fin socializar la intención de este proyecto, y articular o coordinar las acciones a seguir para lograr el apoyo al que se refiere esta actividad. Como resultado de esta reunión se deberá instalar una mesa técnica que tendrá como objetivo coordinar de manera específica la forma como el POMCA cooperará en la protección de estas áreas estratégicas.
- **Acción 2:** La mesa técnica a la que se refiere la acción 1, definirá una agenda de reuniones periódicas, que finalizarán hasta tanto se definan los términos del apoyo a la gestión y protección de los ecosistemas estratégicos. En la mesa se deberá definir los términos en los que se ejecutará el apoyo haciendo énfasis en: actividades, responsables, tiempos, presupuestos, fuentes de financiación, entre otros aspectos que allí se definan.
- **Acción 3:** Una vez diseñado el programa de apoyo, se iniciará con su implementación, teniendo en cuenta los términos acordados en la mesa técnica.

ACTIVIDAD 2: Identificación y priorización de otros ecosistemas estratégicos para ser declarados como áreas protegidas en la cuenca.

Partiendo de la identificación preliminar de los Ecosistemas Estratégicos identificados en el POMCA que no tienen categoría de Área Protegida, se deben hacer estudios detallados tanto de Flora, Fauna como de Coberturas de la Tierra que permitan definir el estado de conservación y los servicios ecosistémicos asociados a la conservación del recurso hídrico superficial. Asimismo, se identificarán potenciales áreas para declarar como Reservas Naturales de La Sociedad Civil-RNSC teniendo en cuenta los relictos que requieren protección, pero por su extensión estén contenidas dentro de predios privados.

ACTIVIDAD 3: Declaración y reglamentación de las posibles áreas protegidas.

Después de definir los Ecosistemas estratégicos susceptibles a ser declarados y, la definición del tipo de Áreas protegida Regional a declarar, se deberá realizar todas las socializaciones y estudios detallados de la tenencia de los predios, así como la difusión amplia y suficiente, para lograr una Declaratoria y Adopción armónica con el sentir de las comunidades.

ACTIVIDAD 4: Implementación y Seguimiento.

Esta actividad apunta a la consolidación de los Planes de manejo Ambiental de las Áreas Protegidas Declaradas.

ACTIVIDAD 5: Implementación de un programa de Familias Guardabosques.

Busca generar procesos autosostenibles de desarrollo alternativos en las zonas de intervención, con el fin de beneficiar a comunidades localizadas en ecosistemas estratégicos o áreas de conservación y protección, diferentes a aquellas pertenecientes al Sistema de Parques Naturales (áreas protegidas y de conservación), con la presencia o en riesgo de ser afectadas por actividades humanas inadecuadas, para que se vinculen y comprometan como Familias Guardabosques, evitando que dichas afectaciones se materialicen.

Para lograr este objetivo se desarrollarán las siguientes acciones:

- **Acción 1**: Convocatoria y selección de los actores comunitarios de la cuenca que quieran ser parte del programa de guarda bosques.
- **Acción 2**: Capacitación de los miembros del programa de familias guardabosques en materia de gestión ambiental y de implementación de acciones para la protección y cuidado de los ecosistemas estratégicos.
- **Acción 3**: Se dotará a las familias guardabosques de los recursos y herramientas necesarias para que estén en permanente contacto con las autoridades administrativas y policivas locales que apoyarán, desde sus competencias, la gestión para evitar que los recursos naturales sean afectados.
- **Acción 4**: Se materializa en la entrega de un incentivo económico a cada familia beneficiaria, previa certificación del cumplimiento de sus deberes y obligaciones como guardabosques. Este estímulo en dinero permite que las familias cuenten con un ingreso alternativo temporal, cuyo ahorro colectivo les permitirá, además, cofinanciar sus proyectos productivos y ambientales.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVIDAD 1: Diseño de un sistema de apoyo para la administración sostenible de las áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y/o áreas de importancia ambiental que cuentan con actos administrativos de adopción.										
ACTIVIDAD 2: Identificación y priorización de otros ecosistemas estratégicos para ser declarados como áreas protegidas en la cuenca.										
ACTIVIDAD 3: Declaración y reglamentación de las posibles áreas protegidas:										
ACTIVIDAD 4: Implementación y Seguimiento										
ACTIVIDAD 5: Implementación de un programa de Familias Guardabosques..										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Diseño de un sistema de apoyo para la administración sostenible de las áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y/o áreas de importancia ambiental que actualmente cuentan con actos administrativos de adopción.	Teniendo en cuenta que los responsables de esta actividad son los funcionarios de cada una de las instituciones que participarán en la misma, se asume que los costos en los que se incurrirán están incluidos dentro del presupuesto de cada institución.			
Estudio de Identificación, priorización y delimitación de otros ecosistemas estratégicos para ser declarados como áreas protegidas en la cuenca.	Número de Estudios	1	$50.000.000	$50.000.000
Declaración y reglamentación de las posibles áreas protegidas nuevas:	Teniendo en cuenta que los responsables de esta actividad son los funcionarios de cada una de las instituciones que participarán en la misma, se asume que los costos en los que se incurrirán están incluidos dentro del presupuesto de cada institución.			
Implementación y Seguimiento para la delimitación de otros ecosistemas estratégicos priorizados	Global			$2.000.000.000
Implementación de un programa de Familias Guardabosques.	Operación del Programa/ año	10	$5.000.000	$50.000.000
Total Proyecto				**$2.100.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	
Metas	**Indicadores**
ACTIVIDAD 1	
En el primer año de ejecución del POMCA se debe instalar y poner en operación la mesa técnica de coordinación de apoyo del POMCA a la protección, control, administración y mantenimiento a los ecosistemas estratégicos.	Mesas técnicas de coordinación de apoyo del POMCA a la protección, control, administración y mantenimiento a los ecosistemas estratégicos, instalada.
En el segundo y tercer año se deberá contar con los estudios necesarios para la tipificación de las posibles áreas protegidas y al SINAP	Estudios para la tipificación de las posibles áreas protegidas y su integración al SINAP
ACTIVIDAD 2	
En el primer año se deberá tener identificadas los lugares o escenarios naturales a ser declarados como Áreas Protegidas a nivel regional.	Documento Aprobado de identificación de lugares o escenarios naturales a ser declarados como Áreas Protegidas a nivel regional,
En el segundo y tercer año se deberá contar con los estudios necesarios para la tipificación de las posibles áreas protegidas y su integración al SIRAP Caribe y por ende al SINAP.	Estudios para la tipificación de las posibles áreas protegidas y su integración al SIRAP Caribe y por ende al SINAP, aprobados.
En el cuarto año se deberá contar con la declaratoria y adopción de las Áreas Protegidas regionales de La Cuenca.	Actos administrativos de declaratoria y adopción de las Áreas Protegidas regionales de La Cuenca, aprobados.
Para el quinto año deberá encontrarse adoptado el PMA de las Áreas Protegidas priorizadas	Planes de Manejo Ambiental aprobados.
Para el séptimo año se deberá contar con todos los PMA de las Áreas protegidas de La Cuenca junto con su evaluación y seguimiento.	
Todos los ecosistemas estratégicos de la cuenca están cubiertos por familias guardabosques.	Cobertura de familias guardabosques en los ecosistemas estratégicos de la cuenca.
Todos los ecosistemas estratégicos de la cuenca están cubiertos por familias guardabosques.	Cobertura de familias guardabosques en los ecosistemas estratégicos de la cuenca.
14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
Comisión conjunta.	

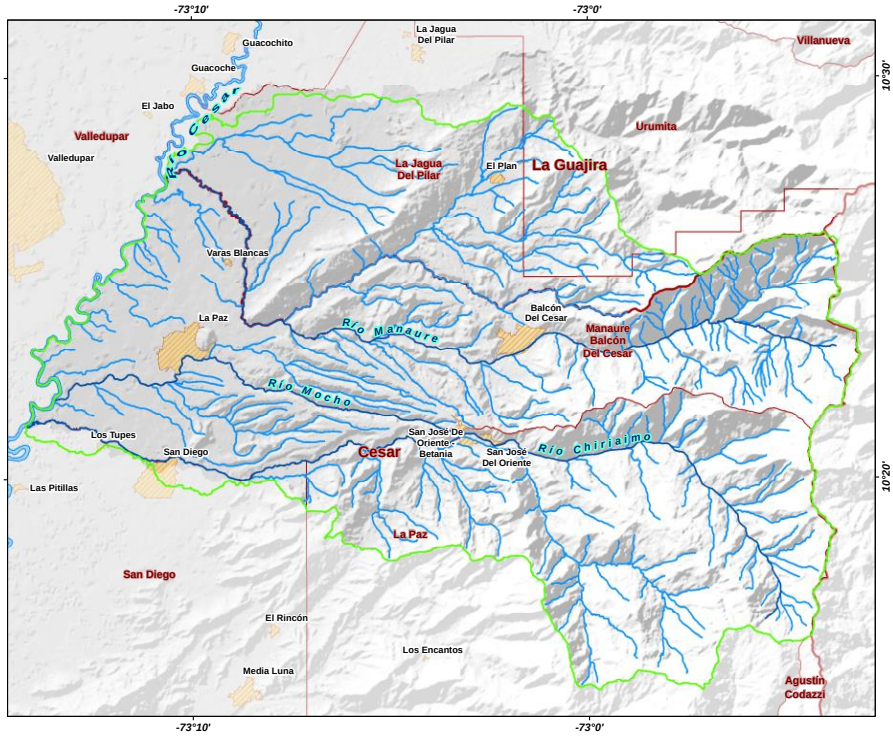
Fuente: Autores (2019).

Ficha 2. Acotamiento e implementación de las rondas hídricas de la cuenca

PROYECTO 2: Acotamiento e implementación de las rondas hídricas de la cuenca	
Programa al que pertenece el proyecto: Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca	**COD**: FICHA – PROYECTO 2.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO	
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamiento: Mantener y mejorar la oferta hídrica y Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad. - Delimitación del Páramo de Perijá.	

<table>
<tr><td colspan="3">- Plan de Manejo Ambiental del Parque Regional Natural Serranía del Perijá.
- Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Regional Cerro Pintao.
- Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR.
- Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA.
- Bosque secos tropicales como determinante Ambiental de CORPOCESAR.</td></tr>
<tr><td colspan="3">2. OBJETIVOS</td></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivo General
Acotar e implementar las rondas hídricas de la cuenca teniendo en cuenta las disposiciones del Decreto 2245 del 09 de diciembre de 2017 y la Guía de Acotamiento de Rondas Hídricas.

Objetivos Específicos
- Efectuar acciones previas
- Delimitar el cauce permanente o línea de marea máxima
- Caracterizar físico-biótica y socioculturalmente y definir de medidas de manejo ambiental
- Monitorear los indicadores de las medidas de manejo
- Implementar las rondas hídricas dentro de las determinantes ambientales</td></tr>
<tr><td>3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)</td><td colspan="2">4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)</td></tr>
<tr><td>Alta</td><td colspan="2">Corto Plazo</td></tr>
<tr><td>5. DURACIÓN DEL PROYECTO</td><td colspan="2">6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">6 años</td><td>Prevención X</td><td>Control X</td></tr>
<tr><td>Mitigación X</td><td>Restauración</td></tr>
<tr><td>Recuperación</td><td>Compensación</td></tr>
<tr><td colspan="3">7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA</td></tr>
<tr><td colspan="3">Este proyecto será desarrollado sobre los cauces principales de la cuenca, que para este caso son: el Cauce Principal del Río Manaure - Riecito – Pereira, y el Cauce Principal del Río Chiriaimo, el Caunce Principal del Río Mocho. A continuación, se ilustra la localización descrita.</td></tr>
</table>



Una vez culminada esta meta el proyecto será desarrollado en otros cauces secundarios y terciarios de la cuenca en la medida que así lo considere la corporación, y según su priorización de cuerpos de agua para acotamiento de rondas hídricas.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente, alrededor de los cauces de los cuerpos de agua de la cuenca de los ríos Manaure y Chiriaimo, se presentan problemáticas tales como: vertimientos a las zonas ribereñas de aguas residuales y desechos de animales, mal manejo de los recursos hídricos por parte de la comunidad, vertimientos de productos químicos por lavado de bombas de fumigación, lavado de autos en los ríos, vertimiento de aguas servidas al río Chiriaimo, ocupación de las fajas de protección de los cauces. Entre otros.

Esta situación genera la necesidad de que el POMCA regule y prevenga estas prácticas en busca de lograr la sostenibilidad entre ellas y las condiciones ecosistémicas de los cuerpos de agua.

Una forma de lograr esa sostenibilidad es aplicando las disposiciones del Decreto 2245 del 09 de diciembre de 2017, por el cual se reglamenta el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 y se adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el acotamiento de rondas hídricas.

La idea es acotar y reglamentar los usos del suelo de las rondas hídricas de los cauces de la cuenca. Este acotamiento permitirá determinar los sectores de las rondas de esos cuerpos de agua que deben ser protegidos, debido a la función que cumplen como amortiguadores de los caudales picos que se presentan en diferentes periodos de retorno y a su importancia ecosistémica como propiciadores de corredores biológicos.

Por tanto, se propone con está ficha, que la Comisión Conjunta desarrolle un proyecto para el acotamiento de las rondas hídricas, iniciando por los cuerpos de agua principales que se mencionan a continuación:

- Cauce Principal del Río Manaure - Riecito - Pereira
- Cauce Principal del Río Chiriaimo
- Caunce Principal del Río Mocho

Este acotamiento debe realizarse según las disposiciones del Decreto 2245 del 09 de diciembre de 2017 y su Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia.

A continuación, se presentan las problemáticas, limitantes, potencialidades y conflictos que están asociados a este proyecto:

POTENCIALIDADES: Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Áreas Protegidas, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos; Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Coberturas transformadas, procesos de fragmentación de ecosistemas avanzados y baja oferta de servicios ecosistémicos.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales, Captación ilegal de agua, Sobrecaptación de recurso hídrico del río Chiriaimo y Manaure impidiendo la conservación del caudal ecológico en la parte baja de la subzona hidrográfica, Contaminación del recurso hídrico en general de los cuerpos de agua, Extracción ilegal de recursos mineros del lecho de río (especialmente arena).

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

El acotamiento y protección de las rondas hídricas beneficiará directamente a la población que habita cerca de los cauces principales e indirectamente al resto de la población de la cuenca; ya que al proteger la rivera de esos cauces se evitará que las poblaciones puedan sufrir afectaciones por desbordamientos de agua y además podrán apreciar la belleza escénica que resultaría de la protección de esos sectores.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Las actividades que se desarrollarán para la ejecución de este proyecto son las descritas a continuación, y que tienen en cuenta las disposiciones del Decreto 2245 del 09 de diciembre de 2017, y su Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia.

ACTIVIDAD 1: FASE 0 – ACCIONES PREVIAS

Esta Fase se orienta a establecer las condiciones óptimas para el inicio del acotamiento de las rondas hídricas. Considerando la diversidad y multiplicidad de procesos geomorfológicos y fluviales asociados a la ribera de los cuerpos de agua existentes en la cuenca, así como su estado de alteración por acciones humanas, es necesario establecer un marco de prioridades de intervención

sostenida en el tiempo. Ésta es la primera acción necesaria para empezar el acotamiento de las rondas hídricas, como un proceso gradual de implementación de una medida concreta de administración de los recursos naturales renovables por parte de las Autoridades Ambientales competentes.

Una vez se tienen las prioridades de intervención, y la Autoridad Ambiental competente empieza el proceso por el orden de prioridades establecido, la siguiente actividad está relacionada con la "recopilación de información" secundaria que sea de utilidad para las siguientes fases. Sobre la base de la información recopilada, y del análisis de necesidades respecto a personal cualificado, adquisición de información y tiempos estimados para el proceso, se realiza la actividad denominada como "alistamiento institucional". En ésta se fijan los roles, cronograma y presupuestos designados para el inicio del proceso, de acotamiento de la ronda hídrica del cuerpo de agua (o los cuerpos de agua) priorizado(s), considerando la estrategia preliminar de participación.

ACTIVIDAD 2: FASE 1 – DELIMITACIÓN DEL CAUCE PERMANENTE O DE LA LÍNEA DE MAREA MÁXIMA

Esta actividad será desarrollada para cada uno de los cuerpos de agua priorizados de la siguiente forma:

La ronda hídrica se acota a partir de "la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos" según lo establecido en el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011. En tal sentido se debe delimitar la franja de terreno desde la cual se acotará la ronda hídrica considerando las particularidades de los sistemas como se explica a continuación para los cuerpos de agua loticos que son los que tienen presencia en la cuenca.

En sistemas loticos, el cauce correspondiente a la banca llena o el cauce natural activo, el cual tiene capacidad hidráulica para transitar el flujo de caudales asociados a la ocurrencia de eventos de crecientes propias de la dinámica hidrológica de un período intranual normal, es decir, los eventos producidos principalmente por el paso de la zona de convergencia intertropical. Para el logro de lo anterior se orientan criterios asociados a la geomorfología y la dinámica hidrológico-hidráulica en las cuencas hidrográficas;

ACTIVIDAD 3: FASE 2 –CARACTERIZACIÓN FÍSICO-BIÓTICA Y SOCIOCULTURAL Y DEFINICIÓN DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

La ronda hídrica está compuesta por "la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho y el área de protección o conservación aferente". Para su acotamiento el punto de partida es definir el límite funcional desde el punto de vista físico-biótico para luego caracterizar las condiciones socio-culturales dentro de dicho límite. En este sentido se deben ejecutar las siguientes acciones:

- **Acción 1:** Definición del límite funcional
- **Acción 2**: Caracterización de las condiciones socio-culturales dentro del límite funcional
- **Acción 3**: Definición de medidas de manejo ambiental

ACTIVIDAD 4: FASE 3: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Esta Fase orienta el seguimiento mediante el uso de indicadores para posteriormente realizar la evaluación al cumplimiento de los objetivos establecidos a corto, mediano y largo plazo.

ACTIVIDAD 5: Implementación de las rondas hídricas dentro de las determinantes ambientales.

Revisar y ajustar los EOT, de los municipios de La Cuenca con base a la actividad anterior. Entendiendo estas áreas como una unidad ecológica en razón de las funciones ecosistémicas que desarrolla dentro de la estructura ecológica principal de los municipios. Lo anterior de la mano con el ordenamiento jurídico ambiental de Colombia, las Rondas Hídricas, como elementos constitutivos naturales del Espacio Público dentro del Ordenamiento del Territorio, y como Áreas protectoras, deberán ser declaradas e incluidas cartográficamente dentro del instrumento o directriz de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA como Determinante Ambiental para el Ajuste de los Instrumentos Municipales de Ordenamiento, y la expedición de permisos, concesiones y licencia.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVIDAD 1: FASE 0 – ACCIONES PREVIAS										
ACTIVIDAD 2: FASE 1 – DELIMITACIÓN DEL CAUCE PERMANENTE O DE LA LÍNEA DE MAREA MÁXIMA										
ACTIVIDAD 3: FASE 2 –CARACTERIZACIÓN FÍSICO-BIÓTICA Y SOCIOCULTURAL Y DEFINICIÓN DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL										
ACTIVIDAD 4: FASE 3: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN										
ACTIVIDAD 5: Implementación de acciones para materializar y ejecutar el acotamiento de las rondas hídricas.										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

La estimación de costos que se presenta a continuación aplica para el acotamiento de rondas hídricas de los cuerpos de agua de la cuenca denominados:

- Cauce Principal del Río Manaure
- Cauce Principal del Río Chiriaimo
- Cauce Principal del Riecito
- Cauce Principal del Río Pereira
- Caunce Principal del Río Mocho.

Si la comisión conjunta desea acotar las rondas hídricas de otros cuerpos de agua de la cuenca, deberá estimar los costos de forma adicional.

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Estudios de Acotamiento de la ronda hídrica del Cauce Principal del Río Manaure	Número de Estudios	1	$700.000.000	$700.000.000
Estudios de Acotamiento de la ronda hídrica del Cauce Principal del Río Chiriaimo	Número de Estudios	1	$700.000.000	$700.000.000

Estudios de Acotamiento de la ronda hídrica del Cauce Principal del Riecito	Número de Estudios	1	$700.000.000	$700.000.000
Estudios de Acotamiento de la ronda hídrica del Cauce Principal del Río Pereira	Número de Estudios	1	$700.000.000	$700.000.000
Estudios de Acotamiento de la ronda hídrica del Cauce Principal del Río Mocho	Número de Estudios	1	$700.000.000	$700.000.000
Implementación de acciones para materializar y ejecutar el acotamiento de las rondas hídricas.	Numero de rondas hídricas	5	$800.000.000	$4.000.000.000
Total Proyecto				**$7.500.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Las rondas hídricas de los siguientes cuerpos de agua se encuentran acotadas en tres años: • Cauce Principal del Río Manaure - Riecito - Pereira • Cauce Principal del Río Chiriaimo • Caunce Principal del Río Mocho.	Resoluciones de adopción de acotamiento de rondas hídricas firmada y aprobada por la Autoridad Ambiental Respectiva.

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 3. Estructuración e implementación de la conectividad estratégica entre corredores biológicos y ecosistemas estratégicos

PROYECTO 3: Estructuración e implementación de la conectividad estratégica entre corredores biológicos y ecosistemas estratégicos	
Programa al que pertenece el proyecto: Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca	**COD**: FICHA – PROYECTO 3.

1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO

- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamiento: Mantener y mejorar la oferta hídrica y Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad.
- Delimitación del Páramo de Perijá.
- Plan de Manejo Ambiental del Parque Regional Natural Serranía del Perijá.
- Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Regional Cerro Pintao.
- Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR.
- Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA.
- Bosque secos tropicales como determinante Ambiental de CORPOCESAR.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Estructurar la conectividad estratégica entre corredores biológicos y ecosistemas estratégicos.

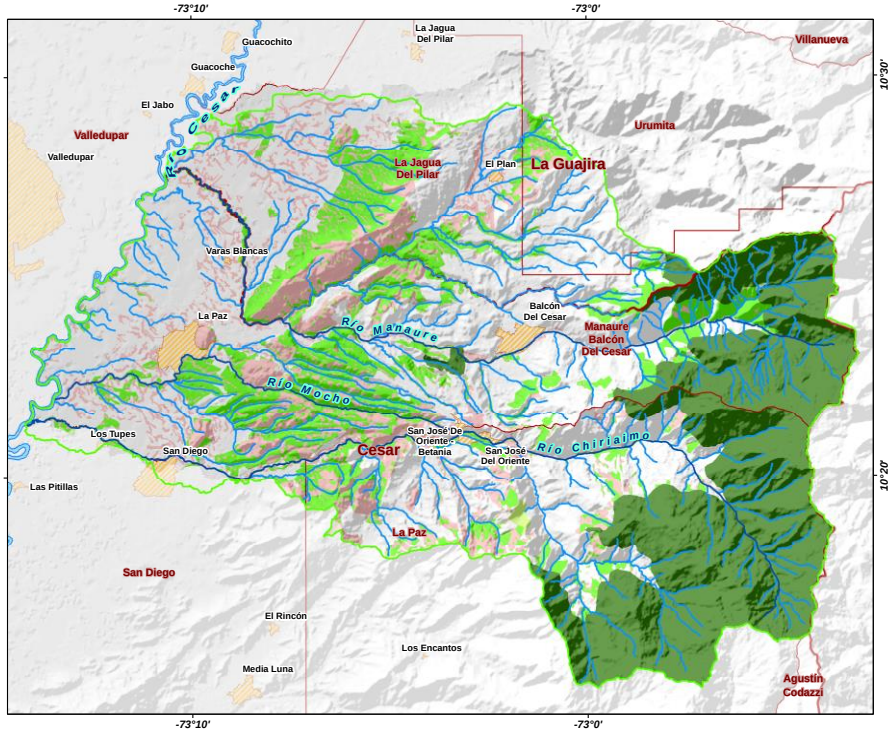
Objetivos Específicos

- Realizar estudios técnicos necesarios para delimitación de los corredores biológicos

- Formular planes de manejo ambiental de corredores biológicos - Expedir actos administrativos de declaratoria y adopción de corredores biológicos		
3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)**	
Medio	Largo Plazo	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
7 años	Prevención X	Control X
	Mitigación	Restauración X
	Recuperación X	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto será desarrollado sobre las zonas de la cuenca que fueron categorizadas, en la zonificación ambiental, como subzonas de uso y manejo de tipo áreas SINAP, Áreas de restauración ecológica y áreas de importancia ambiental. También se desarrollará en las zonas que en el Proyecto 2 (acotamiento de las rondas hídricas de la cuenca) resulten como parte de las rondas hídricas. Serán entonces las rondas hídricas y su recurso hídrico asociado, las que garantizarán la conectividad biológica de los ecosistemas estratégicos. A continuación, se ilustra la localización descrita.



8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Las altas tasas de transformación de los ecosistemas y los procesos de fragmentación en los hábitats en la cuenca, así como el aislamiento cada vez mayor de las áreas protegidas, han llevado al deterioro de la estructura ecológica regional, lo cual pone en riesgo la provisión de servicios ecosistémicos vitales como el abastecimiento de agua, la protección litoral de la erosión costera, la fijación de carbono, la producción de oxígeno, la regulación hídrica y climática, la existencia de zonas fuente para la producción pesquera, entre otros, e incrementa su vulnerabilidad ambiental.

Esta situación trae la necesidad de incluir en el POMCA un proyecto que tenga como propósito la gestión e intervención para la reducción de la degradación y fragmentación de los ecosistemas, avanzando así hacia la recuperación de la estructura ecológica regional. En el marco de esta definición, la estrategia busca favorecer la más activa articulación interinstitucional, la planificación territorial, y el buen manejo de las áreas protegidas, así como de las zonas con función amortiguadora o zonas de influencia, y de los corredores que conectan dichas áreas.

Para el caso de la presente cuenca se busca que la conectividad biológica se materialice principalmente entre las rondas hídricas acotadas en el proyecto 2 y los ecosistemas estratégicos definidos en el Proyecto 1. De esta forma las rondas hídricas se convertirán en los articuladores de esa conectividad.

Las problemáticas, limitantes, potencialidades y conflictos que están asociados a este proyecto son:

POTENCIALIDADES: Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Áreas Protegidas, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos; Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Coberturas transformadas, procesos de fragmentación de ecosistemas avanzados y baja oferta de servicios ecosistémicos.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales, Captación ilegal de agua, Sobrecaptación de recurso hídrico del río Chiriaimo y Manaure impidiendo la conservación del caudal ecológico en la parte baja de la subzona hidrográfica, Contaminación del recurso hídrico en general de los cuerpos de agua, Extracción ilegal de recursos mineros del lecho de río (especialmente arena).

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Con la ejecución de este proyecto se beneficiará directamente las poblaciones aledañas o más cercanas e indirectamente el resto de la población de la cuenca, debido a que la presencia de corredores biológicos también garantiza presencia de elementos naturales que suministran servicios ambientales tales como: s

- Captación y filtración de agua;
- Mitigación de los efectos del cambio climático;
- Generación de oxígeno y asimilación de diversos contaminantes;
- Protección de la biodiversidad.
- Retención de suelo;
- Refugio de fauna silvestre;
- Belleza escénica, entre otros

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

En este proyecto se desarrollarán las tres actividades que se describen a continuación:

ACTIVIDAD 1: Estudios para Delimitación de los corredores biológicos

Se desarrollarán estudios técnicos que tendrán como fin delimitar de forma precisa los corredores biológicos de la cuenca, los cuales estarán conformados por las rondas hídricas acotadas en el proyecto 2 y los ecosistemas estratégicos definidos en el Proyecto 1. El principal producto de estos estudios será la cartografía justificada y fundamentada de delimitación de los corredores biológicos.

ACTIVIDAD 2: Planes de manejo ambiental de corredores biológicos

Una vez delimitados los corredores biológicos de la cuenca se procederá a formular sus planes de manejo ambiental, los cuales estarán coordinados y articulados con los actos administrativos de acotamiento de rondas hídricas y con los actos administrativos de protección de ecosistemas estratégicos.

ACTIVIDAD 3: Actos administrativos de declaratoria y adopción de corredores biológicos.

Las autoridades ambientales competentes generarán y materializarán los actos administrativos por medio de los cuales se declaran adoptados los corredores biológicos de la cuenca.

ACTIVIDAD 4: Implementación de un programa de Guardabosques Comunitarios para apoyar el cuidado y conservación de las áreas de protección de la cuenca.

La explicación de esta actividad fue realizada en el proyecto 1 del presente POMCA

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVIDAD 1: Estudios para Delimitación de los corredores biológicos										
ACTIVIDAD 2: Plan de manejo ambiental de corredores biológicos										
ACTIVIDAD 3: Actos administrativos de declaratoria y adopción de corredores biológicos										
ACTIVIDAD 4: Implementación de un programa de Guardabosques Comunitarios para apoyar el cuidado y conservación de las áreas de protección de la cuenca										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Estudios para Delimitación de los corredores biológicos	Número de Estudios	1	$500.000.000	$500.000.000
Plan de manejo ambiental de corredores biológicos	Número de PMA	1	$300.000.000	$300.000.000
Actos administrativos de declaratoria y adopción de corredores biológicos	Teniendo en cuenta que los responsables de esta actividad son los funcionarios de cada una de las instituciones que participarán en la misma, se asume que los costos en los que se incurrirán están incluidos dentro del presupuesto de cada institución			
Implementación de un programa de Guardabosques Comunitarios para apoyar	Los costos de esta actividad se encuentran incluidos en el Proyecto 1 del presente POMCA			

el cuidado y conservación de las áreas de protección de la cuenca.	
Total Proyecto	**$800.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	
Metas	**Indicadores**
La cuenca tiene sus corredores biológicos delimitados, declarados y adoptados.	Corredores biológicos adoptados sobre la cuenca.

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
Comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 4. Fortalecimiento e implementación de redes de monitoreo de cantidad y calidad del recurso hídrico y de otros recursos naturales

PROYECTO 4: Fortalecimiento e implementación de redes de monitoreo de cantidad y calidad del recurso hídrico y de otros recursos naturales.	
Programa al que pertenece el proyecto: Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca	**COD**: FICHA – PROYECTO 4.

1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamiento: Mantener y mejorar la oferta hídrica y Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad. - Delimitación del Páramo de Perijá. - Plan de Manejo Ambiental del Parque Regional Natural Serranía del Perijá. - Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Regional Cerro Pintao. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA. - Bosque secos tropicales como determinante Ambiental de CORPOCESAR.
2. OBJETIVOS
Objetivo General Fortalecer e implementar las redes de monitoreo de cantidad y calidad del agua y de otros recursos naturales. **Objetivos Específicos** - Realizar estudios de diseño de un sistema de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico de la cuenca - Efectuar estudios de diseño de un sistema de monitoreo y seguimiento de la disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca - Implementar los sistemas de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico, y de disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)**
Alta	Corto Plazo
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**

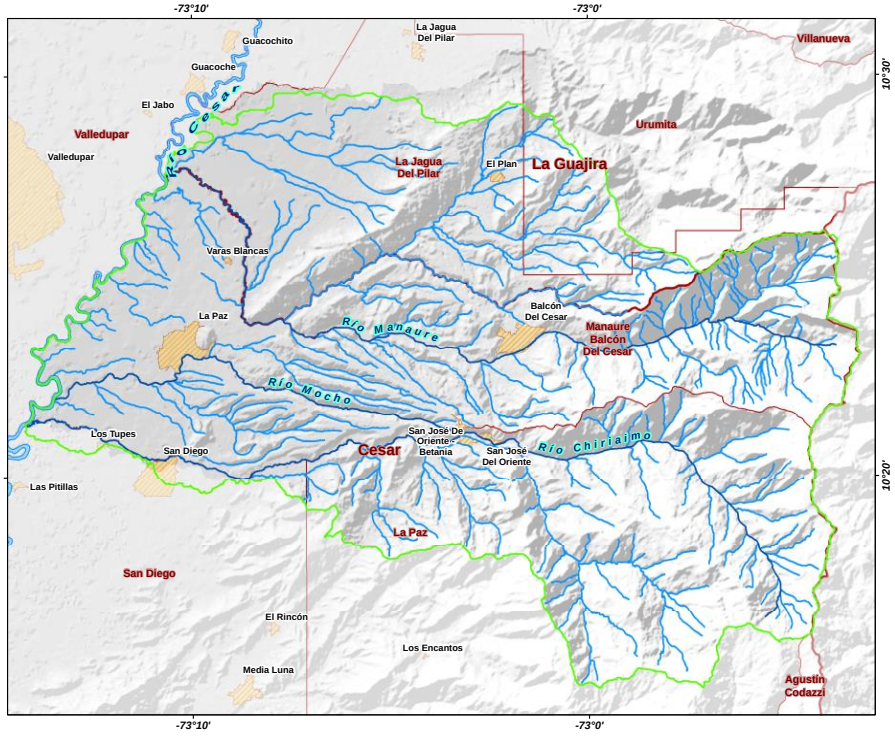
4 años	Prevención X	Control X
	Mitigación	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto será desarrollado sobre los cauces principales de la cuenca, que para este caso son:

- Cauce Principal del Río Manaure - Riecito - Pereira
- Cauce Principal del Río Chiriaimo
- Caunce Principal del Río Mocho

A continuación, se ilustra la localización descrita.



Una vez culminada esta meta el proyecto podría ser desarrollado en otros cauces secundarios y terciarios de la cuenca en la medida que así lo considere la corporación.

El proyecto también tendrá lugar sobre los elementos naturales de la cuenca que sean priorizados para monitoreo, como resultado de un estudio de diseño del sistema de monitoreo de los recursos naturales.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo con los análisis desarrollados en la fase de diagnóstico asociados a la cantidad y calidad del agua y de otros recursos naturales, se evidenció que la cuenca presenta condiciones ineficientes y en algunos casos inexistentes de mecanismos de gestión para el monitoreo de sus recursos naturales, especialmente del agua que es el recurso vital más importante. Bajo este panorama, las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados al proyecto se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Áreas Protegidas, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos; Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas, Zonas con Alta Oferta Hídrica y Buena calidad del agua.

LIMITANTES: Coberturas transformadas, procesos de fragmentación de ecosistemas avanzados y baja oferta de servicios ecosistémicos, Zonas con Baja Oferta Hídrica y Mala o regular calidad del agua.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales, Captación ilegal de agua, Sobrecaptación de recurso hídrico del río Chiriaimo y Manaure impidiendo la conservación del caudal ecológico en la parte baja de la subzona hidrográfica, Contaminación del recurso hídrico en general de los cuerpos de agua, Extracción ilegal de recursos mineros del lecho de río (especialmente arena).

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Con este proyecto se beneficiará indirectamente la población que no realiza un aprovechamiento directo del recurso de las fuentes hídricas superficiales y directamente a la población que aprovecha o usa de forma directa los recursos naturales (recurso hídrico), ya que con el monitoreo constante de estos recursos se podrá tener conocimiento de la disponibilidad y calidad que hay de los mismos en tiempo real. Específicamente este proyecto generará beneficios a las poblaciones ubicadas en las partes de bajas del río Manaure y Chiriaimo, ya que actualmente el recurso hídrico no está llegando a esas zonas y por tantos es necesario que a través del sistema de monitoreo se estipulen las cantidades que se están sobreexplotando en la parte media y alta de la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

El desarrollo de este proyecto incluye dos actividades que se describen a continuación:

ACTIVIDAD 1: Estudios de diseño de un sistema de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico de la cuenca.

En esta actividad las autoridades ambientales competentes contratarán y ejecutarán estudios para diseñar un sistema de monitoreo y seguimiento del recurso hídrico de la cuenca. Dichos estudios deberán definir:

- Estaciones de monitorio de la cantidad y calidad del agua.
- Frecuencia de monitoreo de la cantidad y calidad del agua.
- Equipos e instrumentos necesarios para el monitoreo y seguimiento de la calidad del agua,
- Parámetros fisicoquímicos, microbiológicos, e hidrobiológicos de monitoreo de la calidad del agua.
- Presupuesto detallado de ejecución del sistema de monitoreo.

ACTIVIDAD 2: Estudios de diseño de un sistema de monitoreo y seguimiento de la disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca.

En esta actividad las autoridades ambientales competentes contratarán y ejecutarán estudios para diseñar un sistema de monitoreo y seguimiento de la disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca. Dichos estudios deberán definir:

- Recursos naturales de la cuenca sobre los que se ejercerá el monitorio.
- Frecuencia de monitoreo.
- Equipos e instrumentos necesarios para el monitoreo,
- Parámetros a monitorear por cada recurso natural seleccionado.

ACTIVIDAD 3: Implementación de los sistemas de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico, y de disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca.

Una vez diseñados los sistemas de seguimiento y evaluación de la calidad del agua y de los recursos naturales se procederá a su implementación en los términos que sean establecidos. .

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVIDAD 1: Estudios de diseño de un sistema de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico de la cuenca										
ACTIVIDAD 2: Estudios de diseño de un sistema de monitoreo y seguimiento de la disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca										
ACTIVIDAD 3: Implementación de los sistemas de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico, y de disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Estudios de diseño de un sistema de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico de la cuenca	Número de Estudios	5	$60.000.000	$300.000.000
Estudios de diseño de un sistema de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico de la cuenca	Número de Estudios	5	$60.000.000	$300.000.000
Implementación de los sistemas de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico, y de disponibilidad y	Numero de sistemas de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico	50	$30.000.000	$1.500.000.000

calidad de los recursos naturales de la cuenca.	operando/ por 10 años			
Total Proyecto				**$2.100.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	
Metas	**Indicadores**
Sistemas de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico, y de disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca, implementado y en operación.	Operación del sistema de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico, y de disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca**.**

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
Comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

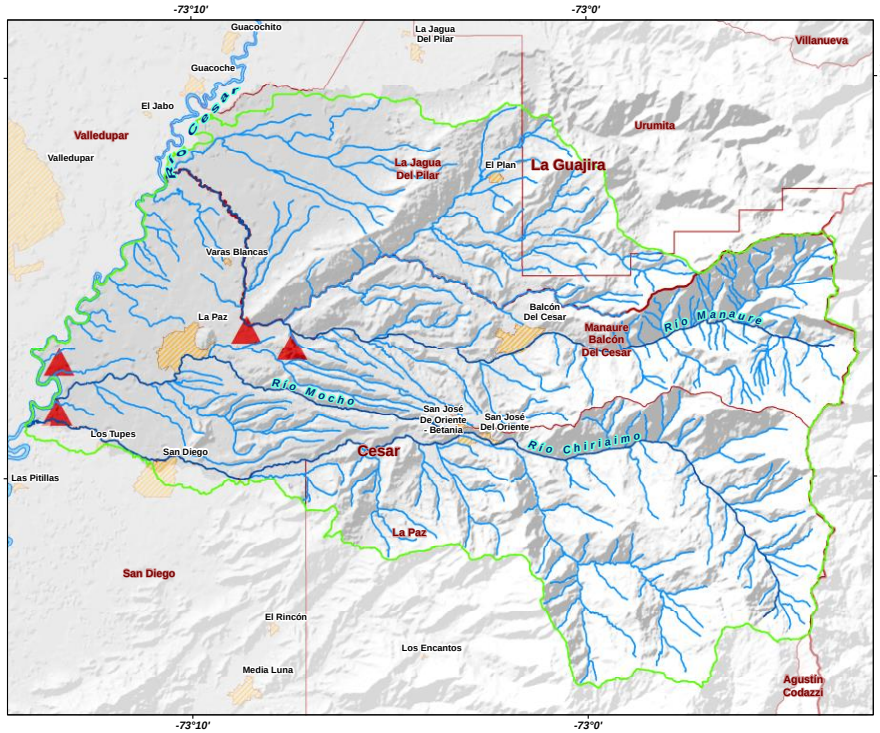
Ficha 5. Coordinación e implementación de acciones con el ICANH para la protección y manejo de los sitios arqueológicos o bienes de interés cultural presentes en la cuenca

PROYECTO 5: Coordinación e implementación de acciones con el ICANH para la protección y manejo de los sitios arqueológicos o bienes de interés cultural presentes en la cuenca	
Programa al que pertenece el proyecto: Apoyo a la protección de los sitios de la cuenca que son certificados por el ICANH como áreas de interés cultural.	**COD**: FICHA – PROYECTO 5.

1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO
NO APLICA
2. OBJETIVOS
Objetivo General Coordinar acciones con el ICANH para la protección y manejo de los cuatro sitios arqueológicos certificados en la cuenca **Objetivos Específicos** - Instalar una mesa técnica con el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH - Adoptar el plan de protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca - Implementar el plan de protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)**	
Alta	Permanente	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10	Prevención X	Control X
	Mitigación	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Este proyecto será ejecutado inicialmente sobre los cuatro sitios de la cuenca que fueron certificados por el ICANH como áreas de interés cultural. A continuación, se ilustra la localización descrita.



Posteriormente será implementado en las áreas que las comunidades Yukpa de la cuenca definan y consoliden como sitios sagrados. También será implementado en las nuevas áreas que el ICANH denomine bajo esta categoría.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Sobre la cuenca se identifican sitios arqueológicos y de valor cultural reconocidos y certificados por el ICANH como Patrimonio Cultural de la Nación (Ley 1185 de 2008). Sobre esto sitios, según información suministrada y disponible en línea por el ICANH, a la fecha no existe datación para estos hallazgos ni descripción sobre sus características culturales.

En estos casos, la sola existencia de sitios patrimoniales reconocidos por el IACNH implica que deban asegurarse esfuerzos para garantizar su protección y manejo dentro de los alcances y competencias de las autoridades competentes y en jurisdicción; más para este caso que aún no se conoce a detalle sus características o valores culturales. Ante esta realidad, las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados al proyecto se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Coberturas transformadas, procesos de fragmentación de ecosistemas avanzados.

PROBLEMÁTICAS: Desarticulación institucional ambiental, Tenencia de la tierra, Restricción a los indígenas en la zona del Coso, Bajo respeto a los sitios sagrados.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA
Este proyecto beneficiará directamente a las comunidades indígenas y principalmente las comunidades Yukpa por que se respetará y se implementará un manejo adecuado sobre sus sitios sagrados. E indirectamente al resto de la población de la cuenca. Además, las comunidades de la cuenca podrán contar con sitios de interés cultural que podrían ser aprovechados como zonas turísticas.
10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES
Para la materialización de este proyecto se realizarán las tres actividades que se describen a continuación: **ACTIVIDAD 1: Instalación de mesa técnica con el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH**. En esta actividad la comisión conjunta de la cuenca realizará acercamientos con el Instalación de mesa técnica con el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH y el Ministerio de Cultura, para coordinar una reunión donde se instalará una mesa técnica que tendrá como fin coordinar acciones para la protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca. En esta mesa se definirán los términos y especificaciones para la contratación de estudios de diseños un plan para la protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca. Dentro de los alcances del Plan de Manejo se incluirán los trabajos de campo necesarios para identificar o descartar la presencia en el área de la cuenca de otros sitios de interés cultural que deban ser protegidos. **ACTIVIDAD 2: Adopción de plan de protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca**. El plan para la protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca, será adoptado mediante acto administrativo de acuerdo entre las instituciones involucradas. **ACTIVIDAD 3: Implementación del Plan de protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca**. Finalmente se iniciará la formulación del Plan de protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca, en los términos que se hayan establecido. **ACTIVIDAD 4: Diseño y Construcción del museo cultural de la cuenca.** Teniendo en cuenta la importancia cultural que tiene la cuenca, por la presencia de bienes de interés cultural y por la presencia de comunidades indígenas que representan sus antepasados, el presente POMCA considera pertinente contar con un sitio insignia donde se mantengan todos los elementos que representen esa cultura. Por tanto, se propone el diseño y construcción de un museo cultural, que será un lugar donde se guardan y exhiben colecciones de objetos de interés artístico, cultural, científico, histórico, etc. Este lugar será gestionado por instituciones sin ánimo de lucro que intentan difundir los conocimientos humanos.
11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Instalación de mesa técnica con el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH										
Adopción de plan de protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca.										
Implementación del Plan de protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca										
Diseño y Construcción del museo cultural de la cuenca										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Estudios de diseños un plan para la protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca	Número de Estudios	1	$500.000.000	$500.000.000
Implementación del Plan de protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca	GLOBAL			$1.000.000.000
Diseño y Construcción del museo cultural de la cuenca	GLOBAL			$2.000.000.000
Total Proyecto				**$3.500.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Plan para la protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca, implementado y en operación.	Acciones contenida en el plan para la protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca implementadas / acciones contenidas en el plan para la protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca.

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Comisión conjunta – ICANH

Fuente: Autores (2019).

Ficha 6. Coordinación e implementación de acciones con la Agencia Nacional de Tierras para articular el manejo de las zonas de la cuenca que tienen función de restitución de tierras

PROYECTO 6: Coordinación e implementación de acciones con la Agencia Nacional de Tierras para articular el manejo de las zonas de la cuenca que tienen función de restitución de tierras.	
Programa al que pertenece el proyecto: Manejo de las áreas de la cuenca que cumplen función de zonas de restitución de tierras.	**COD**: FICHA – PROYECTO 6.

1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO

NO APLICA

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Coordinar acciones con la Agencia Nacional de Tierras para articular el manejo de las zonas de la cuenca que tienen función de restitución de tierras.

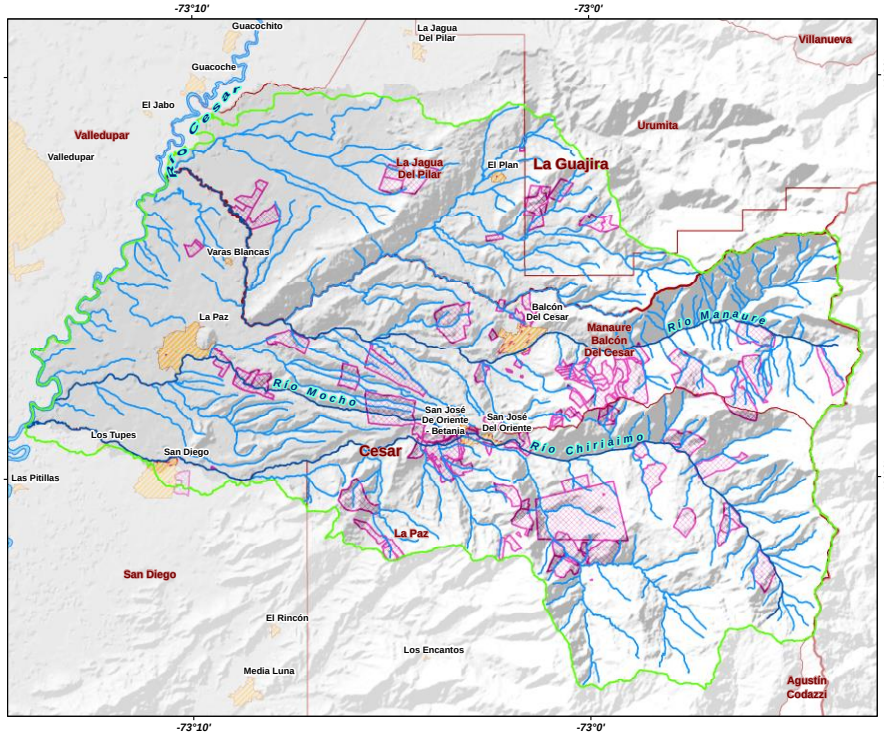
Objetivos Específicos

- Dirigir una mesa técnica entre la comisión conjunta de la cuenca y la Agencia Nacional de Tierras

- Implementar los términos definidos en la mesa técnica		
3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)**	
Alta	Permanente	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10 años	Prevención X	Control X
	Mitigación	Restauración
	Recuperación	Compensación X

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto tendrá lugar sobre los territorios de la cuenca que fueron asignados por la Agencia Nacional de Tierras para la restitución de tierras. A continuación, se ilustra la localización descrita.



8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La situación de conflicto armado del país no fue ajena al territorio que se circunscribe dentro de la cuenca en ordenación, razón por la cual porciones del territorio de la cuenca fueron incluidos dentro del programa de restitución de tierras liderado por el Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Agricultura. Los predios bajo esta connotación requieren de una atención especial, dado que con ellos se pretende restituir condiciones socioeconómicas para una vida más digna de las víctimas, pero ello no puede ir en contravía de sostenibilidad ambiental de la cuenca. En consecuencia, para evitar generar nuevos conflictos socio ambientales en la cuenca se requiere una articulación interinstitucional para el manejo de dichas zonas (predios incluidos en el programa de restitución de tierras), teniendo en cuenta las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados al proyecto que se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas, Zonas con Fertilidad Alta, Suelos Profundos y Pendientes suaves sobre todo en la parte baja de la cuenca, Zonas con Alta Oferta Hídrica y Buena calidad del agua, Zonas con baja Amenaza por fenómenos naturales y antrópicos, Zonas con Condiciones óptimas de habitabilidad y Buenas prácticas de producción.

LIMITANTES: Áreas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y otras categorías de protección o ecosistemas estratégicos, Zonas con alta Amenaza por fenómenos naturales y antrópicos, zonas con Déficit de espacios para la habitabilidad y Baja disponibilidad de recursos naturales en la cuenca, Zonas con Fertilidad muy baja, Suelos superficiales y Pendientes fuertes sobre todo en la parte alta de la cuenca.

PROBLEMÁTICAS: Desarticulación institucional ambiental, Tenencia de la tierra, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo, Asentamientos de población en zonas de alta amenazas.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Este proyecto beneficiará directa y principalmente a las poblaciones de la cuenca que accedieron o están esperando por acceder al programa de gobierno de restitución de tierras e indirectamente al resto de la población.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Para la materialización de este proyecto se instalará una mesa técnica con la Agencia Nacional de Tierras, para definir los términos y especificaciones bajo los cuales se articulará el POMCA con el manejo, que, por ley, se debe seguir en las zonas de la cuenca destinadas a restitución de tierras. Como resultado de esta mesa se adoptará un documento donde quedarán plasmados dichos términos.
Posteriormente se implementarán los acuerdos definidos en la mesa técnica durante la vigencia del POMCA.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Instalación y operación de mesa técnica entre la comisión conjunta de la cuenca y la Agencia Nacional de Tierras										
Implementación de los términos definidos en la mesa técnica.										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Instalación y operación de mesa técnica entre la comisión conjunta de la cuenca y la Agencia Nacional de Tierras	Teniendo en cuenta que los responsables de esta actividad son los funcionarios de cada una de las instituciones que participarán en la misma, se asume que los costos en los que se incurrirán están incluidos dentro del presupuesto de cada institución			
Total Proyecto				**$**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Lograr la coordinación efectiva entre la Agencia Nacional de Tierras y la Comisión Conjunta de la cuenca para el	Acuerdos de coordinación de manejo de áreas de restitución de tierras implementados y/o ejecutados

manejo de las áreas de restitución de tierras.	/ acuerdos de manejo de áreas de restitución de tierras definidos en la mesa técnica instalada.

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
Comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 7. Estudios detallados (escala 1:5000 – 1:2000) de amenaza y riesgo en las zonas de la cuenca donde fueron identificados niveles de amenaza alta y/o media a los procesos de movimiento en masa, inundación, avenidas torrenciales, e incendios forestales, y donde existe la presencia de asentamientos humanos

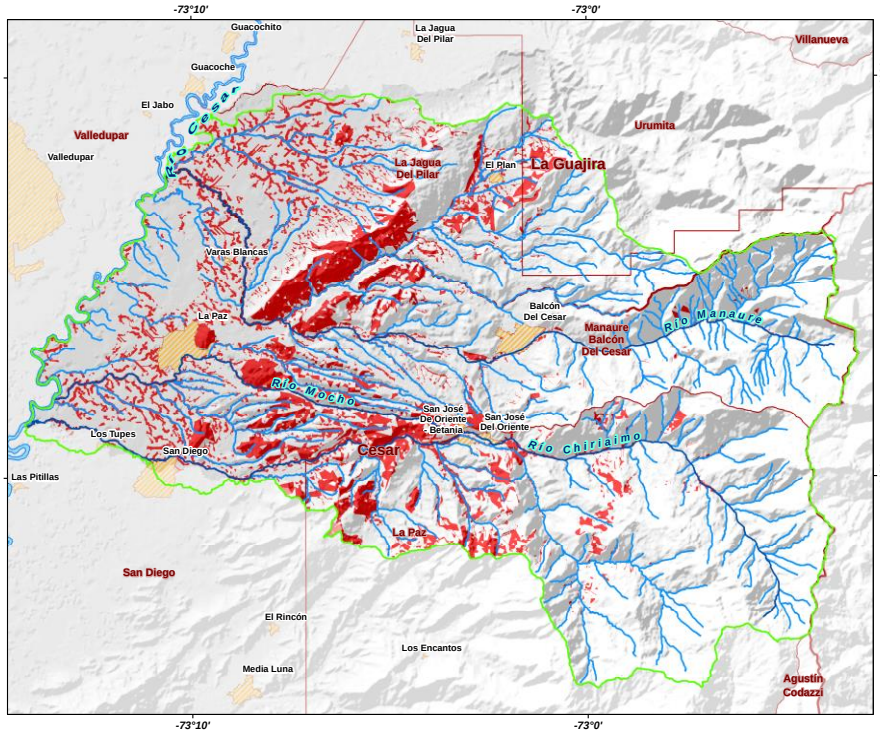
PROYECTO 7: Estudios detallados (escala 1:5000 – 1:2000) de amenaza y riesgo en las zonas de la cuenca donde fueron identificados niveles de amenaza alta y/o media a los procesos de movimiento en masa, inundación, avenidas torrenciales, e incendios forestales, y donde existe la presencia de asentamientos humanos.	
Programa al que pertenece el proyecto: Fortalecimiento del conocimiento del riesgo en la cuenca.	**COD**: FICHA – PROYECTO 7.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO	
-Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamiento: Minimizar el riesgo de desastres asociado al agua. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA. - Plan de Acción Regional (PAR) Para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el Departamento del Cesar, con Énfasis en la Región del Rio Cesar. - Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT 2014 - 2027. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de la Paz. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manaure Balcón del Cesar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sandiego. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Jagua del Pilar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Urimita.	
2. OBJETIVOS	
Objetivo General Realizar estudios detallados (escala 1:5000 – 1:2000) de amenaza y riesgo en las zonas con amenaza alta y media a los procesos de movimiento en masa, inundación, avenidas torrenciales, e incendios forestales, y donde existe la presencia de asentamientos humanos. **Objetivos Específicos** - Recolectar información primaria - Zonificar las amenazas - Evaluar los niveles de vulnerabilidad - Determinar los niveles de riesgo - Plantear alternativas	

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)**	
Alta	Corto Plazo	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
4 años	Prevención X	Control X
	Mitigación X	Restauración X

	Recuperación X	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto tendrá lugar en las en las zonas de la cuenca que fueron categorizadas, en la zonificación ambiental, como subzonas de uso y manejo de tipo Áreas de amenazas naturales, que corresponden a áreas con amenaza alta y media a los procesos de movimiento en masa, inundación, avenidas torrenciales, e incendios forestales; y donde existe la presencia de asentamientos humanos. A continuación, se ilustra la localización descrita.



8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El análisis de la gestión de riesgo sobre la cuenca permitió zonificar las áreas con amenaza y riesgo con categorización alta y media respectivamente, producto de procesos o fenómenos de movimiento en masa, inundación, avenidas torrenciales, e incendios forestales. Dichas zonas ameritan un análisis detallado, en especial cuando se constituyen como áreas en condición de amenaza o en condición de riesgo, que permita profundizar en etapa de conocimiento en el marco de la gestión del riesgo sobre la cuenca.

Para este proyecto las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Asentamientos humanos expuestos a riesgo, Áreas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y otras categorías de protección o ecosistemas estratégicos.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales, Extracción ilegal de recursos mineros del lecho de río (especialmente arena), Asentamientos de población en zonas de alta amenazas.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Este proyecto beneficiará directamente a la población de la cuenca que se encuentre ubicada actualmente en zonas de amenazas altas y media por movimiento en masa, inundación, avenidas torrenciales, e incendios forestales e indirectamente al resto de la población de la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Las actividades que se desarrollarán para la ejecución de este proyecto son las siguientes:

ACTIVIDAD 1: Identificación y recolección de la información primaria necesaria para evaluar y zonificar en forma detallada los niveles de amenaza a los que están expuestas las zonas que presentan amenaza alta o media.

ACTIVIDAD 2: Evaluación y zonificación, en forma detallada y con la aplicación de modelos especializados y técnicamente aprobados, de los niveles de amenaza a los que están expuestas las zonas que presentan alta y media.

ACTIVIDAD 3: Evaluación de los niveles de vulnerabilidad que presentan las poblaciones que practican actividades sobre las zonas expuestas a amenaza.

ACTIVIDAD 4: Determinación, a partir del cruce de la amenaza con la vulnerabilidad, de los niveles de riesgo.

ACTIVIDAD 5: Planteamiento, a partir de los resultados de los objetivos anteriores, de soluciones estructurales para prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad en los territorios que se detecten como zonas de alta y media amenaza.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Identificación y recolección de la información primaria.										
Evaluación y zonificación de la amenaza.										
Evaluación de los niveles de vulnerabilidad										
Determinación de los niveles de riesgo.										
Planteamiento y análisis de alternativas										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Estudios detallados (escala 1:5000 – 1:2000) de amenaza y riesgo	Número de Estudios	5	$1.600.000.000	$8.000.000.000
Total Proyecto				**$8.000.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Estudios de detalle de amenazas y riesgo realizados y aprobados.	Estudios de detalle de amenazas y riesgo

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
Con respecto a este proyecto es importante aclarar que la Comisión Conjunta del POMCA reconoce que las competencias para la ejecución de los tipos estudios de detalles aquí definidos recae sobre los entes territoriales (municipios) en el marco de lo dispuesto por el Decreto 1807 de 2014, compilado en el Decreto 1077 de 2015. No obstante, se consideró pertinente incorporarlo dentro del presente POMCA para no perder de vista la obligación que tienen los municipios en este sentido, y para que una vez dichos estudios se encuentren realizados puedan ser articulados con este POMCA. Por tanto, la responsabilidad de ejecución de estos estudios es de los municipios con jurisdicción en la cuenca, sin perjuicio de que la Comisión Conjunta del POMCA, desde su Competencia, pueda apoyar con recursos financieros en la medida de sus posibilidades.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 8. Fortalecimiento de las instituciones locales encargadas de la gestión del riesgo

PROYECTO 8: Fortalecimiento de las instituciones locales encargadas de la gestión del riesgo	
Programa al que pertenece el proyecto: Mitigación del riesgo en la cuenca	**COD**: FICHA – PROYECTO 8.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO	
-Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamiento: Minimizar el riesgo de desastres asociado al agua. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA. - Plan de Acción Regional (PAR) Para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el Departamento del Cesar, con Énfasis en la Región del Rio Cesar. - Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT 2014 - 2027. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de la Paz. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manaure Balcón del Cesar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sandiego. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Jagua del Pilar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Urimita.	
2. OBJETIVOS	
Objetivo General Fortalecer a las instituciones locales encargadas de la gestión del riesgo **Objetivos Específicos** - Identificar las necesidades de capacitación - Diseñar un programa de capacitación - Implementar el programa de capacitación durante toda la implementación del POMCA - Evaluar el programa de capacitación	
3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)**
Alta	Permanente
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**
10 Años	Prevención X / Control X Mitigación X / Restauración Recuperación / Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Este proyecto estará enfocado a fortalecer las instituciones con competencia en el área de la cuenca que tienen dentro de sus funciones implementar la gestión de riesgo; por tanto la localización se centrará en las instalaciones de cada una de esas instituciones.
8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
Las instituciones locales encargadas de la gestión del riesgo requieren de un liderazgo efectivo para la coordinación de las acciones e implementación del POMCA. Este fortalecimiento implica la mejora de sus capacidades técnicas, administrativas, financieras y de control y seguimiento. Una gestión del riesgo efectiva sobre la cuenca implica un esfuerzo de coordinación interinstitucional con las autoridades locales, siendo que cada uno cuenta con la obligación particular de implementar medidas de mitigación del riesgo en su límite territorial; no obstante, en algunos casos dicha capacidad de gestión resulta insuficiente y/o ineficiente por lo que resulta indispensable disponer los mecanismos o acciones de acompañamiento o apoyo para fortalecer la gestión de riesgo implementada por las autoridades locales. Una vez fortalecidas las instituciones, estarán en capacidad de definir y aplicar mecanismos de prevención, conciliación y mediación de conflictos por uso del territorio, de acuerdo con lo establecido en la política nacional. Por tanto, este proyecto se considera como intervención prospectiva sobre la cuenca. Ante dicho propósito las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados al proyecto se describen a continuación: **POTENCIALIDADES:** Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas, Zonas con baja Amenaza por fenómenos naturales y antrópicos. **LIMITANTES:** Asentamientos humanos expuestos a riesgo, Áreas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y otras categorías de protección o ecosistemas estratégicos, Zonas con alta Amenaza por fenómenos naturales y antrópicos. **PROBLEMÁTICAS:** Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales, Extracción ilegal de recursos mineros del lecho de río (especialmente arena), Asentamientos de población en zonas de alta amenazas. **CONFLICTOS:** Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.
9. POBLACIÓN BENEFICIADA
Este proyecto beneficiará directamente a las instituciones con competencia en el área de la cuenca que tienen dentro de sus funciones implementar la gestión de riesgo e indirectamente a los actores de la Cuenca en general, ya que, si las instituciones cuentan con funcionarios capacitados, estas podrán tomar decisiones técnicamente fundamentadas y más acertadas.
10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES
Las actividades propuestas para desarrollar este proyecto son las siguientes: • Identificación de las necesidades de capacitación, según los perfiles de los cargos. • Diseño de la capacitación o solicitud de las mismas a la academia. • Implementación del programa de capacitación durante toda la implementación del POMCA. • Evaluación del programa de capacitación.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)										
Actividad	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Identificar las necesidades de capacitación										
Diseño del programa de capacitación										
Implementación del programa de capacitación durante toda la implementación del POMCA										
Evaluación del programa de capacitación										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO				
Ítem	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Identificar las necesidades de capacitación	GLOBAL			$20.000.000
Diseño del programa de capacitación	GLOBAL			$10.000.000
Implementación del programa de capacitación durante toda la implementación del POMCA	GLOBAL			$1.600.000.000
Evaluación del programa de capacitación	GLOBAL			$20.000.000
Total Proyecto				**$1.650.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	
Metas	**Indicadores**
Capacitar al 50% de los funcionarios de las entidades encargadas de la gestión de riesgo en materia de gestión del riesgo.	Número de Empleados capacitados/ años

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
Alcaldías y Comisión Conjunta.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 9. Apoyo técnico a los municipios con jurisdicción en la cuenca para la Formulación, ejecución y/o actualización de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y para la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012

PROYECTO 9: Apoyo técnico a los municipios con jurisdicción en la cuenca para la Formulación, ejecución y/o actualización de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y para la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.	
Programa al que pertenece el proyecto: Mitigación del riesgo en la cuenca.	**COD**: FICHA – PROYECTO 9.

1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO
-Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamiento: Minimizar el riesgo de desastres asociado al agua. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA. - Plan de Acción Regional (PAR) Para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el Departamento del Cesar, con Énfasis en la Región del Rio Cesar. - Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT 2014 - 2027. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de la Paz. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manaure Balcón del Cesar.

- Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sandiego.
- Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Jagua del Pilar.
- Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Urimita.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Apoyar técnicamente a los municipios con jurisdicción en la cuenca para la Formulación, ejecución y/o actualización de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y para la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.

Objetivos Específicos

- Contratar funcionarios expertos en gestión del riesgo en cada una de las corporaciones autónomas con jurisdicción en la cuenca
- Socializar logística, términos y alcances con los municipios
- Capacitar sobre temas relacionados con la formulación de planes de gestión de riesgo

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo)	
Alta	Corto Plazo	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
4 Años	Prevención X	Control X
	Mitigación X	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto se localizará sobre los municipios con jurisdicción en la cuenca que aún no cuentan con sus planes de gestión de riesgo y que aún no han incorporado el componente de gestión del riesgo en sus EOT.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El artículo 32 de la Ley 1523 de 2012, menciona: Los tres niveles de gobierno formularán e implementarán planes de gestión del riesgo para priorizar, programar y ejecutar acciones por parte de las entidades del sistema nacional, en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo, así como para realizar su seguimiento y evaluación. También menciona en su artículo 37 sobre Planes departamentales, distritales y municipales de gestión del riesgo y estrategias de respuesta, que “Las autoridades departamentales, distritales y municipales formularán y concertarán con sus respectivos consejos de gestión del riesgo, un plan de gestión del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias de su respectiva jurisdicción, en armonía con el plan de gestión del riesgo y la estrategia de respuesta nacionales. El plan y la estrategia, y sus actualizaciones, serán adoptados mediante decreto expedido por el gobernador o alcalde, según el caso en un plazo no mayor a noventa (90) días, posteriores a la fecha en que se sancione la presente ley”.

Así mismo el Decreto Ley 019 de 2012, menciona en su artículo 189: “Con el fin de promover medidas para la sostenibilidad ambiental del territorio, sólo procederá la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo del plan de ordenamiento territorial o la expedición del nuevo plan de ordenamiento territorial cuando se garantice la delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y la delimitación y zonificación de las áreas con condiciones de riesgo además de la determinación de las medidas específicas para su mitigación, la cual deberá incluirse en la cartografía correspondiente…”

Por otro lado, ninguno de los municipios ha desarrollado su proceso de incorporación de la gestión del riesgo en sus EOT según lo dispuesto en el Decreto Ley 019 de 2012 y según las directrices del Decreto 1807 de 2014.

Ante esta situación, los municipios de la cuenca deben cumplir en algún momento, con las disposiciones dictadas en las leyes y decretos antes mencionados, y es muy importante que el resultado de esas obligaciones esté totalmente articulado con el presente POMCA. En tal virtud es permitente que las corporaciones autónomas ejecuten un proyecto, a través del POMCA, para el apoyo y acompañamiento a los municipios en el proceso de formulación de sus planes de gestión del riesgo y en la incorporación de la gestión del riesgo en sus EOT. De esta forma se garantizará una armonía, en materia de gestión del riesgo, entre los entes de carácter regional y los entes de carácter territorial. Además, se dará cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Con la implementación de este proyecto se verá beneficiada directamente las poblaciones que se encuentra ubicada en zonas de riesgo e indirectamente al resto de población de la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Las actividades propuestas para desarrollar este proyecto son las siguientes:

- Contratación de un profesional experto en gestión del riesgo en cada una de las corporaciones autónomas con jurisdicción en la cuenca, a quienes se les delegará la función de coordinar y materializar el apoyo técnico que recibirán los municipios para la formulación de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y en la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.
- El profesional experto en gestión del riesgo propiciará acercamientos con los municipios para coordinar y programar la logística, los términos y los alcances con base en los cuales se haría efectivo el apoyo y acompañamiento técnico.
- Brindar el apoyo técnico ejecutando la programación definida con los municipios.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Contratación de funcionarios										
Acercamientos con los municipios										
Implementación de capacitaciones sobre temas relacionados con la formulación de planea de gestión de riesgo.										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Funcionario experto en gestión del riesgo.	Hombre/año	6	$48.000.000	$288.000.000
Implementación de capacitaciones sobre temas relacionados con la gestión de riesgo.	Capacitación	4	$7.500.000	$30.000.000
Total Proyecto				**$318.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Todos los municipios con jurisdicción en la cuenca recibirán apoyo y acompañamiento técnico, por parte del POMCA, para la formulación de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y en la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.	Número de municipios de la cuenca que han recibido apoyo y acompañamiento, por parte del POMCA, para la formulación de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y en la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.
14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
Alcaldías.	

Fuente: Autores (2019).

Ficha 10. Espacios sociales efectivos para sensibilizar a los actores de la cuenca sobre el uso adecuado del territorio y de los recursos naturales para prevenir la materialización de desastres

PROYECTO 10: Espacios sociales efectivos para sensibilizar a los actores de la cuenca sobre el uso adecuado del territorio y de los recursos naturales para prevenir la materialización de desastres	
Programa al que pertenece el proyecto: Mitigación del riesgo en la cuenca	**COD**: FICHA – PROYECTO 10.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO	
-Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamiento: Minimizar el riesgo de desastres asociado al agua. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA. - Plan de Acción Regional (PAR) Para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el Departamento del Cesar, con Énfasis en la Región del Rio Cesar. - Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT 2014 - 2027. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de la Paz. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manaure Balcón del Cesar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sandiego. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Jagua del Pilar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Urimita.	
2. OBJETIVOS	
Objetivo General Crear espacios sociales efectivos para sensibilizar a los actores de la cuenca sobre el uso adecuado del territorio y de los recursos naturales para prevenir la materialización de desastres **Objetivos Específicos** - Diseñar talleres para la sensibilización - Generar acercamientos con los actores de la cuenca. - Realizar una convocatoria para los participantes - Ejecutar las campañas de sensibilización. - Realizar encuestas de satisfacción por cada campaña de sensibilización.	
3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)**
Alta	Permanente

5. DURACIÓN DEL PROYECTO	6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)	
10 Años	Prevención X	Control X
	Mitigación X	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto se localizará sobre los municipios con jurisdicción en la Cuenca.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la gestión del riesgo los actores sociales son los protagonistas y garantes de la continuidad y efectividad en la implementación de medidas de mitigación y prevención de riesgos y desastres en sus territorios; en este sentido, es indispensable disponer los mecanismos o acciones de acompañamiento o sensibilización para fortalecer el conocimiento de los actores sociales respecto al uso adecuado del territorio y de los recursos naturales para prevenir la materialización de desastres. Ante dicho propósito las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados al proyecto se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Asentamientos humanos expuestos a riesgo, Áreas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y otras categorías de protección o ecosistemas estratégicos, Zonas con alta Amenaza por fenómenos naturales y antrópicos, Prácticas producción que alteran los recursos existentes en la cuenca, Población con NBI en condiciones de indigencia.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales, Extracción ilegal de recursos mineros del lecho de río (especialmente arena), Asentamientos de población en zonas de alta amenazas, Alto número de personas con NBI.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Con la implementación de este proyecto se verá beneficiada directamente la población que se encuentra localizada en zonas de alto riesgo e indirectamente el resto de la población que habita en la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Diseño de los espacios de sensibilización definiendo, por cada tipo o grupos de actores de la cuenca, las temáticas a tratar, los conferencistas o talleristas y los materiales didácticos y logísticos a utilizar.
- Cada dos años se contratarán conferencistas nacionales e internacionales expertos para que acompañen y actualicen a los actores en la evolución de los temas relacionados con la gestión del riesgo.
- Acercamientos con los diferentes actores de la cuenca para efectos de agendar la programación y los lugares donde serán impartidas las campañas de sensibilización.
- Convocatoria de los participantes, a través de invitaciones, perifoneo, llamadas telefónicas, etc.
- Ejecución de las campañas de sensibilización según la programación agendada.

- Realización de encuestas de satisfacción a los actores que participen en los eventos para efectos de conocer su punto de vista con respecto al desarrollo de la campaña de sensibilización y a partir de allí tomar acciones correctivas o de mejora cuando sea necesario.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diseño de los talleres.										
Acercamiento con los actores de la cuenca.										
Convocatoria de los participantes										
Ejecución de las campañas de sensibilización.										
Realización de encuestas de satisfacción por cada campaña de sensibilización.										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Contratación de Conferencistas o talleristas.	Hombre / por campaña de sensibilización/ por año	30	$800.000	$24.000.000
Materiales didácticos y logísticos	Global por cada taller / por año	10	$1.000.000	$10.000.000
Alquiler de sitios para la ejecución del taller.	Global por cada taller / por año	10	$500.000	$5.000.000
Refrigerios y alimentación.	Global por cada taller / por año	10	$1.000.000	$10.000.000
Papelería e impresión.	Global por cada taller / por año	10	$4.000.000	$40.000.000
Transportes terrestres.	Global por cada taller / por año	10	$2.000.000	$ 20.000.000
Total Proyecto				**$109.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
100% de los grupos de actores de la cuenca participan activamente en los espacios efectivos de sensibilización.	(Número de grupos de actores participantes en los espacios de sensibilización / número de grupos de actores de la cuenca) * 100%

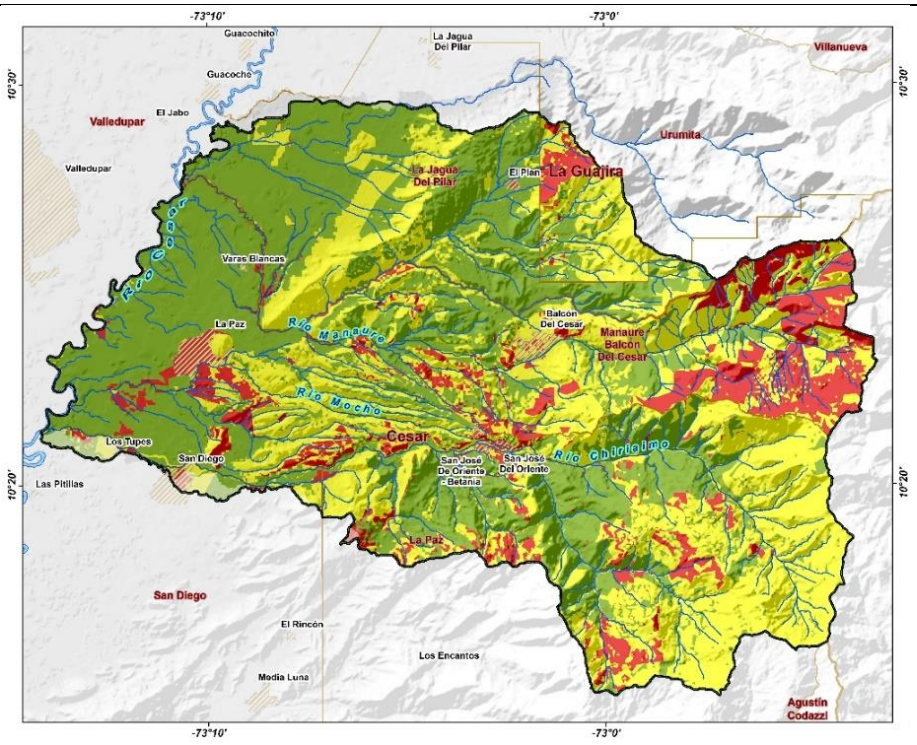
14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Alcaldías.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 11. Implementación de Medidas de prevención y mitigación de incendios forestales

PROYECTO 11: Implementación de Medidas de prevención y mitigación de incendios forestales		
Programa al que pertenece el proyecto: Mitigación del riesgo en la cuenca		**COD**: FICHA – PROYECTO 11.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO		
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamiento: Minimizar el riesgo de desastres asociado al agua. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA. - Plan de Acción Regional (PAR) Para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el Departamento del Cesar, con Énfasis en la Región del Rio Cesar. - Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT 2014 - 2027. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de la Paz. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manaure Balcón del Cesar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sandiego. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Jagua del Pilar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Urimita.		
2. OBJETIVOS		
Objetivo General Formular medidas de prevención y mitigación contra incendios forestales. **Objetivos Específicos** - Contratar un profesional que lidere, coordine y gestione los insumos y recursos necesarios para la ejecución del proyecto. - Desarrollar investigaciones y estudios para mejorar el conocimiento sobre incendios forestales, silvicultura preventiva, restauración ecológica y manejo de quemas controladas.		
3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)**	
Alta	Permanente	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10 Años	Prevención X	Control X
	Mitigación X	Restauración
	Recuperación	Compensación
7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA		
Este proyecto se localiza sobre los sectores de la cuenca que fueron identificados en la fase de Diagnóstico del presente POMCA, como zonas con riesgo medio (color amarillo) y alto (color rojo) de sufrir incendios forestales. A continuación, se ilustra la localización descrita.		



8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

El análisis de la gestión de riesgo sobre la cuenca permitió zonificar las áreas con amenaza y riesgo con categorización alta y media respectivamente, producto de incendios forestales. Dichas zonas ameritan un análisis detallado, en especial cuando se constituyen como áreas en condición de amenaza o en condición de riesgo, que permita profundizar en etapa de conocimiento en el marco de la gestión del riesgo sobre la cuenca. Para este proyecto las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Asentamientos humanos expuestos a riesgo, Áreas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y otras categorías de protección o ecosistemas estratégicos, Prácticas producción que alteran los recursos existentes en la cuenca, Población con NBI en condiciones de indigencia.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Incendios Forestales, Asentamientos de población en zonas de alta amenazas, Alto número de personas con NBI, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA
Con la implementación de este proyecto se verá beneficiada directamente las poblaciones que se encuentran localizadas en zonas de alto y medio riesgo e indirectamente el resto de la población que habita en la cuenca.
10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES
Con el propósito de que este proyecto este coordinado con las directrices nacionales en materia de manejo de incendios forestales, se tomó como base para la definición de las actividades que se plasman a continuación, el Plan Nacional de prevención, control de incendios forestales y restauración de áreas afectadas. Por otro lado, es necesario que las corporaciones autónomas con jurisdicción en la cuenca, contraten un profesional que lidere, coordine y gestione los insumos y recursos necesarios para que este proyecto, con sus diferentes acciones, pueda ser materializado a corto plazo, obteniendo sus resultados durante la vigencia del POMCA. **INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS PARA MEJORAR EL CONOCIMIENTO SOBRE INCENDIOS FORESTALES:** para la materialización de esta actividad se llevarán a cabo las siguientes acciones: • **Investigación:** Se hace necesario fortalecer la investigación sobre las causas de los incendios forestales y dinámica del fuego desde lo sociocultural; el comportamiento de la vegetación al fuego y su susceptibilidad de la vegetación; los impactos del fuego sobre los ecosistemas y sus efectos; y se requiere establecer indicadores ambientales que permitan avanzar en la conservación y restauración de los ecosistemas. En consecuencia, los componentes de esta acción se orientarán en tres líneas temáticas. ❖ La primera, dirigida a zonificar el territorio nacional basado en los conceptos de amenaza y vulnerabilidad de la cobertura vegetal y conocer el comportamiento cultural y las costumbres de las comunidades respecto de la cultura del fuego, en lo local y regional. ❖ La segunda, orientada fundamentalmente a conocer el comportamiento de los diferentes tipos de cobertura y los ecosistemas frente a niveles de estrés a causa del verano y otros fenómenos como El Niño, logrando obtener, como producto de lo anterior la cartografía de la zonificación nacional, basada en la vulnerabilidad y amenaza a la ocurrencia de incendios forestales. Adicionalmente, se investigará la dinámica de los aspectos climáticos y su influencia sobre la ocurrencia de los incendios. ❖ La tercera, se encaminará a desarrollar prácticas de restauración ecológica y/o rehabilitación para aquellos sitios afectados por la ocurrencia de conflagraciones, así como la evaluación y valoración de los impactos causados por los incendios. • **Mejoramiento de insumos, equipos y técnicas de control.** Las particularidades de la cuenca con su topografía variada, su clima, coberturas y ecosistemas, hace que se requiera contar con insumos, equipos, herramientas y técnicas de control apropiadas a las circunstancias locales, por tanto, se deben realizar investigaciones dirigidas a evaluar y recomendar nuevos productos, retardantes, herramientas y equipos que sean apropiados según la topografía, el tipo de vegetación, la accesibilidad, entre otros.

La investigación que se adelante en el marco de esta actividad, se debe realizar en el contexto de la cuenca. Para el primer caso, se estudiarán productos como retardantes que sean más eficientes y económicos; se probarán diseños en términos ergonómicos de las herramientas que estén acordes con los tipos de vegetación y la topografía; y se harán pruebas de combustión de diferentes materiales vegetales. En áreas abiertas se probarán técnicas de control y extinción de incendios con la utilización de diferentes equipos y organización, acordes con el tipo de vegetación y cobertura.
Se tendrán en cuenta las acciones propuestas por la Comisión Nacional Asesora para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales y se tratará de hacer convenios con centros Universitario o con el Sena.

- **Protocolos de Restauración y Evaluación de Impactos Ambientales Generados por los Incendios Forestales:**

Ante la necesidad de recuperar los ecosistemas afectados por los incendios forestales y realizar la valoración de los impactos ambientales generados por la ocurrencia de estos eventos, las corporaciones autónomas con competencia en la cuenca, debe iniciar acciones de investigación orientadas a:

- ❖ Caracterización de las dinámicas sucesionales en áreas pos-quema.
- ❖ Identificar metodologías y alternativas de restauración ambiental aplicables a los diferentes tipos de cobertura.
- ❖ Determinar los procedimientos, criterios, indicadores de evaluación y valoración de los impactos ambientales de los incendios forestales.

SILVICULTURA PREVENTIVA, RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y MANEJO DE QUEMAS CONTROLADAS: para la materialización de esta actividad se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- **Silvicultura preventiva y manejo de quemas.**

Con la participación del sector privado, la Academia, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y las Autoridades Ambientales, se fortalecerá un proceso concertado para lograr que las prácticas preventivas incluyan entre otras: Mejores tecnologías para la mezcla de especies de bajo valor pirogénico y el seguimiento a plantaciones y bosques naturales en procesos de aprovechamiento, especialmente en épocas de verano.

Con el propósito de que este proyecto este coordinado con las directrices nacionales en materia de manejo de incendios forestales, se tomó como base para la definición de las actividades que se plasman a continuación, el Plan Nacional de prevención, control de incendios forestales y restauración de áreas afectadas.

Por otro lado, es necesario que las corporaciones autónomas con jurisdicción en la cuenca, contraten un profesional que lidere, coordine y gestione los insumos y recursos necesarios para que este proyecto, con sus diferentes acciones, pueda ser materializado a corto plazo, obteniendo sus resultados durante la vigencia del POMCA.

INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS PARA MEJORAR EL CONOCIMIENTO SOBRE INCENDIOS FORESTALES: para la materialización de esta actividad se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- **Investigación:**

Se hace necesario fortalecer la investigación sobre las causas de los incendios forestales y dinámica del fuego desde lo sociocultural; el comportamiento de la vegetación al fuego y su susceptibilidad de la vegetación; los impactos del fuego sobre los ecosistemas y sus efectos; y se requiere establecer indicadores ambientales que permitan avanzar en la conservación y restauración de los ecosistemas. En consecuencia, los componentes de esta acción se orientarán en tres líneas temáticas.

  - La primera, dirigida a zonificar el territorio nacional basado en los conceptos de amenaza y vulnerabilidad de la cobertura vegetal y conocer el comportamiento cultural y las costumbres de las comunidades respecto de la cultura del fuego, en lo local y regional.
  - La segunda, orientada fundamentalmente a conocer el comportamiento de los diferentes tipos de cobertura y los ecosistemas frente a niveles de estrés a causa del verano y otros fenómenos como El Niño, logrando obtener, como producto de lo anterior la cartografía de la zonificación nacional, basada en la vulnerabilidad y amenaza a la ocurrencia de incendios forestales. Adicionalmente, se investigará la dinámica de los aspectos climáticos y su influencia sobre la ocurrencia de los incendios.
  - La tercera, se encaminará a desarrollar prácticas de restauración ecológica y/o rehabilitación para aquellos sitios afectados por la ocurrencia de conflagraciones, así como la evaluación y valoración de los impactos causados por los incendios.

- **Mejoramiento de insumos, equipos y técnicas de control.**

Las particularidades de la cuenca con su topografía variada, su clima, coberturas y ecosistemas, hace que se requiera contar con insumos, equipos, herramientas y técnicas de control apropiadas a las circunstancias locales, por tanto, se deben realizar investigaciones dirigidas a evaluar y recomendar nuevos productos, retardantes, herramientas y equipos que sean apropiados según la topografía, el tipo de vegetación, la accesibilidad, entre otros.

La investigación que se adelante en el marco de esta actividad, se debe realizar en el contexto de la cuenca. Para el primer caso, se estudiarán productos como retardantes que sean más eficientes y económicos; se probarán diseños en términos ergonómicos de las herramientas que estén acordes con los tipos de vegetación y la topografía; y se harán pruebas de combustión de diferentes materiales vegetales. En áreas abiertas se probarán técnicas de control y extinción de incendios con la utilización de diferentes equipos y organización, acordes con el tipo de vegetación y cobertura.
Se tendrán en cuenta las acciones propuestas por la Comisión Nacional Asesora para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales y se tratará de hacer convenios con centros Universitario o con el Sena.

- **Protocolos de Restauración y Evaluación de Impactos Ambientales Generados por los Incendios Forestales:**

Ante la necesidad de recuperar los ecosistemas afectados por los incendios forestales y realizar la valoración de los impactos ambientales generados por la ocurrencia de estos eventos, las

corporaciones autónomas con competencia en la cuenca, debe iniciar acciones de investigación orientadas a:

- Caracterización de las dinámicas sucesionales en áreas pos-quema.
- Identificar metodologías y alternativas de restauración ambiental aplicables a los diferentes tipos de cobertura.
- Determinar los procedimientos, criterios, indicadores de evaluación y valoración de los impactos ambientales de los incendios forestales.

SILVICULTURA PREVENTIVA, RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y MANEJO DE QUEMAS CONTROLADAS: para la materialización de esta actividad se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- **Silvicultura preventiva y manejo de quemas.**

Con la participación del sector privado, la Academia, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y las Autoridades Ambientales, se fortalecerá un proceso concertado para lograr que las prácticas preventivas incluyan entre otras: Mejores tecnologías para la mezcla de especies de bajo valor pirogénico y el seguimiento a plantaciones y bosques naturales en procesos de aprovechamiento, especialmente en épocas de verano.

Es necesario que todas las plantaciones forestales cuenten con los respectivos Planes de Manejo Silvicultural, en los que sea incluido el aspecto de prevención y control de Incendios Forestales, especialmente de aquellas que aplican a recursos Certificado de Incentivo Forestal (CIF) y del Programa de Restauración. Se elaborarán por parte de las Autoridades Ambientales, manuales sobre prácticas silviculturales para plantaciones forestales, primordialmente de aquellas que utilizan especies con altos valores pirogénicos; estos manuales deben incluir entre otros aspectos la construcción y manejo de franjas de cortafuegos, el establecimiento de barreras rompevientos y el manejo de residuos generados por las prácticas silviculturales y el aprovechamiento forestal.

Como parte de la silvicultura preventiva se requiere que en las áreas de actuación de las empresas forestales y en especial en los Núcleos de Desarrollo Forestal, se adelanten actividades orientadas a la conformación de brigadas de empleados y comunidades preparadas en los temas de prevención, control y extinción de incendios forestales y se definan y diseñen los procedimientos operativos para garantizar una respuesta rápida y eficiente ante la ocurrencia de estos eventos.

Por parte de las Autoridades Ambientales y las empresas particulares, se elaborarán las directrices específicas para las épocas de sequía, contemplando programas preventivos que incluyen: Revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas, entre otros

- **Restauración y rehabilitación de áreas afectadas por incendios forestales cuando sea necesario.**

Para la ejecución de actividad se requiere que en forma coordinada y por medio de alianzas y acuerdos entre las comunidades afectadas, los particulares y el sector público, se ejecuten las actividades de restauración y rehabilitación ecológica de las áreas incineradas, haciendo uso entre otros de los recursos provenientes del Programa de Restauración que esté ejecutándose, con el propósito de restablecer la oferta de bienes y servicios ambientales, reducir los efectos del fuego, controlar la expansión de los impactos (erosión, infestación de malezas) y establecer una cobertura de baja inflamabilidad, impidiendo que el fuego ocurrido genere una dinámica de incendios recurrentes sobre la vegetación.

Se promoverá la activación de procesos de regeneración natural, tratamientos de restauración ecológica y prácticas de reforestación protectora con fines de recuperación y/o rehabilitación de las zonas siniestradas.

Para este fin es necesario identificar y caracterizar las áreas sujetas a restauración, así como determinar objetivos específicos para cada una de ellas. Así mismo, en cada tipo de degradación ecológica se identificarán las acciones específicas que garanticen su restauración y/o rehabilitación para lo cual se deberán elaborar los protocolos respectivos.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Contratación de un profesional que lidere, coordine y gestione los insumos y recursos necesarios para la ejecución del proyecto.										
DESARROLLO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS PARA MEJORAR EL CONOCIMIENTO SOBRE INCENDIOS FORESTALES.										
SILVICULTURA PREVENTIVA, RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y MANEJO DE QUEMAS CONTROLADAS										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Contratación de un profesional que lidere, coordine y gestione los insumos y recursos necesarios para la ejecución del proyecto	Hombre / año	10	$48.000.000	**$480.000.000**
Total Proyecto				**$ 480.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Identificación y definición de técnicas y equipos eficaces para la atención, control y mitigación de los incendios forestales en la cuenca.	Técnicas y equipos eficaces para la atención, control y mitigación de los incendios forestales en la cuenca.
Elaboración de protocolos para la restauración de áreas afectadas por los incendios forestales	Protocolos para la restauración de áreas afectadas por los incendios forestales

	Consolidación de las prácticas agropecuarias y silviculturales preventivas como estrategia para disminuir la ocurrencia de incendios en áreas de producción agrícola, de plantaciones forestales, bosque natural y en los núcleos forestales productivos.	Prácticas agropecuarias y silviculturales preventivas implementadas en la cuenca.
	Identificación de alternativas para reducir el uso de las quemas como práctica agrícola.	Alternativas para reducir el uso de las quemas como práctica agrícola
14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO		
Gobernaciones y alcaldías.		

Fuente: Autores (2019).

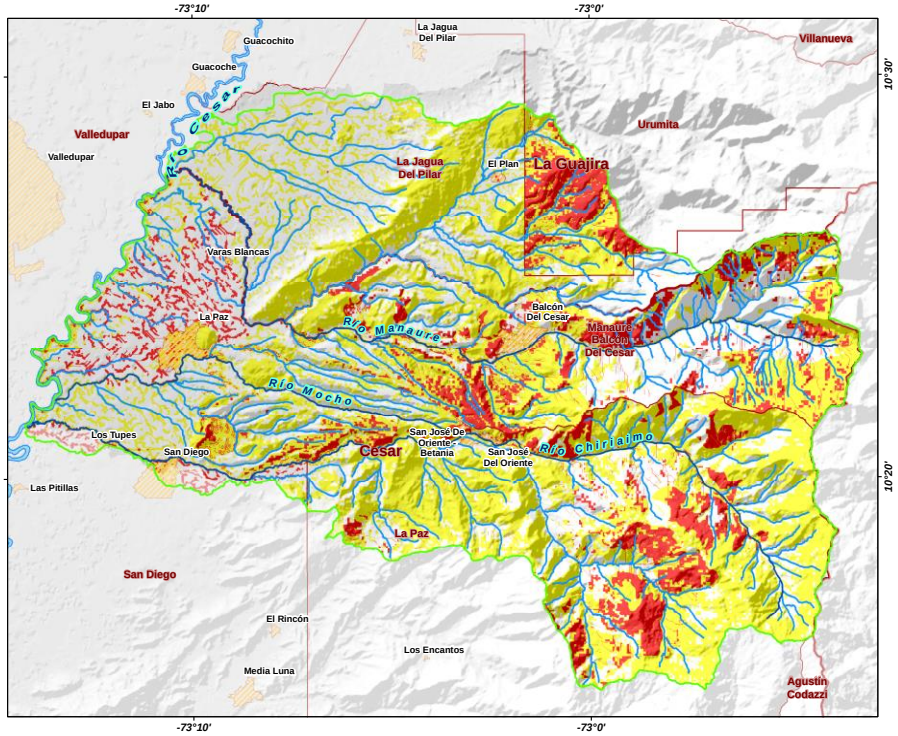
Ficha 12. Estudios y diseños detallados de las soluciones estructurales para prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad en los territorios que ya han sido detectadas como zonas de alto y mediano riesgo por movimiento en masa, inundación, y avenidas torrenciales

PROYECTO 12: Estudios y diseños detallados de las soluciones estructurales para prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad en los territorios que ya han sido detectadas como zonas de alto y mediano riesgo por movimiento en masa, inundación, y avenidas torrenciales	
Programa al que pertenece el proyecto: Mitigación del riesgo en la cuenca	**COD**: FICHA – PROYECTO 12.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO	
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamiento: Minimizar el riesgo de desastres asociado al agua. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA. - Plan de Acción Regional (PAR) Para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el Departamento del Cesar, con Énfasis en la Región del Rio Cesar. - Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT 2014 - 2027. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de la Paz. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manaure Balcón del Cesar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sandiego. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Jagua del Pilar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Urimita.	
2. OBJETIVOS	
Objetivo General Realizar estudios y diseños detallados de las soluciones estructurales para prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad en los territorios que ya han sido detectadas como zonas de alto y mediano riesgo por movimiento en masa, inundación, y avenidas torrenciales. **Objetivos Específicos** - Priorizar zonas para la realización de los estudios y diseños de detalle - Gestionar los recursos para contratar los estudios y diseños detallados - Formular estudios previos o términos de referencia para la contratación de los estudios y diseños detallados - Contratar la elaboración de los estudios y diseños detallados - Gestionar los recursos para contratar la construcción y/o ejecución de los diseños detallados	

- Contratar de la construcción y/o ejecución de los diseños detallados		
3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo)**	
Alta	Corto Plazo	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
4 Años	Prevención X	Control X
	Mitigación X	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto se localizará sobre las zonas de la cuenca que fueron identificadas con niveles Medio (color amarillo) y Alto (color rojo) de riesgo por movimiento en masa, inundación, y avenidas torrenciales. A continuación, se ilustra la localización descrita.



8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

En la fase de diagnóstico del presente POMCA, fueron identificadas zonas con niveles de riesgo de inundación, movimiento en masa y avenidas torrenciales alto y medio, que por sus particularidades pueden ser manejadas a través medidas estructurales que permiten prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad. Teniendo en cuenta que en la actualidad no existen los estudios y diseños de dichas medidas estructurales, se consideró pertinente incluir el proyecto que se plasma en esta ficha. Para este proyecto las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas, Zonas con Fertilidad Alta, Suelos Profundos, Pendientes suaves sobre todo en la parte baja de la cuenca;

Zonas con Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos.

LIMITANTES: Asentamientos humanos expuestos a riesgo, Áreas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y otras categorías de protección o ecosistemas estratégicos, Prácticas producción que alteran los recursos existentes en la cuenca, Baja disponibilidad de recursos naturales en la cuenca, Zonas con Fertilidad muy baja, Suelos superficiales, Pendientes fuertes sobre todo en la parte alta de la cuenca, Coberturas transformadas, procesos de fragmentación de ecosistemas avanzada y baja oferta de servicios ecosistémicos.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Extracción ilegal de recursos mineros del lecho de río (especialmente arena), Asentamientos de población en zonas de alta amenazas, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

La población que se beneficiará con este proyecto directamente es la que actualmente está localizada sobre zonas con niveles de riesgo de inundación alto y medio e indirectamente el resto de la población que habita en la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Las actividades que se realizarán para la materialización de este proyecto son las que se mencionan a continuación.

- Priorización y definición, a partir del análisis de criterios de selección, las zonas sobre las que se realizarán los estudios y diseños detallados de las soluciones estructurales necesarias para prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad por inundación. Para este fin se contratará a un equipo técnico conformados por un Ingeniero (a) experto en hidráulica e hidrología, un ingeniero (a) ambiental y un sociólogo o trabajador social. De esta forma será posible realizar la priorización de las zonas con una visión integral y holística. Para la priorización de zonas será necesario que los expertos realicen vistas de campo.
- Gestión de los recursos para contratar los estudios y diseños detallados de las soluciones estructurales necesarias para prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad por inundación.
- Formulación de los estudios previos o términos de referencia para la contratación de los estudios y diseños detallados de las soluciones estructurales necesarias para prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad por inundación.
- Contratación de la elaboración de los estudios y diseños detallados de las soluciones estructurales necesarias para prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad por inundación.
- Gestión de los recursos para contratar la construcción y/o ejecución de los diseños detallados que resulten como parte de este proyecto.
- Contratación de la construcción y/o ejecución de los diseños detallados que resulten como parte de este proyecto.

Estas actividades se podrán realizar en forma paralela en la medida que se cuente con recursos para la elaboración de los estudios y diseños detallados en las zonas priorizadas.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Priorización y definición de zonas para la realización de los estudios y diseños de detalle.										
Gestión de los recursos para contratar los estudios y diseños detallados.										
Formulación de los estudios previos o términos de referencia para la contratación de los estudios y diseños detallados.										
Contratación de la elaboración de los estudios y diseños detallados										
Gestión de los recursos para contratar la construcción y/o ejecución de los diseños detallados										
Contratación de la construcción y/o ejecución de los diseños detallados										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Ingeniero (a) experto en hidráulica e hidrología.	Hombre / año	4	$60.000.000	$240.000.000
Ingeniero (a) ambiental	Hombre / año	4	$60.000.000	$240.000.000
Sociólogo o trabajador social	Hombre / año	4	$60.000.000	$240.000.000
Geotécnista	Hombre / año	4	$60.000.000	$240.000.000
Ing. Estructural	Hombre / año	4	$60.000.000	$240.000.000
Construcción y/o ejecución de los diseños detallados que resulten como parte de este proyecto	GLOBAL			$10.000.000.000
Total Proyecto				**$11.200.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
100% de las soluciones estructurales diseñadas son ejecutadas en los primeros ocho años de vigencia del POMCA.	(Número de soluciones estructurales construidas / Número de soluciones estructurales priorizadas y diseñadas al detalle) *100%.

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Gobernaciones, alcaldías y comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 13. Diseño e implementación de un sistema de Alerta temprana para prevenir desastres en la cuenca

PROYECTO 13: Diseño e implementación de un sistema de Alerta temprana para prevenir desastres en la cuenca		
Programa al que pertenece el proyecto: Atención del desastre en la cuenca		**COD**: FICHA – PROYECTO 13.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO		
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamiento: Minimizar el riesgo de desastres asociado al agua. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR. - Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA. - Plan de Acción Regional (PAR) Para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el Departamento del Cesar, con Énfasis en la Región del Rio Cesar. - Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT 2014 - 2027. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de la Paz. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manaure Balcón del Cesar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sandiego. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Jagua del Pilar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Urimita.		
2. OBJETIVOS		
Objetivo General Diseñar el sistema de Alerta temprana para la cuenca. **Objetivos Específicos** - Elaborar los objetivos del sistema de alerta tempana - Definir las variables y parámetros claves que serán objeto de monitoreo - Realizar un diseño detallado del sistema de alerta temprana - Efectuar el montaje y puesta en marcha el sistema de alerta temprana - Operar el sistema de alerta temprana - Socializar el sistema de alerta temprana con las comunidades de la cuenca.		
3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo)**	
Alta.	Corto plazo.	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
Dos años desde el diseño hasta la puesta en marcha e inicio de operación del sistema de alerta temprana	Prevención X	Control X
	Mitigación	Restauración
	Recuperación X	Compensación
7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA		
La localización de este proyecto dependerá del resultado de los estudios que se desarrollen para el diseño del sistema de Alerta temprana de la cuenca. En términos generales el proyecto tendrá lugar en toda la cuenca.		
6. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA		
Ante la imposibilidad del hombre de evitar la materialización de fenómenos naturales que pudieran afectar su integridad, actualmente a nivel mundial se ha evolucionado en tecnologías que permiten pronosticar y avisar sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento natural susceptible de causar desastre, de tal forma que las personas tengan la oportunidad de preparase y actuar antes de ser impactados negativamente.		

Estas tecnologías se conocen con el nombre "**sistemas de alerta temprana - SAT**", las cuales se constituyen en una herramienta técnica que soporta la reducción de riesgos y la preparación ante desastres, con el objetivo de proteger a las personas y sus medios de vida expuestos a peligros.

El propósito de un SAT es crear condiciones para que una comunidad, una ciudad, una población, actúe con suficiente tiempo y de manera oportuna ante un peligro y se reduzca la pérdida de vidas humanas.

De acuerdo a los resultados de las fases de aprestamiento y diagnóstico del presente POMCA, se tiene que la cuenca, ha sido testigo de numerosos eventos relacionados con inundaciones, remoción en masa, sismicidad entre otros, que en su momento de ocurrencia alcanzaron a generar afectaciones sobre la población. Muy probablemente estás afectaciones tuvieron lugar debido a que los habitantes no contaron con un aviso que los alertara sobre la eminente ocurrencia del evento, y por tanto no fue posible que reaccionaran para evitar el desastre.

Teniendo en cuenta esta situación y en concordancia con las tendencias mundiales, se consideró necesario incluir dentro del presente POMCA un proyecto para el diseño de un sistema de alerta temprana.

Este proyecto será además una plataforma que ayudará a solucionar otra de las problemáticas que se presentan en la cuenca por la carencia de información detallada y de datos primarios (medidos en campo) que permitan entender y analizar el comportamiento y evolución de las variables claves para el conocimiento de los fenómenos amenazantes de la cuenca como son las inundaciones, los movimientos en masa y los incendios forestales, ya que los sistemas de alerta temprana demandan de la instalación y puesta en operación de instrumentos y equipos que monitorean constantemente y en tiempo real dichas variables claves.

De esa forma será posible también contar con datos e información detallada que permitirá analizar el comportamiento multitemporal de la cuenca y desarrollar estudios con niveles altos de veracidad para la toma de decisiones encaminadas a la mitigación de la amenaza y reducción de la vulnerabilidad.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

La implementación de este proyecto beneficiará directamente a la comunidad que se encuentra asentada en zonas con alto y mediano riesgo e indirectamente al resto de la población de la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Elaboración de los objetivos del sistema de alerta tempana, con el fin de definir los tipos de riesgos sobre los que se realizará seguimiento.
- Definición de las variables y parámetros claves que serán objeto de monitoreo y permitirán entender el comportamiento de los tipos de riesgo sobre los que se realizará seguimiento a partir del sistema de alerta temprana.
- Diseño detallado del sistema de alerta temprana definiendo los instrumentos, herramientas, insumos, materiales, equipos, memorias técnicas, manual de operación, infraestructura, cronogramas de construcción, presupuestos, etc., que serán la plataforma para el monitoreo de las variables y parámetros claves para entender el comportamiento de los tipos de riesgo sobre los que se realizará seguimiento.
- Obtención de los recursos para la puesta en marcha y operación del sistema de alerta temprana.

- Montaje y puesta en marcha el sistema de alerta temprana.
- Operación el sistema de alerta temprana.
- Socializar el sistema de alerta temprana con las comunidades de la cuenca, con el propósito de que conozcan en que consiste y puedan involucrarse y ser participantes activos de su operación.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Elaboración de los objetivos del sistema de alerta tempana										
Definición de las variables y parámetros claves que serán objeto de monitoreo										
Diseño detallado del sistema de alerta temprana										
Montaje y puesta en marcha el sistema de alerta temprana										
Operación el sistema de alerta temprana										
Socializar del sistema de alerta temprana con las comunidades de la cuenca.										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Ingeniero experto en diseños de sistema de alerta temprana.	Hombre /año	2	$60.000.000	$120.000.000
Ingeniero experto en gestión del riesgo.	Hombre /año	2	$60.000.000	$120.000.000
Ingeniero experto en hidrología e hidráulica.	Hombre /año	2	$60.000.000	$120.000.000
Ingeniero experto en riesgos de remoción en masa.	Hombre /año	2	$ 60.000.000	$120.000.000
Experto en incendios forestales.	Hombre /año	2	$60.000.000	$120.000.000
Experto en climatología.	Hombre /año	2	$60.000.000	$120.000.000
Gastos administrativos.	GLOBAL /año	2	$20.000.000	$40.000.000
Montaje y puesta en marcha el sistema de alerta temprana	GLOBAL			$800.000.000
Operación del Sistema de Alerta Temprana por año	Año de Operación	10	$20.000.000	$200.000.000
Total Proyecto				**$1.760.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
No se reportan poblaciones afectadas por la materialización de eventos amenazantes, después de que el sistema de alerta temprana inicia su operación.	Numero de poblaciones que se ven afectadas por la materialización de eventos amenazantes, después de que el sistema de alerta temprana inicia su operación.

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Alcaldías.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 14. Estudios para determinar los efectos del cambio climático en la cuenca y formular e implementar lineamientos de adaptación y mitigación ante ese fenómeno

PROYECTO 14: Estudios para determinar los efectos del cambio climático en la cuenca y formular e implementar lineamientos de adaptación y mitigación ante ese fenómeno.	
Programa al que pertenece el proyecto: Gestión del cambio climático en la cuenca.	**COD**: FICHA – PROYECTO 14.

1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO

- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamiento: Minimizar el riesgo de desastres asociado al agua.
- Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR.
- Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA.
- Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial del Cesar 2032.
- Plan de Acción Regional (PAR) Para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el Departamento del Cesar, con Énfasis en la Región del Rio Cesar.

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Formular lineamientos de adaptación y mitigación ante el cambio climático mediante estudios para la determinación de los efectos de este fenómeno.

Objetivos específicos

-Realizar un diagnóstico con base en información primaria y secundaria, encaminado a la determinación de los efectos que el cambio climático podría ocasionarle a la cuenca
-Indicar lineamientos que le permitan a los actores de la cuenca adaptarse a los efectos que podría generarles el cambio climático
-Ejecutar campañas educativas, informativas y de sensibilización sobre el cambio climático
-Diseñar un programa de incentivos a los agricultores y ganaderos por la implementación de acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo)**	
medio	Mediano plazo	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
8 Años	Prevención X	Control X
	Mitigación	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto se localiza sobre toda la extensión de la Cuenca, ya que su objeto es determinar cuáles son los efectos que podría generar el cambio climático sobre su territorio.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El cambio climático es hoy un fenómeno plenamente aceptado por científicos y políticos. El proceso de cambio del clima es imposible de detener. Aunque se detuviera por completo la emisión de gases de efecto invernadero, la tierra seguiría calentándose por el efecto de los gases que ya se emitieron.

Un país como Colombia, que tiene poco control sobre las causas del fenómeno, debe dedicarle gran esfuerzo a prepararse para sus impactos. Y estos preparativos deben iniciarse cuanto antes. La academia debe dedicarse a reducir las incertidumbres de los modelos de clima global y a modelar los impactos locales en el país. Temas como el impacto de los cambios de precipitación y temperatura en la escorrentía, la tasa de almacenamiento de CO2 en las turberas de los páramos,

el costo extra en que la nación tendrá que incurrir para enfrentar el cambio climático (que debería ser financiado por los países responsables del cambio climático), entre muchos otros, requieren de investigación. Los profesionales del país deben contribuir con soluciones innovadoras pero viables en nuestras condiciones socioeconómicas y ambientales para enfrentar las consecuencias del cambio climático. Los tomadores de decisión pública y la empresa privada deben incluir las tendencias de cambio del clima en sus procesos de planeación a mediano y largo plazo para minimizar decisiones riesgosas y para financiar investigación, desarrollo de tecnología y acciones directas de adaptación ante aquellos impactos que son imposibles de evitar. La sociedad civil debe tratar de generar la mínima cantidad de emisiones posible usando eficientemente los combustibles y la energía, y reduciendo la presión sobre recursos que se verán afectados por el cambio climático, como la oferta hídrica en algunas regiones (IDEAM, Carlos Costa Posada, 2007).

Así ha sido reconocido por 185 países, dentro de los cuales estuvo incluida la nación colombiana, que firmaron en el año 2015, el acuerdo contra el Cambio Climático durante la cumbre de París. Para efectos de ser concordante con este acuerdo Colombia expidió internamente el Decreto 298 del 24 de febrero de 2016, por medio del cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones. Este Decreto en su Artículo primer dicta: *Establecer el sistema Nacional de Cambio Climático – SISCLIMA, con el fin de coordinar, articular, formular, hacer seguimiento y evaluar las políticas, normas, estrategias, planes, programas, proyectos acciones y medidas en materia de adaptación al cambio climático y de mitigación de gases efecto invernadero, cuyo carácter intersectorial y transversal implica la necesaria participación y corresponsabilidad de las entidades públicas del orden nacional, departamental, municipal o distrital, así como de las entidades privadas y entidades sin ánimo de lucro*. Además, Colombia expidió la Ley 1931 del 2018 por la cual se establecen directrices para la gestión del Cambio Climático.

Siendo consecuente con la tendencia mundial y nacional, se hace necesario que este POMCA, aporte su grano de arena para atender el fenómeno del cambio climático, iniciando por desarrollar estudios que permitan determinar los efectos de ese fenómeno sobre la cuenca, y posteriormente formule lineamientos de adaptación y mitigación frente a dichos efectos.

Al corto plazo y en forma paralela a los estudios antes mencionados, se considera pertinente que este proyecto incluya la implementación de acciones inmediatas y sencillas que estén a la mano de los gobiernos territoriales con jurisdicción en la cuenca, para empezar a mitigar los efectos que ya han sido estudiados por las comunidades internacionales y que se conoce van a tener efectos también sobre la cuenca.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Con la implementación de este proyecto se verá beneficiada directamente la población que se encuentra aledaña a la cuenca e indirectamente el resto de la población de la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Diagnóstico, con base en información primaria y secundaria, encaminado a determinar los efectos que el cambio climático podría generar sobre la cuenca
- Formulación de los lineamientos que le permitan a los actores de la cuenca adaptarse a los efectos que podría generar el cambio climático.
- Dentro de las acciones a corto plazo para la adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático que ya han sido estudiados y verificados por las comunidades de científicos internacionales, se tienen:

- Coordinación y ejecución de campañas educativas, informativas y de sensibilización a los actores de la cuenca para que entiendan e interioricen el fenómeno del cambio climático. También para que conozcan las acciones que podrían implementar en sus actividades antrópicas cotidianas para reducir los efectos de ese fenómeno.
- Diseño e implementación de un programa de Incentivos a los agricultores y ganaderos que demuestren la implementación de acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.

- Finalmente, este proyecto apoyará la ejecución de cada uno de las acciones compiladas en el PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO TERRITORIAL DEL CESAR 2032 y las compiladas en el Plan de Acción Regional (PAR) Para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el Departamento del Cesar, con Énfasis en la Región del Rio Cesar.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diagnóstico, con base en información primaria y secundaria, encaminado a determinar los efectos que el cambio climático podría generar sobre la cuenca										
Formulación de los lineamientos que le permitan a los actores de la cuenca adaptarse a los efectos que podría generar el cambio climático										
Coordinación y ejecución de campañas educativas, informativas y de sensibilización sobre el cambio climático										
Diseño e implementación del programa de incentivos a los agricultores y ganaderos por la implementación de acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.										
Apoyo para la ejecución de las acciones compiladas en el PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO TERRITORIAL DEL CESAR 2032, y las compiladas en el Plan de Acción Regional (PAR) Para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el Departamento del Cesar, con Énfasis en la Región del Rio Cesar.										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Diagnóstico sobre los efectos del cambio climático	Número de Estudios	1	$500.000.000	$500.000.000
Formulación de lineamientos para la adaptación al cambio climático	Número de Estudios	1	$500.000.000	$500.000.000
Profesional experto en cambio climático	Hombre /Año	1	$60.000.000	$60.000.000
Trabajadora Social	Hombre /Año	2	$60.000.000	$120.000.000
Auxiliares	Hombre /Año	3	$24.000.000	$72.000.000

Coordinación y ejecución de campañas educativas, informativas y de sensibilización sobre el cambio climático	Campañas educativas	10	$2.000.000	$20.000.000
Diseño e implementación del programa de incentivos a los agricultores y ganaderos por la implementación de acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.	Incentivos / año	50	$10.000.000	$500.000.000
Apoyo para la ejecución de las acciones compiladas en el PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO TERRITORIAL DEL CESAR 2032.	GLOBAL			$1.000.000.000
Total Proyecto				**$2.772.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Por lo menos el 80% de los actores de la cuenca participan en campañas de educación y sensibilización frente al cambio climático, durante el tiempo de vigencia del POMCA.	Número de actores de la cuenca que participan en campañas de educación y sensibilización frente al cambio climático, durante el tiempo de vigencia del POMCA
Por lo menos el 80% de los actores de la cuenca implementan acciones frente al cambio climático, durante el tiempo de vigencia del POMCA.	Número de actores de la cuenca que implementan acciones frente al cambio climático, durante el tiempo de vigencia del POMCA

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Gobernaciones, alcaldías y comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 15. Diseño e implementación de las medidas de restauración integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que demandan de restauración ecológica

PROYECTO 15: Diseño e implementación de las medidas de restauración integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que demandan de restauración ecológica.	
Programa al que pertenece el proyecto: Restauración Integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que fueron categorizadas como de restauración ecológica y de recuperación para uso múltiple.	**COD**: FICHA – PROYECTO 15.

1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO

- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamientos: Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca, Fomentar una demanda de agua socialmente Optima, Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad.
- Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR.
- Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA.

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar medidas de restauración integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que demandan de restauración ecológica mediante el desarrollo de estudios y diseños.

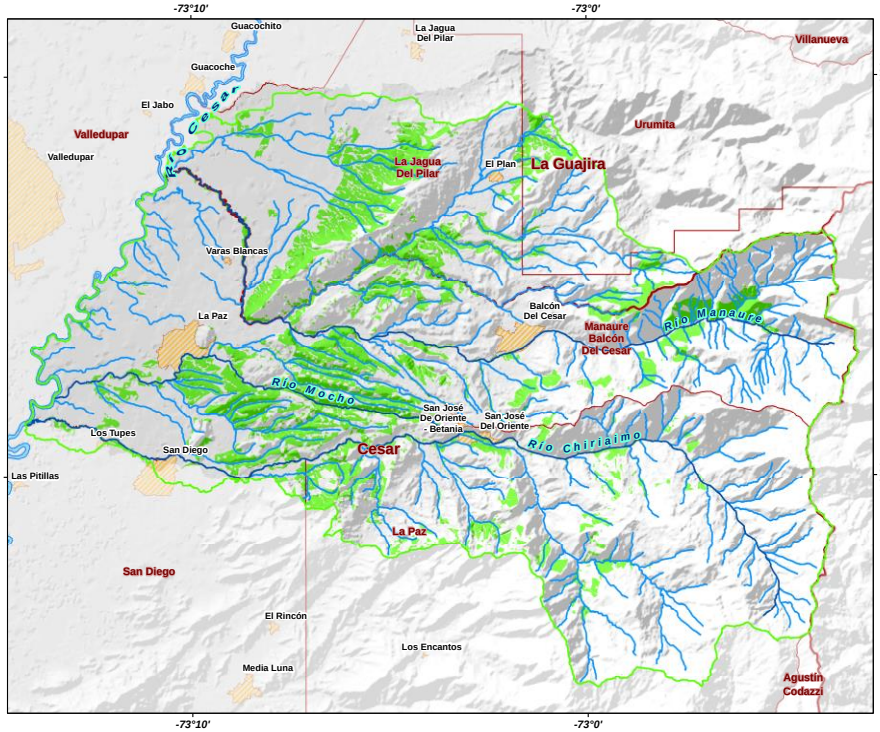
Objetivos específicos

- Definir áreas de restauración ecológica, según la prioridad de intervención por su estado actual
-Elaborar por cada área priorizada, de los estudios para la determinación de las medidas de restauración integral y posterior conservación.
-Ejecutar por cada área priorizada, de las medidas de restauración integral para la restauración ecológica.
-Adoptar por cada área restaurada, de los actos administrativos de declaratoria de zonas de conservación o protección.

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo)	
Alta	Largo Plazo	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10 Años	Prevención	Control
	Mitigación	Restauración X
	Recuperación X	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto se ejecutará sobre las zonas de la cuenca que estén designadas en la zonificación ambiental como áreas de restauración ecológica. La siguiente figura ilustra la localización descrita.



8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La restauración ecológica es el proceso de asistir el restablecimiento de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido, mediante estudios sobre estructura, composición y funcionamiento del ecosistema degradado y de un ecosistema de referencia que brinde información del estado al cual se quiere alcanzar o del estado previo al disturbio. Tiene por objeto iniciar o acelerar procesos de restablecimiento de un área degradada, dañada o destruida en relación a su función, estructura y composición.

De acuerdo con los resultados del proceso de zonificación ambiental, para la cuenca se definieron 9,216.54 Ha como subzonas de uso y manejo declaradas bajo la denominación de "Áreas de restauración ecológica", dichas áreas demandan la formulación de un proyecto que concentre los estudios y diseños necesarios para determinar las medidas a implementar para cumplir con el objetivo de un proceso de restauración ecológica. Para este tipo de proyectos las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Áreas Protegidas, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos; Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas, Zonas con Fertilidad Alta, Suelos Profundos, Pendientes suaves sobre todo en la parte baja de la cuenca, Zonas con Alta Oferta Hídrica, Buena calidad del agua, Zonas con Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos.

LIMITANTES: Coberturas transformadas, procesos de fragmentación de ecosistemas avanzados y baja oferta de servicios ecosistémicos, Zonas con Fertilidad muy baja, Suelos superficiales, Pendientes fuertes sobre todo en la parte alta de la cuenca, Zonas con Baja Oferta Hídrica, Mala o regular calidad del agua.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo, Disposición inadecuada de residuos sólidos.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Este proyecto beneficiará directamente a la población de la cuenca que hace uso de las zonas naturales, dado que la restauración ecosistémica de áreas aumentará la presencia de zonas naturales, que aportarán servicios ecosistémicos y además ayudarán a aumentar los corredores biológicos, e indirectamente beneficiará al resto de la población de la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

El desarrollo de este proyecto implica la ejecución de las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1: Definición de áreas de restauración ecológica, según la prioridad de intervención por su estado actual.

Con base en los resultados de la zonificación ambiental del presente POMCA, se identificarán las áreas que están categorizadas como de restauración ecológica, para posteriormente realizar sobre el universo de las mismas, un ejercicio que defina prioridades de intervención según su estado

actual. La idea es determinar un orden de prioridad de intervención de esas áreas para su restauración.

Esta tarea será realizada por la Comisión Conjunta, quienes a través de un ejercicio de análisis multicriterio definirán las prioridades de intervención.

ACTIVIDAD 2: Elaboración, por cada área priorizada, de los estudios para determinar las medidas de restauración integral y posterior conservación.

Por cada área priorizada, en su orden, se contratarán los estudios con empresas o profesionales especializados, para determinar las medidas de restauración integral según las particularidades y el estado de cada área. Como resultados principales de este estudio se deberán obtener los siguientes:

- Caracterización detallada del área definida para restauración ecológica.
- Determinación y diseño detallado de las medidas a implementar para la restauración del área.
- Determinación de los cronogramas de actividades para la ejecución de las medidas de restauración ecológica.
- Definición de los presupuestos detallados para la ejecución de las medidas de restauración ecológica.

El principal criterio que se tendrá en cuenta para la restauración ecológica será el de buscar que el área intervenida recupere, en la medida de las posibilidades si estado natural.

ACTIVIDAD 3: Implementación y ejecución, por cada área priorizada, de las medidas de restauración integral ecológica.

Una vez se cuente con el estudio de diseño de medidas de restauración ecológica se procederá a su implementación y ejecución, contratando entidades especializadas en esas temáticas.

ACTIVIDAD 4: Adopción, por cada área restaurada, de los actos administrativos de declaratoria de zonas de conservación o protección.

La restauración ecológica permitirá que las zonas intervenidas recuperen al máximo su estado natural. En la medida que la zona sea restaurada, la comisión conjunta deberá declararla como zona de protección o conservación, para efectos de que no vuelva a ser sometida a actividades que afecten sus características o impidan la prestación de los servicios ecosistemicos.

Para tal fin la comisión conjunta elaborará y adoptará el respectivo acto administrativo.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Definición de áreas de restauración ecológica, según la prioridad de intervención por su estado actual										
Elaboración, por cada área priorizada, de los estudios para determinar las medidas de restauración integral y posterior conservación										

Implementación y ejecución, por cada área priorizada, de las medidas de restauración integral para la restauración ecológica										
Adopción, por cada área restaurada, de los actos administrativos de declaratoria de zonas de conservación o protección										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Definición de áreas de restauración ecológica, según la prioridad de intervención por su estado actual	Teniendo en cuenta que los responsables de esta actividad son los funcionarios de cada una de las instituciones que participarán en la misma, se asume que los costos en los que se incurrirán están incluidos dentro del presupuesto de cada institución			
Elaboración, por cada área priorizada, de los estudios para determinar las medidas de restauración integral y posterior conservación	Hectáreas de área restaurada Ha	9216	$217.000	$1.999.872.000
Implementación y ejecución, por cada área priorizada, de las medidas de restauración integral para la restauración ecológica	Hectáreas de área restaurada	1843,2	$10.000.000	$18.432.000.000
Adopción, por cada área restaurada, de los actos administrativos de declaratoria de zonas de conservación o protección	Teniendo en cuenta que los responsables de esta actividad son los funcionarios de cada una de las instituciones que participarán en la misma, se asume que los costos en los que se incurrirán están incluidos dentro del presupuesto de cada institución			
Total Proyecto				**$20.431.872.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Restaurar y proteger a todas las áreas que en la zonificación de este POMCA fueron categorizadas como de restauración ecológica.	(No. de áreas restauradas y protegidas ecológicamente / No. de áreas priorizadas para restauración ecológica) *100%.

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 16. Diseño e implementación de las medidas integrales necesarias para el manejo de las áreas de la cuenca que demandan recuperación para uso múltiple

PROYECTO 16: Diseño e implementación de las medidas integrales necesarias para el manejo de las áreas de la cuenca que demandan recuperación para uso múltiple.	
Programa al que pertenece el proyecto: Restauración Integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que fueron categorizadas como de restauración ecológica y de recuperación para uso múltiple.	**COD**: FICHA – PROYECTO 16.

1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO

- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamientos: Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca, Fomentar una demanda de agua socialmente Optima, Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad.
- Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOCESAR.
- Planes Generales de Ordenamiento Forestal Jurisdicción CORPOGUAJIRA.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar las medidas integrales necesarias para el manejo de las áreas de la cuenca que demandan recuperación para uso múltiple a partir de la elaboración de estudios y diseños.

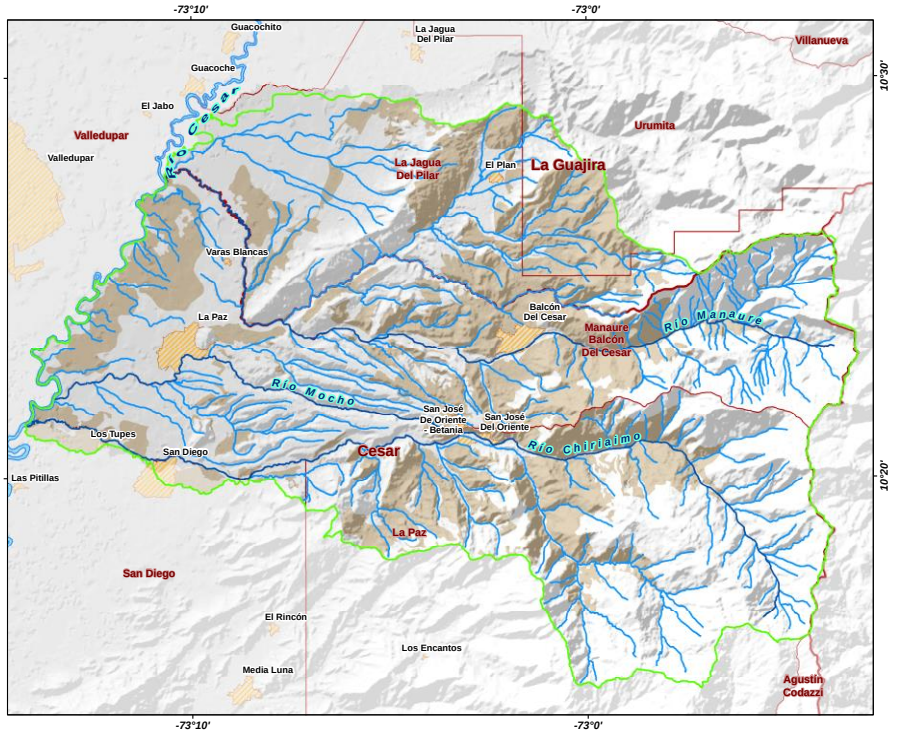
Objetivos específicos

- Definir áreas de recuperación para usos múltiples, según la prioridad de intervención por su estado actual
-Elaborar por cada área priorizada, de los estudios para la determinación las medidas de recuperación para uso múltiple
-Consolidar por cada área recuperada, del uso del suelo múltiple al que será sometida
-Ejecutar por cada área priorizada, de las medidas de restauración integral ecológica

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo)**	
Alta	Largo Plazo	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10 Años	Prevención	Control X
	Mitigación	Restauración X
	Recuperación X	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto se ejecutará sobre las zonas de la cuenca que estén designadas en la zonificación ambiental como áreas de recuperación para a usos múltiples. La siguiente figura ilustra la localización descrita.



8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La recuperación para uso múltiple tiene como objetivo retornar la utilidad del ecosistema para la prestación de servicios diferentes a los del ecosistema original. A través de ésta, se reemplaza un ecosistema degradado por otro productivo, pero estas acciones no llevan al ecosistema original sino, y por lo general, a lo que se consideraría un propósito útil dentro del contexto regional.

De acuerdo con los resultados del proceso de zonificación ambiental, para la cuenca se definieron 21,812.33 Ha como subzonas de uso y manejo declaradas bajo la denominación de “Áreas de recuperación para el uso múltiple”, dichas áreas demandan la formulación de un proyecto que concentre los estudios y diseños necesarios para determinar las medidas a implementar para cumplir con el objetivo de un proceso de recuperación para uso múltiple. Para este tipo de proyectos las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Áreas Protegidas, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos; Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas, Zonas con Fertilidad Alta, Suelos Profundos, Pendientes suaves sobre todo en la parte baja de la cuenca, Zonas con Alta Oferta Hídrica, Buena calidad del agua, Zonas con Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos.

LIMITANTES: Coberturas transformadas, procesos de fragmentación de ecosistemas avanzados y baja oferta de servicios ecosistémicos, Zonas con Fertilidad muy baja, Suelos superficiales, Pendientes fuertes sobre todo en la parte alta de la cuenca, Zonas con Baja Oferta Hídrica, Mala o regular calidad del agua.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo, Disposición inadecuada de residuos sólidos.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

La implementación de este proyecto beneficiará directamente a la población de la cuenca que pueda aprovechar o usar los sitios que se restauren para uso múltiple, e indirectamente el resto de la población de la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

El desarrollo de este proyecto implica la ejecución de las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1: Definición de áreas de recuperación para usos múltiples, según la prioridad de intervención por su estado actual.

Con base en los resultados de la zonificación ambiental del presente POMCA, se identificarán las áreas que están categorizadas como de restauración para usos múltiples, para posteriormente realizar sobre el universo de las mismas, un ejercicio que defina prioridades de intervención según su estado actual. La idea es determinar un orden de prioridad de intervención de esas áreas. Esta tarea será realizada por la Comisión Conjunta, quienes a través de un ejercicio de análisis multicriterio definirán las prioridades de intervención.

ACTIVIDAD 2: Elaboración, por cada área priorizada, de los estudios para determinar las medidas de recuperación para uso múltiple.

Por cada área priorizada, en su orden, se contratarán los estudios con empresas o profesionales especializados, para determinar las medidas de recuperación integral según las particularidades y el estado de cada área. Como resultados principales de este estudio se deberán obtener los siguientes:

- Caracterización detallada del área definida para restauración ecológica.
- Determinación y diseño detallado de las medidas a implementar para la recuperación del área.
- Determinación de los cronogramas de actividades para la ejecución de las medidas de recuperación.
- Definición de los presupuestos detallados para la ejecución de las medidas de recuperación.

ACTIVIDAD 3: Consolidación, por cada área recuperada, del uso del suelo múltiple al que será sometida.

Dependiendo del uso del suelo que se defina para cada área de recuperación de uso múltiple, se realizará una precisión o consolidación en la zonificación ambiental del POMCA. La precisión va encaminada a especificar en cada área el uso del suelo con el que quedará definida, dependiendo de los resultados de los estudios de la actividad 2. Así también se especificará su reglamentación.

La idea es especificar a qué tipo de uso múltiple será sometida cada área según su vocación o capacidad.

ACTIVIDAD 4: Implementación y ejecución, por cada área priorizada, de las medidas de restauración integral ecológica.

Una vez se cuente con el estudio de diseño de medidas de recuperación para usos múltiples se procederá a su implementación y ejecución, contratando entidades especializadas en esas temáticas. Esta actividad se podrá desarrollar en conjunto con el sector privado, en especial con los propietarios de los territorios que sean sometidos a estos manejos.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Definición de áreas de recuperación para usos múltiples, según la prioridad de intervención por su estado actual										
Elaboración, por cada área priorizada, de los estudios para determinar las medidas de recuperación para uso múltiple										
Consolidación, por cada área recuperada, del uso del suelo múltiple al que será sometida										
Implementación y ejecución, por cada área priorizada, de las medidas de restauración integral ecológica										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Definición de áreas de recuperación para usos múltiples, según la prioridad de intervención por su estado actual.	Teniendo en cuenta que los responsables de esta actividad son los funcionarios de cada una de las instituciones que participarán en la misma, se asume que los costos en los que se incurrirán están incluidos dentro del presupuesto de cada institución			
Elaboración, por cada área priorizada, de los estudios para determinar las medidas de recuperación para uso múltiple	Ha	21812	$82.523	$1.799.991.676
Implementación de las medidas de recuperación de las áreas para uso múltiple.	Los costos de esta actividad serán asumidos por los actores privados o públicos propietarios de los terrenos por recuperar, debido a que ellos serán los directamente beneficiados de los usos múltiples que se implementen en cada zona.			
Total Proyecto				**$1.799.991.676**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Recuperar y consolidar a todas las áreas que en la zonificación de este POMCA fueron categorizadas como de recuperación para uso múltiple.	(No. de áreas recuperadas y consolidadas para uso múltiple / No. de áreas priorizadas para uso múltiple) *100%.

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 17. Gestión sostenible de los residuos sólidos generados en la actividad productiva agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca

PROYECTO 17: Gestión sostenible de los residuos sólidos generados en la actividad productiva agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca				
Programa al que pertenece el proyecto: Gestión Sostenible de las Actividades Productivas				**COD**: FICHA – PROYECTO 17.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO				
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamientos: Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca, Fomentar una demanda de agua socialmente Optima, Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad. - Plan de Manejo Ambiental del Acuífero Cesar. - Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del Río Chiriaimo. - Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR periodo 2019-2023. - Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOGUAJIRA periodo 2015-2019.				
2. OBJETIVOS				
Objetivo General Gestionar de forma adecuada los residuos generados en la actividad productiva. **Objetivos específicos** - Apoyar en la actualización de los planes de gestión integral de manejo de residuos sólidos de los municipios que tienen jurisdicción en la cuenca - Implementar las medidas de manejo definidas en el proceso de actualización de los planes de gestión integral de manejo de residuos sólidos de los municipios que tienen jurisdicción en la cuenca				
3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo)**			
Alta	Permanente			
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**			
10 Años	Prevención X		Control	X
	Mitigación	X	Restauración	X
	Recuperación	X	Compensación	X
7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA				
Este proyecto será desarrollado en todas las zonas de la cuenca donde se desarrollen actividades productivas tales como agricultura, ganadería, minería, comercio, turísticas, etc.				
8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA				
El saneamiento básico de las actividades productivas va ligado directamente con la sostenibilidad ambiental en la cuenca, siendo la disposición inadecuada de residuos sólidos uno de los factores que más incide en los procesos de contaminación y degradación de los recursos naturales, más aún cuando estos se generan de manera continua y sistemática como resultado de la actividad productiva. Las falencias en la gestión de residuos generados en las actividades productivas en la cuenca parten de las falencias a nivel municipal para tener una adecuada gestión de residuos. En el caso de los municipios que hacen parte de la cuenca la caracterización diagnóstica, de acuerdo con las visitas				

que funcionarios del equipo de trabajo realizaron, evidenció mal manejo de los residuos en sus territorios, sitios de disposición inadecuada y contaminación de fuentes hídricas. Este panorama conlleva a la necesidad de plantear un proyecto que reúna esfuerzos para propiciar una gestión de residuos adecuada, centrando dichos esfuerzos en las actividades productivas por ser estas las llamadas a impulsar el desarrollo sostenible en la cuenca. Para este tipo de proyectos las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Áreas Protegidas, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos; Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas, Zonas con Fertilidad Alta, Suelos Profundos, Pendientes suaves sobre todo en la parte baja de la cuenca, Zonas con Alta Oferta Hídrica, Buena calidad del agua, Zonas con Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos, Acceso a servicios sociales, Incidencia de los sectores económicos identificados en la Cuenca al Cambio Climático.

LIMITANTES: Coberturas transformadas, procesos de fragmentación de ecosistemas avanzados y baja oferta de servicios ecosistémicos, Zonas con Fertilidad muy baja, Suelos superficiales, Pendientes fuertes sobre todo en la parte alta de la cuenca, Zonas con Baja Oferta Hídrica, Mala o regular calidad del agua.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo, Disposición inadecuada de residuos sólidos.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Con la implementación de este proyecto se verá beneficiada directamente la población dedicada a actividades productivas y la que actualmente sufre los impactos negativos por la inadecuada ejecución de esas actividades e indirectamente beneficiará al resto de la población.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Para el desarrollo de este proyecto se deben implementar las siguientes actividades.

ACTIVIDAD 1: Apoyo para la actualización de los planes de gestión integral de manejo de residuos sólidos de los municipios que tienen jurisdicción en la cuenca.

Esta actividad consiste en un apoyo, por parte de la comisión conjunta, y en especial por parte de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA, para revisar y actualizar, en la medida que sea necesario, los planes de gestión integral de manejo de residuos sólidos de los municipios que tienen jurisdicción en la cuenca, con el propósito de complementar, sobre ellos, las medidas que han sido definidas para el manejo de los residuos sólidos generados por las actividades agropecuarios, mineras, comerciales, turísticas entre otras que tienen lugar en la cuenca.

La idea es determinar qué tan efectivas son las acciones propuestas en los PGIRS de cada municipio para el manejo de residuos sólidos de estos sectores económicos, y posteriormente complementar esas acciones en la medida que se considere pertinente.

ACTIVIDAD 2: **Implementación de las medidas de manejo definidas en el proceso de actualización de los planes de gestión integral de manejo de residuos sólidos de los municipios que tienen jurisdicción en la cuenca**.

Con el PGIRS completando y actualizado se procederá a su implementación garantizando así que en la cuenca se haga una gestión efectiva y adecuada de los residuos sólidos, principalmente los generados por los sectores económicos que actualmente están generado impactos significativos.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Actualización de los planes de gestión integral de manejo de residuos sólidos de los municipios que tienen jurisdicción en la cuenca										
Implementación de las medidas de manejo definidas en el proceso de actualización de los planes de gestión integral de manejo de residuos sólidos de los municipios que tienen jurisdicción en la cuenca										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Contratación de consultoría para apoyar la revisión y actualización, de los planes de gestión integral de manejo de residuos sólidos de los municipios que tienen jurisdicción en la cuenca.	Número de Estudios de PGIRS	5	$200.000.000	$1.000.000.000
Implementación de las medidas de manejo definidas en el proceso de actualización de los planes de gestión integral de manejo de residuos sólidos de los municipios que tienen jurisdicción en la cuenca	GLOBAL			$1.000.000.000
Total Proyecto				**$2.000.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Revisar, actualizar e implementar todos los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los Municipios con Jurisdicción en la cuenca.	(No. de PGIRS revisados y actualizados / 5) * 100%

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

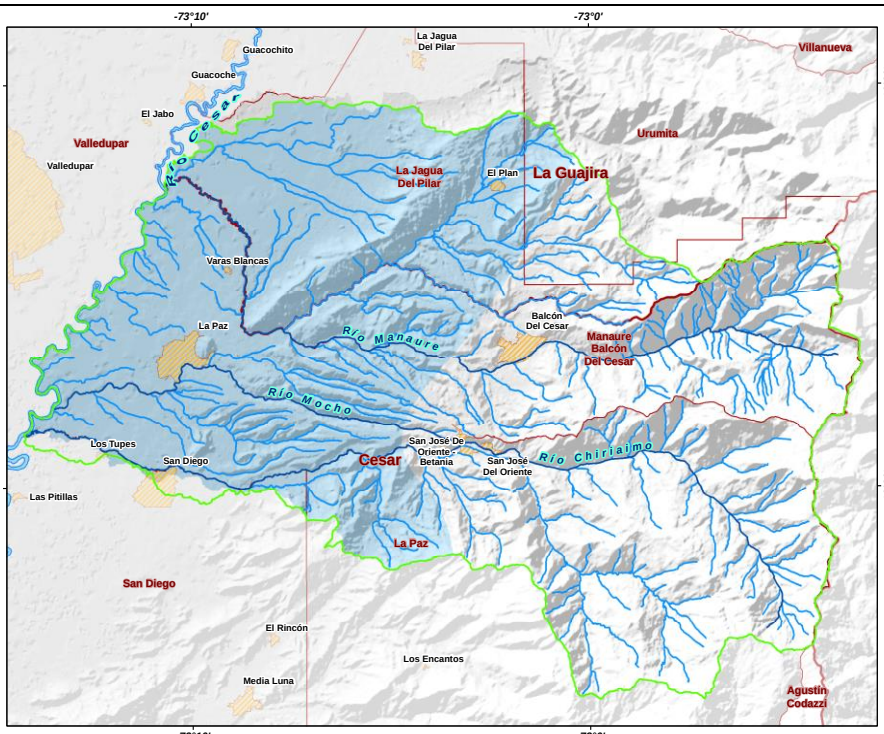
Con respecto a este proyecto es importante aclarar que la Comisión Conjunta del POMCA reconoce que la competencia para la actualización de los PGIRS recae sobre los entes territoriales (municipios). No obstante, se consideró pertinente incorporarlo dentro del presente POMCA para no perder de vista la obligación que tienen los municipios en este sentido, y para que una vez dichas actualizaciones se encuentren realizados puedan ser articuladas con este POMCA.

Por tanto, la responsabilidad de ejecución de estos estudios es de los municipios con jurisdicción en la cuenca, sin perjuicio de que la Comisión Conjunta del POMCA, desde su competencia, pueda apoyar con recursos financieros en la medida de sus posibilidades..

Fuente: Autores (2019).

Ficha 18. Gestión sostenible del uso del recurso hídrico en las actividades productivas agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca

PROYECTO 18: Gestión sostenible del uso del recurso hídrico en las actividades productivas agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca.		
Programa al que pertenece el proyecto: Gestión Sostenible de las Actividades Productivas.		**COD**: FICHA – PROYECTO 18.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO		
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamientos: Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca, Fomentar una demanda de agua socialmente Optima, Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad. - Plan de Manejo Ambiental del Acuífero Cesar. - Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del Río Chiriaimo. - Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR periodo 2019-2023. - Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOGUAJIRA periodo 2015-2019.		
2. OBJETIVOS		
Objetivo general Gestionar de manera sostenible el uso del agua en las actividades productivas agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca. **Objetivo específico** - Ejecutar medidas de recuperación, control y mantenimiento del caudal ecológico en la parte media y baja de los ríos Chiriaimo y Manaure - Formular los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico – PORH de los cauces principales de la cuenca (Manaure, Riecito, Pereira, Río Mocho) y los Planes de manejo ambiental de los acuíferos (PMAA) - Implementar los PORH y los Planes de manejo ambiental de los acuíferos –PMAA		
3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo)**	
Alto	Permanente	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10 Años	Prevención X	Control X
	Mitigación X	Restauración X
	Recuperación X	Compensación X
7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA		
Este proyecto será ejecutado sobre los cauces principales de aguas superficiales de la cuenca, y sobre los acuíferos más importantes tomando como referencia las zonas objeto de protección y priorización desde el componente hidrogeológico (color azul). La siguiente figura ilustra la localización descrita.		



8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El grado de presión sobre el uso del agua en las actividades productivas agropecuarias, industriales y turísticas en la cuenca, puede ser interpretado a partir de los resultados del índice de Uso del Agua (IUA), el cual representa la cantidad de agua utilizada por los diferentes sectores usuarios, en un período determinado y unidad espacial de análisis (área, zona, subzona, etc.) en relación con la oferta hídrica superficial disponible para las mismas unidades temporales y espaciales (IDEAM, 2010). En este caso, para la cuenca se obtuvo que en general presenta una baja presión al recurso hídrico. Aunque contrastando entre algunas zonas, dado que la mayoría de las UH presentan un IUA bajo y muy bajo (entre 0% y 10%), sin embargo, una minoría de las UH ubicadas en la zona baja de la subcuenca Rio Chiriaimo con valores de IUA altos y muy altos (entre 20% y 72.74%). Estos resultados develan la necesidad de contar con un proyecto que garantice la gestión sostenible del uso del agua, en función de las potencialidades y restricciones de los sistemas hídricos superficiales para el abastecimiento de la población y el aprovechamiento de diferentes actividades socioeconómicas. Para este tipo de proyectos las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Áreas Protegidas, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos; Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas, Zonas con Fertilidad Alta, Suelos Profundos, Pendientes suaves sobre todo en la parte baja de la cuenca, Zonas con Alta Oferta Hídrica, Buena calidad del agua, Zonas con Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos, Acceso a servicios sociales.

LIMITANTES: Coberturas transformadas, procesos de fragmentación de ecosistemas avanzados y baja oferta de servicios ecosistémicos, Zonas con Fertilidad muy baja, Suelos superficiales, Pendientes fuertes sobre todo en la parte alta de la cuenca, Zonas con Baja Oferta Hídrica, Mala o regular calidad del agua, Incidencia de los sectores económicos identificados en la Cuenca al Cambio Climático.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo, Disposición inadecuada de residuos sólidos.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Con la implementación de este proyecto se beneficiará toda la población de la cuenca, directamente a la que está dedicada a actividades productivas y la que actualmente sufre los impactos negativos por la inadecuada ejecución de esas actividades e indirectamente el resto de población que no sufre los impactos de las actividades productivas

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Este proyecto será desarrollado para garantizar el adecuado uso de las aguas superficiales y subterráneas de la cuenca, por tanto, sus actividades se presentarán en dos grupos. El primero busca proponer actividades para el manejo de las aguas superficiales y segundo para el manejo de las áreas subterráneas.

ACTIVIDADES PARA EL MANEJO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES.

ACTIVIDAD 1: Ejecución de medidas de recuperación, control y mantenimiento del caudal ecológico en la parte media y baja de los ríos Chiriaimo y Manaure.

Para la ejecución de esta actividad se propone desarrollar las siguientes acciones:

- **Acción 1:** Inventario detallado y especifico de los usos formales, informales e ilegales a los que actualmente es sometido el recurso hídrico de los cauces de los ríos Chiriaimo y Manaure, especialmente en sus partes medias y altas. Para el desarrollo de este inventario se debe realizar un trabajo de campo sobre todo el cauce de estos cuerpos de agua para identificar los puntos donde se están realizado captaciones formales, informales o ilegales del recurso hídrico. Por cada punto de captación identificado se debe especificar el responsable, el caudal estimado que se capta, la actividad socioeconómica en la que se utiliza el agua captada, estado de formalidad de la captación (con concesión o sin concesión), y finalmente el tipo de infraestructura o sistema con la que se realiza la captación.
- **Acción 2:** Una vez levantado el inventario de la Acción 1, la Comisión Conjunta diseñará un plan de choque para recuperar el caudal ecológico de los ríos Manaure y Chiriaimo. Este plan deberá definir como mínimo las siguientes medidas:
    - Mecanismo para penalizar a los usuarios que realicen captaciones de recurso hídrico ilegales.
    - Mecanismo para formalizar a los usuarios que realicen captaciones de agua informales.

- Plantear alternativas para garantizar de manera sostenible la disponibilidad del recurso hídrico en cada una de las actividades que lo demande, buscando no exceder el caudal ecológico de la cuenca.
- Ejercer control sobre la captación del recurso hídrico de los ríos Manaure y Chiriaimo de tal forma que no se vuelva a sobrepasar el caudal ecológico.

- **Acción 3:** Implementación del plan de choque para recuperar el caudal ecológico de los ríos Manaure y Chiriaimo.

ACTIVIDAD 2: Formulación de los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico – PORH de los cauces principales de la cuenca (Chiriaimo, Manaure, Riecito, Pereira, Río Mocho)

Se propone formular los planes de Ordenación del Recurso Hídrico (PORH), para los cuerpos de agua río Chiriaimo, río Manaure, río Pereira, río Riecito, y río Mocho. En este sentido se desarrollarán las siguientes acciones.

- **Acción 1: Diagnóstico de la situación ambiental actual de los cuerpos de agua sobre los que se formulará el PORH, con respecto a los aspectos sociales, culturales, económicos, físicos, bióticos y antrópicos:**

De acuerdo a los índices hidrológicos, se puede evidenciar el estado actual de las Subcuencas y en conjunto con los aspectos socioeconómicos se busca recopilar la información total de La Cuenca en cuanto a los aspectos sociales, físicos, bióticos y antrópicos, en miras de contar con la información indispensable para la toma de decisiones en el territorio y su posterior intervención

- **Acción 2: Identificación de uso potencial del recurso:**

Establecer escenarios futuros de uso coordinado y sostenible del recurso hídrico mediante la recopilación de información espacial de La Cuenca, identificando los usos actuales y las condiciones del recurso para destinar su uso a futuro, para ello es necesario sobreponer las diferentes capas que corresponden a los índices hidrológicos de la mano con la identificación de escenarios prioritarios.

- **Acción 3: Consolidación de la información de usuarios (inventario de usuarios)**

Por medio de la recopilación del inventario de usuarios se busca integrar la información, para así disponer de una base de datos que permita gestionar el desarrollo de actividades de acuerdo a la Tasa de Uso del Agua, permitiendo conocer a cabalidad la demanda del recurso

- **Acción 4: Establecimiento de usos, definición, ajuste de objetivos y criterios de calidad por uso:**

De acuerdo a la identificación previa de los usos se busca acoplarlos dentro de las diferentes determinantes ambientales en miras de ejercer una gestión adecuada de la Subcuenca y por tanto injerencia en el recurso teniendo en cuenta parámetros de calidad, oferta y demanda del mismo.

- **Acción 5: Elaboración del programa de seguimiento del recurso hídrico:**

Se busca integrar la información previamente descrita y elaborar un programa que permita evaluar los indicadores de cumplimiento del manejo integrado del recurso, para ello es indispensable contar con indicadores que permitan evaluar el recurso en términos de calidad, demanda y oferta del mismo.

- **Acción 6: Articulación con el plan de Ordenación y manejo de Cuencas hidrográficas:**

Una vez identificadas y realizadas las actividades previamente descritas, se busca hacer su integración dentro del Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas hidrográficas, siendo indispensable identificar la prioridad de la gestión de las Subcuencas de acuerdo a su estado actual; identificando los planes de mitigación, prevención y control para realizar una gestión y acoplo de estos programas dentro del POMCA. Lo anterior mediante la especificación de las actividades a realizar por Subcuenca y su inclusión dentro de los capítulos del POMCA.

ACTIVIDAD 3: Implementación de los PORH.

Con los PORH formulados se procederá a su implementación por parte de la respectiva comisión Conjunta.

ACTIVIDADES PARA EL MANEJO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Se propone formular e implementar los planes de manejo ambiental de los acuíferos -PMAA- priorizados. En este sentido se desarrollarán las siguientes acciones.

ACTIVIDAD 1: **Formulación de los planes de manejo ambiental de los acuíferos -PMAA**

- **Acción 1: Ejecución de los inventarios de pozos de agua:**

De acuerdo al formulario único nacional de inventarios de aguas subterráneas el cual debe llevar información general del proyecto y del pozo, fuentes de información de estudios anteriores, información del punto, características topográficas, climáticas, geomorfológicas y geólogas, características de los posos y aljibes, características de los manantiales, parámetros fisicoquímicos, usos del agua, diagnostico sanitario de la captación.

- **Acción 2: Realizar los estudios detallados**

Realizar los estudios detallados para determinar las extensiones o límites de los acuíferos de importancia para La Cuenca y priorizarlos, así como la micro localización de las zonas de recarga, descarga y vulnerabilidad de los acuíferos según la metodología para la estimación de la vulnerabilidad intrínseca

  - Según la metodología para la estimación de la vulnerabilidad intrínseca elaborada por le IDEAM.
  - Por métodos de evaluación (simulación, estadísticos, superposición, índices e hidrogeológicos), métodos paramétricos, que va depender de la información disponible de numero de datos, densidad de la información, distribución espacial y calidad de los datos.

- **Acción 3: Identificación de las problemáticas asociadas con el uso, aprovechamiento, conservación y preservación del recurso hídrico subterráneo:**

Mediante la georreferenciación de los diferentes datos que aportan los estudios de usos del suelo y en conjunto con la tasa de uso por usuario mediante el inventario nacional de usuarios, se logra acoplar los datos del estado actual de La Cuenca en conjunto con los impactos ocasionados por el estado de los puntos de captación subterránea y por ende se pueden gestionar programas para

la gestión adecuada del recurso mediante el control y seguimiento de estos puntos de captación que no se encuentran dentro del registro de usuarios.

- **Acción 4: Formulación de las medidas de manejo ambiental para la protección y usos sostenible del recurso hídrico subterráneo.**

Las actividades de Implementación incluyen, por un lado, la adopción por parte de la comisión conjunta de las actividades anteriormente descritas, así como el seguimiento al componente estratégico, en el cual deberán consignarse las actividades específicas para cumplir los objetivos de conservación y uso sostenible del recurso hídrico subterráneo.

ACTIVIDAD 1: **Implementación de los planes de manejo ambiental de los acuíferos -PMAA**

Con los PMAA formulados se procederá a su implementación por parte de la respectiva comisión Conjunta.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVIDADES PARA EL MANEJO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES										
Inventario detallado y especifico de los usos formales, informales e ilegales a los que actualmente es sometido el recurso hídrico de los cauces de los ríos Chiriaimo y Manaure.										
Diseño de un plan de choque para recuperar el caudal ecológico de los ríos Manaure y Chiriaimo.										
Implementación del plan de choque para recuperar el caudal ecológico de los ríos Manaure y Chiriaimo										
Diagnóstico de la situación ambiental actual de los cuerpos de agua sobre los que se formulará el PORH, con respecto a los aspectos sociales, culturales, económicos, físicos, bióticos y antrópicos										
Identificación de uso potencial del recurso y así establecer escenarios futuros de uso coordinado y sostenible del recurso hídrico.										
Consolidación de la información de usuarios (inventario de usuarios)										
Establecimiento de usos, definición, ajuste de objetivos y criterios de calidad por uso.										
Elaboración del programa de seguimiento del recurso hídrico.										
Articulación con el plan de Ordenación y manejo de Cuencas hidrográficas										
Implementación de los PORH										
ACTIVIDADES PARA EL MANEJO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS										
Ejecución de los inventarios de pozos de agua.										
Realizar los estudios detallados para determinar las extensiones o límites de los acuíferos de importancia para La Cuenca y priorizarlos, así como la micro localización										

de las zonas de recarga, descarga y vulnerabilidad de los acuíferos										
Identificación de las problemáticas asociadas con el uso, aprovechamiento, conservación y preservación del recurso hídrico subterráneo.										
Formulación de las medidas de manejo ambiental para la protección y usos sostenible del recurso hídrico subterráneo.										
Implementación y ejecución de los PMAA										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Costos estimados para la formulación de los PORH				
Inventario detallado y especifico de los usos formales, informales e ilegales a los que actualmente es sometido el recurso hídrico de los cauces de los ríos Chiriaimo y Manaure.	GLOBAL			$400.000.000
Diseño de un plan de choque para recuperar el caudal ecológico de los ríos Manaure y Chiriaimo.	GLOBAL			$200.000.000
Implementación del plan de choque para recuperar el caudal ecológico de los ríos Manaure y Chiriaimo	GLOBAL			$1.000.000.000
Formulación de los PORH.	Número de Estudio	4	$437.000.000	$1.748.000.000
Implementación de los PORH	GLOBAL			$2.000.000.000
Costos estimados para la formulación de los PMAA				
Ejecución de los inventarios de pozos de agua, de acuerdo al formulario único nacional de inventarios de aguas subterráneas.	GLOBAL			$200.000.000
Realizar los estudios detallados para determinar las extensiones o límites de los acuíferos de importancia para La Cuenca y priorizarlos, así como la micro localización de las zonas de recarga, descarga y vulnerabilidad de los acuíferos según la metodología para la estimación de la vulnerabilidad intrínseca elaborada por el MADS.	GLOBAL			$600.000.000
Identificación de las problemáticas asociadas con el uso, aprovechamiento, conservación y preservación del recurso hídrico subterráneo.	GLOBAL			$25.000.000

Formulación de las medidas de manejo ambiental para la protección y usos sostenible del recurso hídrico subterráneo.	GLOBAL	$500.000.000
Implementación de los PMAA	GLOBAL	$2.000.000.000
Total Proyecto		**$8.673.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
El caudal ecológico de los ríos Manaure y Chiriaimo se encuentra recuperado en el tercer año de ejecución del POMCA	Caudal ecológico de los ríos Manaure y Chiriaimo
Para el cuarto año se deberá haber elaborado, socializado y adoptado los PORH del río Chiriaimo, río Manaure, río Pereira, río Riecito, y río Mocho	Documento del PORH elaborado y adoptado mediante resolución.
Para el primer año se estima encontrar los puntos de agua subterránea (pozos, aljibes y manantiales), identificando sus usos actuales y potenciales, a través de los inventarios	Número de puntos hidrogeológicos identificados
El segundo año se deberá tener regulado el uso de los pozos a partir de la respectiva concesión según el caudal captado, de acuerdo a los estudios detallados realizados.	Numero de pozos y puntos de agua subterránea concesionados y regulados/total de puntos hidrogeológicos identificados
En el Cuarto año se deberá iniciar la elaboración de al menos el PMA de un acuífero prioritario identificado	Número de PMAA elaborados/ Total de acuíferos encontrados.

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Alcaldías y comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 19. Capacitación e implementación de tecnologías sostenibles para las actividades productivas de la cuenca

PROYECTO 19: Capacitación e implementación de tecnologías sostenibles para las actividades productivas de la cuenca.	
Programa al que pertenece el proyecto: Gestión Sostenible de las Actividades Productivas.	**COD**: FICHA – PROYECTO 19.

1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO

- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamientos: Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca, Fomentar una demanda de agua socialmente Optima, Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad.
- Plan de Manejo Ambiental del Acuífero Cesar.
- Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del Río Chiriaimo.

- Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR periodo 2019-2023.
- Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOGUAJIRA periodo 2015-2019.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Implementar por medio de capacitaciones a la población, tecnologías sostenibles para las actividades productivas de la cuenca

Objetivos específicos

-Caracterizar las prácticas productivas que actualmente son implementadas en la cuenca
-Formular propuestas para la implementación de prácticas productivas sostenibles en los sectores identificados en la caracterización
-Desarrollar talleres de capacitación según los resultados de la caracterización y formulación

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo)	
Alta	Corto	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10 Años	Prevención X	Control X
	Mitigación X	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto tendrá lugar en toda la extensión de la cuenca, principalmente en la zonas donde se desarrollen actividades productivas tales como agricultura, ganadería, minería, comercio, turísticas, etc.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Todas las actividades productivas generan un impacto, en mayor o menor grado, sobre la sostenibilidad ambiental de un territorio. En el caso de la cuenca en ordenación, las actividades agropecuarias (sector primario), las actividades mineras, petroleras o extractivas, y las actividades turísticas se diagnosticaron como las de mayor incidencia de impacto ambiental sobre la cuenca. Lo anterior, sumado al hecho de que porcentaje de área superficial de la cuenca asociada a los sectores económicos de Agricultura, ganadería, caza es de 53.94% y al Turismo de 22.88%.

Ante el panorama expuesto, una forma de procurar sostenibilidad ambiental de la cuenca a partir de sus sectores económicos predominantes es aportando a la implementación y/o reconversión a tecnologías sostenibles para el desarrollo de las actividades productivas. Las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados a proyecto con ese objetivo, se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos; Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas, Zonas con Fertilidad Alta, Suelos Profundos, Pendientes suaves sobre todo en la parte baja de la cuenca, Zonas con Alta Oferta Hídrica, Buena calidad del agua, Zonas con Abundancia de Cobertura Natural, Alta Biodiversidad, Mayor Oferta de Servicios Ecosistémicos, Acceso a servicios sociales.

LIMITANTES: Coberturas transformadas, procesos de fragmentación de ecosistemas avanzados y baja oferta de servicios ecosistémicos, Zonas con Fertilidad muy baja, Suelos superficiales, Pendientes fuertes sobre todo en la parte alta de la cuenca, Zonas con Baja Oferta Hídrica, Mala o regular calidad del agua, Incidencia de los sectores económicos identificados en la Cuenca al Cambio Climático.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo, Disposición inadecuada de residuos sólidos.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Con la implementación de este proyecto se beneficiará toda la población de la cuenca, directamente a la que está dedicada a actividades productivas y la que actualmente sufre los impactos negativos por la inadecuada ejecución de esas actividades e indirectamente beneficiará al resto de la población de la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Para el desarrollo de este proyecto se plantea la implementación de las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1: Estudio de identificación y caracterización de las prácticas productivas que actualmente son implementadas en la cuenca.

Se realizará un estudio que tendrá como objeto identificar y caracterizar las prácticas productivas que actualmente son implementadas en la cuenca. Este estudio obtendrá como resultados los siguientes.

- Identificación y caracterización detallada de los sectores productivos que tienen jurisdicción en la cuenca.
- Tipos de prácticas y tecnologías que implementan los sectores productivos.
- Valoración del nivel de sostenibilidad que tienen las prácticas productivas implementadas en la cuenca.
- Determinación de las prácticas productivas inadecuadas y adecuadas que actualmente se practican en la cuenca.

ACTIVIDAD 2: Formulación de propuestas para la implementación de prácticas productivas sostenibles en los sectores identificados en la actividad 1.

A partir de los resultados de la actividad 1, se procederá a formular propuestas para la implementación de prácticas productivas sostenibles en cada una de las actividades identificadas.

Además de las propuestas de prácticas productivas sostenibles que se formulen, la presente actividad diseñará un plan de incentivo a las prácticas productivas sostenibles.

ACTIVIDAD 3: Desarrollo de talleres de capacitación según los resultados de la actividad 1 y 2.

Los resultados de las actividades 1 y 2 suministrarán los insumos para diseñar una serie de talleres de capacitación a los diferentes sectores productivos, con el fin de explicarles y presentarles las opciones de tecnologías o prácticas productivas que tienen a la mano para garantizar la sostenibilidad de sus producciones.

En general se espera que estos talleres traten las siguientes temáticas.

- Talleres grupales sobre ventajas y desventajas de las prácticas agropecuarias convencionales como de las prácticas sostenibles.
- Talleres grupales sobre Impactos ambientales de las prácticas agropecuarias convencionales
- Talleres grupales sobre Funcionamiento de los sistemas productivos, como los agroforestales y silvopastoriles y otros
- Talleres grupales sobre condiciones agroecológicas necesarias para el éxito en la implementación de la tecnología
- Talleres grupales sobre beneficios ambientales y socioeconómicos derivados de la implementación de buenas prácticas agropecuarias sostenibles.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estudio de identificación y caracterización de las prácticas productivas que actualmente son implementadas en la cuenca										
Formulación de propuestas para la implementación de prácticas productivas sostenibles en los sectores identificados en la actividad 1										
Desarrollo de talleres de capacitación según los resultados de la actividad 1 y 2.										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Estudio de identificación y caracterización de las prácticas productivas que actualmente son implementadas en la cuenca.	Número de Estudio	1	$ 500.000.000	$ 500.000.000
Formulación de propuestas para la implementación de prácticas productivas sostenibles en los sectores identificados en la actividad 1		1	$200.000.000	$200.000.000
Desarrollo de talleres de capacitación según los resultados de la actividad 1 y 2	Talleres / 10 años	10	$45.000.000	$450.000.000
Total Proyecto				**$1.150.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Al tercer año se debe contar con los Estudio de identificación y caracterización de las prácticas productivas que actualmente son implementadas en la cuenca, aprobados.	Documento de estudio de identificación y caracterización de las prácticas productivas que actualmente son implementadas en la cuenca, aprobados
Al tercer año se debe contar con el documento de Formulación de propuestas para la implementación de prácticas productivas sostenibles en los sectores identificados en la actividad 1	Documento de Formulación de propuestas para la implementación de prácticas productivas sostenibles en los sectores identificados en la actividad 1
Durante la ejecución del POMCA se deben implementar talleres con los sectores productivos de la cuenca para capacitarlos sobre las prácticas productivas sostenibles.	(No. de Talleres de capacitación de prácticas productivas sostenibles implementados / No. de Talleres de prácticas productivas sostenibles programados) * 100%.

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
Comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 20. Coordinación e implementación de acciones con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos para articular con el POMCA, el manejo de las áreas de la cuenca sobre las que ellos tienen competencia

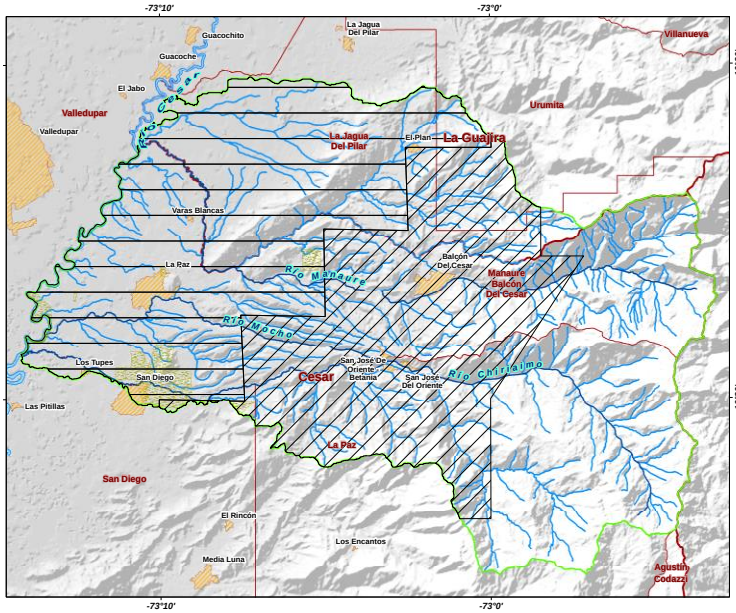
PROYECTO 20: Coordinación e implementación de acciones con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos para articular con el POMCA, el manejo de las áreas de la cuenca sobre las que ellos tienen competencia.	
Programa al que pertenece el proyecto: Gestión Sostenible de las Actividades Productivas.	**COD**: FICHA – PROYECTO 20.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO	
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamientos: Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca, Fomentar una demanda de agua socialmente Optima, Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad. - Plan de Manejo Ambiental del Acuífero Cesar. - Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del Río Chiriaimo. - Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR periodo 2019-2023. - Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOGUAJIRA periodo 2015-2019.	
2. OBJETIVOS	
Objetivo General Coordinar acciones con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos para la articulación del manejo de las áreas de la cuenca sobre las que ellos tienen competencia **Objetivos específicos**	

- Instalar Mesas Técnicas con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos.
- Desarrollar un Inventario y/ censo de sitios de la cuenca donde se practican actividades mineras formales, informales o ilegales.

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)	
Alta	Corto plazo	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
2 Años	Prevención	Control X
	Mitigación	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto tendrá lugar en las áreas de la cuenca donde la Agencias Nacional de Minería tiene títulos mineros Vigentes (área con achulado fino) y donde la y la Agencia Nacional de Hidrocarburos (área de achulado grueso) contempla áreas disponibles y en exploración. También sobre las zonas donde actualmente se desarrollan actividades mineras formales o informales. La siguiente figura ilustra la localización descrita.



8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En los departamentos del Cesar y La Guajira la minería se ha convertido en una actividad económica muy importante, y a través de la Agencia Nacional de Minería y la Autoridad Ambiental Competente se han identificado, las licencias ambientales y planes de manejo de los municipios pertenecientes al Cesar y a La Guajira. Por otro lado, en cuanto a las actividades relacionadas con hidrocarburos se pudo encontrar en el estudio “Potencial hidrocarburífero y propuesta para incluir la actividad de hidrocarburos para la formación y otras actividades de los POMCAS (Cesar)”, que en la cuenca, la Agencia Nacional de Hidrocarburos se encuentra desarrollando actividades de exploración y un área disponible para futuras explotaciones, lo que quiere decir que para el año 2019 en la cuenca no hay presencia de actividades de explotación de hidrocarburos en ejecución.

Dichos avales mineros y potencial hidrocarburífero requieren en el corto, mediano y largo plazo una permanente coordinación interinstitucional de acuerdo con las competencias de cada autoridad, para desde su otorgamiento garantizar un manejo sostenible y en armonía con el contexto socioambiental que rodee las áreas sobre la cuenca en ordenación. Para la cuenca se ha identificado que un proyecto que conmine a dichos propósitos presenta las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos que se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Coberturas transformadas, procesos de fragmentación de ecosistemas avanzados y baja oferta de servicios ecosistémicos, Incidencia de los sectores económicos identificados en la Cuenca al Cambio Climático.

PROBLEMÁTICAS: Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Desarticulación institucional ambiental, Tala y Deforestación, Incendios Forestales, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Este proyecto beneficiará a toda la población de la cuenca, directamente a la población que se dedica a actividades mineras formales, informales, o sin tecnologías adecuadas, y de hidrocarburos; dado que, se adelantarán de forma articulada con las entidades encargadas de regular y controlar esas prácticas, de tal manera que se busque evitar impactos negativos; en especial este proyecto apuntará a que las personas que practican esta actividad de manera informal se formalicen y se capaciten para aplicar prácticas productivas sostenibles, indirectamente se verá beneficiada el resto de la población que se dedica a otras actividades productivas.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Para el desarrollo de este proyecto se ejecutarán las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1: Instalación de Mesas Técnicas con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

Para la materialización de este proyecto se instalará una mesa técnica con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos, para definir los términos y especificaciones bajo los cuales se articulará el POMCA con esas actividades. Como resultado de esta mesa se adoptará un documento donde quedarán plasmados dichos términos.

ACTIVIDAD 2: Inventario y/o censo de sitios de la cuenca donde se practican actividades mineras formales, informales o ilegales.

Se propone contratar una consultoría para realizar un estudio de Inventario y/ censo de sitios de la cuenca donde se practican actividades mineras formales, informales o ilegales. Este estudio incluirá una caracterización de cada una de las actividades mineras identificadas para determinar:

- Localización de la actividad minera.
- Tipo de minería que realizan

- Tecnológicas y prácticas extractivas que implementan.
- Valoración de las prácticas extractivas que
- Estado de formalidad o ilegalidad.

Este estudio puede ser financiado en actos interadministrativos, o con el apoyo de los sectores públicos o privados dedicados a las actividades mineras.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Instalación de Mesas Técnicas con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos										
Inventario y/ censo de sitios de la cuenca donde se practican actividades mineras formales, informales o ilegales.										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Instalación de Mesas Técnicas con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos	Teniendo en cuenta que los responsables de esta actividad son los funcionarios de cada una de las instituciones que participarán en la misma, se asume que los costos en los que se incurrirán están incluidos dentro del presupuesto de cada institución			
Estudio de Inventario y/ censo de sitios de la cuenca donde se practican actividades mineras formales, informales o ilegales.	Número de Estudio	1	$400.000.000	$400.000.000
Total Proyecto				**$400.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Lograr la coordinación efectiva entre la Agencia Nacional de Minería, y la Agencia Nacional de Hidrocarburos, la Agencia Nacional de Tierras y la Comisión Conjunta la cuenca para el manejo de las áreas donde actualmente se practican o se tienen proyectadas actividades mineras.	Acuerdos de coordinación de manejo de áreas donde actualmente se practican o se tienen proyectadas actividades mineras y de explotación de hidrocarburos implementados / Acuerdos de coordinación de manejo de áreas donde actualmente se practican o se tienen proyectadas actividades mineras y de explotación de hidrocarburos definidos en la mesa técnica instalada.
En el segundo año de ejecución del POMCA se contará con el estudio aprobado de Inventario y/ censo de sitios de la cuenca donde se practican actividades mineras formales, informales o ilegales.	Estudio aprobado de Inventario y/ censo de sitios de la cuenca donde se practican actividades mineras formales, informales o ilegales.

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

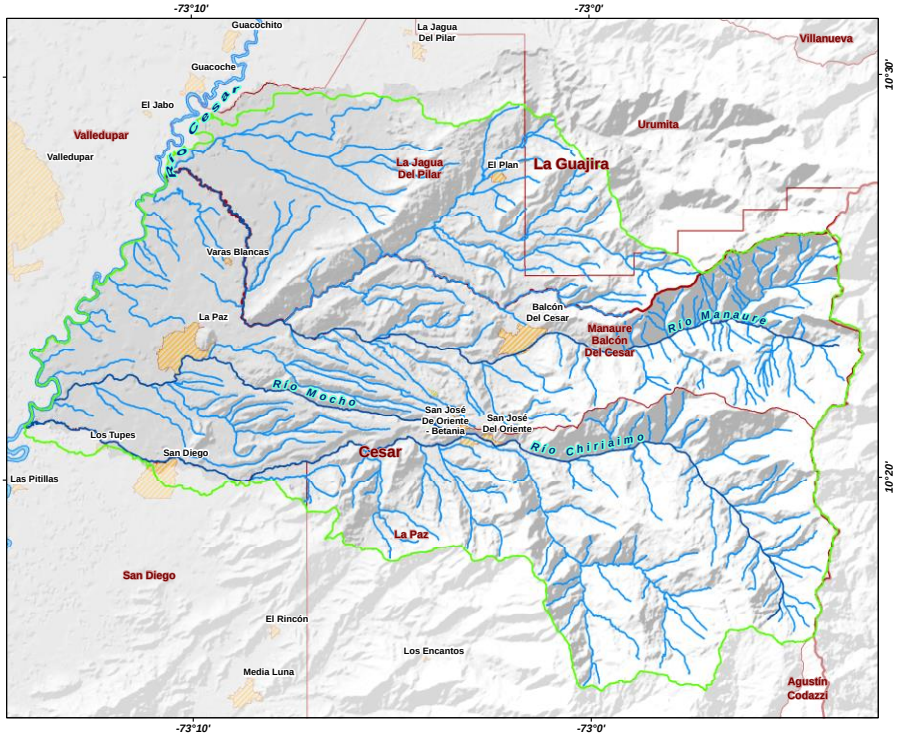
Ficha 21. Coordinación e implementación de acciones con las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca para que adopten e interioricen las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y apoyen en la ejecución del componente programático

PROYECTO 21: Coordinación e implementación de acciones con las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca para que adopten e interioricen las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y apoyen en la ejecución del componente programático	
Programa al que pertenece el proyecto: Integración de las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca, con las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y con el presente componente programático**.**	**COD**: FICHA – PROYECTO 21.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO	
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamientos: Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca, Fomentar una demanda de agua socialmente Optima, Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de la Paz. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manaure Balcón del Cesar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sandiego. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Jagua del Pilar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Urimita. - Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR periodo 2019-2023. - Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOGUAJIRA periodo 2015-2019. - Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT 2014 - 2027 - Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de la Paz. - Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de Manaure Balcón del Cesar. - Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de Sandiego - Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de La Jagua del Pilar - Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de Urimita. - Zonas Veredales Transitorias de Normalización se transformarían en Espacio Territoriales de Capacitación y Reincorporación (ETCR) – ETCR – San José del Oriente. - Programas de Desarrollo con enfoque Territorial PDET de la Sierra Nevada – Perijá.	
2. OBJETIVOS	
Objetivo General Coordinar acciones con las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca para que adopten e interioricen las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y apoyen en la ejecución del componente programático. **Objetivos específicos** - Operar la Mesa Técnica - Implementar los términos definidos en la Mesa Técnica	

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)	
Alto	Permanente	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10 Años	Prevención X	Control X
	Mitigación X	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto será desarrollado en las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca, así también en la ETCR San José del Oriente. La siguiente figura ilustra la ubicación descrita.



8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Desde el punto de vista político administrativo la cuenca tiene jurisdicción sobre los departamentos del Cesar y La Guajira. Sobre el primero tiene una extensión de 47.717,46 Ha que corresponden al 75,01% del área de la cuenca, y sobre el segundo una extensión de 15.896,80 Ha que corresponde al 24,99% restante.

En el departamento del Cesar la cuenca se ubica sobre territorio de los municipios de La Paz con una extensión de 33336,53 Ha que corresponde al 31.07 % del área de ese municipio incluyendo la totalidad de su cabecera municipal; Manaure Balcón del Cesar con una extensión de 13491,72 Ha que corresponden al 100% del área del municipio incluyendo su cabecera municipal y la totalidad de su suelo rural; y San Diego con una extensión de 623,14 Ha que corresponden a un 0,96 % del área total del municipio. Este último municipio es el que menos área tiene sobre la cuenca, y esta condición le genera una particularidad con respecto al resto de municipios, ya que solo el 19,40 %

de su casco urbano o cabecera municipal está dentro del límite de la subzona hidrográfica, es decir no toda su cabecera municipal tiene jurisdicción sobre la cuenca. Como corregimiento importante se destaca el ubicado en el municipio de La Paz que tiene el nombre de San José del Oriente.

En el departamento de La Guajira la subzona hidrográfica se ubica sobre los municipios de La Jagua del Pilar con una extensión de 13189,44 Ha que corresponde a un 73,44 % del área total del municipio, y Urumita con una extensión del 2973,43 Ha que corresponde a un porcentaje del 12,07 % de su área total. Es importante resaltar que las cabeceras municipales o cascos urbanos de estos dos municipios no tienen presencia en la cuenca por lo que el territorio que ocupan es netamente rural. Como corregimiento importante se destaca el ubicado en el municipio de La Jagua del Pilar que tiene el nombre de El Plan.

Si bien las zonas urbanas y centros poblados son definidos y reglamentados sus usos desde los instrumentos locales de ordenamiento (EOTs), desde el ejercicio de ordenación de la cuenca también se plantean limitantes y potencialidades para dichas áreas y sus alrededores, razón por la cual es importante que se ejecuten acciones de coordinación e incorporación en los instrumentos de ordenación locales de las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA lo que a su vez resultaría en un apoyo a la ejecución del componente programático. En la cuenca, un proyecto que conmine a dicho propósito presenta las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos que se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Incidencia de los sectores económicos identificados en la Cuenca al Cambio Climático.

PROBLEMÁTICAS: Sobrecaptación de recurso hídrico del río Chiriaimo y Manaure impidiendo la conservación del caudal ecológico en la parte baja de la subzona hidrográfica, Contaminación del recurso hídrico en general de los cuerpos de agua, Disposición inadecuada de residuos sólidos, Extracción ilegal de recursos mineros del lecho de río, especialmente arena, Asentamientos de población en zonas de alta amenazas, Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo, Desarticulación institucional ambiental, Tenencia de la tierra, Bajo respeto a los sitios sagrados, Captación ilegal de agua, Tala y Deforestación.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Con este proyecto se beneficiarán directamente los habitantes de las zonas urbanas y centros poblados rurales. También los habitantes de la ETCR San José del Oriente. Esto debido a que las entidades de planificación de estas zonas entenderán las limitantes y potencialidades de la cuenca, así como también el componente programático del POMCA, y por tanto no diseñarán ni planteará proyectos desarticulados con esa línea. Esto garantizará que las prácticas desarrolladas en las zonas urbanas y centros poblados, sean sostenibles y armónicas con el POMCA, indirectamente se beneficiará el resto de la población.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Para la materialización de este proyecto se instalará una mesa técnica con las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca para

que adopten e interioricen las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y apoyen en la ejecución del componente programático. Como resultado de esta mesa se adoptará un documento donde quedarán plasmados dichos términos.

Como resultado de este proyecto se obtendrá la ruta crítica para iniciar la incorporación de las determinantes ambientales definidas en este POMCA, en los Esquemas de Ordenamiento Territorial de los municipios que hacen parte de ella.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Instalación y operación de mesa técnica										
Implementación de los términos definidos en la mesa técnica.										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Instalación y operación de la mesa técnica de socialización del POMCA con los municipios.	Teniendo en cuenta que los responsables de esta actividad son los funcionarios de cada una de las instituciones que participarán en la misma, se asume que los costos en los que se incurrirán están incluidos dentro del presupuesto de cada institución			
Total Proyecto				$ -

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Lograr la coordinación efectiva entre la Comisión Conjunta de la cuenca y las entidades de planeación municipal para la instalación y operatividad de la mesa técnica.	Mesa técnica instalada y en operación.

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Alcaldías.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 22. Operatividad y manejo del Consejo de Cuenca

PROYECTO 22: Operatividad y manejo del Consejo de Cuenca	
Programa al que pertenece el proyecto: Formación ambiental a los diferentes actores de la cuenca para el empoderamiento del servicio eco sistémico que esta les suministra.	**COD**: FICHA – PROYECTO 22.

1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO

- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamientos: Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca, Fomentar una demanda de agua socialmente Optima, Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad.
- Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR periodo 2019-2023.
- Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOGUAJIRA periodo 2015-2019.

2. OBJETIVOS

Objetivo general
Empoderar la operatividad y manejo del consejo de cuenca.

Objetivos específicos
- Elaborar talleres de reconocimiento del entorno y como el consejo de La Cuenca percibe su espacio
- Realizar actividades que permitan reconocer la importancia del valor económico, social y ambiental de la implementación del POMCA

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)	
Alta	Permanente	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10 Años	Prevención X	Control X
	Mitigación X	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Debido a que el Consejo de Cuenca tiene jurisdicción en todo el territorio de la cuenca, este proyecto tendrá lugar en toda el área de la subzona hidrográfica.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

El Consejo de Cuenca se define como la instancia consultiva y representativa de los actores que viven y desarrollan actividades en la cuenca hidrográfica. En este sentido, el Consejo de Cuenca es la instancia que la Corporación ha de consultar, en búsqueda de darle legitimidad a los procesos y decisiones que se tomen dentro del POMCA, así mismo constituye la instancia representativa de los actores que participan en él y que representan los intereses de sus comunidades y organizaciones e inciden en el modelo ambiental de su territorio. Para la ejecución efectiva y permanente del rol participativo del consejo de Cuenca se hace necesario contar con un proyecto que conmine a dicho propósito, y las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos que asocian a este tipo de proyectos en la cuenca se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Incidencia de los sectores económicos identificados en la Cuenca al Cambio Climático.

PROBLEMÁTICAS: Sobrecaptación de recurso hídrico del río Chiriaimo y Manaure impidiendo la conservación del caudal ecológico en la parte baja de la subzona hidrográfica, Contaminación del recurso hídrico en general de los cuerpos de agua, Disposición inadecuada de residuos sólidos, Extracción ilegal de recursos mineros del lecho de río, especialmente arena, Asentamientos de población en zonas de alta amenazas, Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo, Desarticulación institucional ambiental, Tenencia de la tierra, Bajo respeto a los sitios sagrados, Captación ilegal de agua, Tala y Deforestación.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Este proyecto beneficiará directamente al consejo de cuenca, debido a que se dotará y suministrará al consejo de cuenca de los elementos, insumos y herramientas necearías para que su gestión sea

eficiente y efectiva. Por tanto, si se logra que el consejo de cuenca sea más eficiente se beneficia indirectamente a toda la población de la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Para el desarrollo de este proyecto se implementarán las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1: Reuniones de seguimiento y retroalimentación a los avances del POMCA.

Tal como quedo consignado en reglamento del consejo de cuenca, esta colectividad se reunirá dos veces al año en secciones ordinarias para hacer seguimiento y retroalimentación a los avances del POMCA. En estas reuniones se repasará una lista de chequeo de todos los proyectos y acciones propuestas, para verificar el cumplimiento de las mismas según cronograma de actividades.

Por cada reunión el consejo de cuenca deberá elaborar un informe donde se reporte el porcentaje de avance del POMCA. También planteará medidas correctivas y recomendaciones en la medida que sea necesario.

ACTIVIDAD 2: Visitas de inspección visual semestrales para verificar el estado de la cuenca.

Por cada semestre, el consejo de cuenca organizará e implementará una visita de campo de inspección visual sobre el territorio de la cuenca, con el propósito de verificar el estado de la cuenca.

Esta visita se desarrollará previo a la actividad 1, con el fin de que el consejo de cuenca disponga de los argumentos e información suficiente para intervenir y tomar decisiones en la reunión de seguimiento y retroalimentación de los avances del POMCA.

ACTIVIDAD 3: Charlas con los actores comunitarios de la cuenca para reportar los avances del POMCA.

Posterior a las reuniones de seguimiento y retroalimentación a los avances del POMCA, el Consejo de Cuenca, elegirá una comitiva que se encargará de socializar los informes de avance del POMCA con los actores comunitarios de la cuenca. Estas reuniones serán de mucha importancia para mantener informada a la población, además serán aprovechadas para obtener las percepciones de la comunidad con respecto a la situación de la subzona hidrográfica.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Reuniones de seguimiento y retroalimentación a los avances del POMCA										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Reuniones de seguimiento y retroalimentación a los avances del POMCA	Número de reuniones	20	$ 500.000	$ 10.000.000
Visitas de inspección visual semestrales para verificar el estado de la cuenca	Número de Visitas	20	$3.000.000	$60.000.000
Charlas con los actores comunitarios de la cuenca para reportar los avances del POMCA.	Numero de Charlas	20	$ 2.000.000	$40.000.000
Total Proyecto				**$110.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	
Metas	**Indicadores**
Para cada año, el consejo de cuenca deberá reunirse de manera ordinaria 2 veces al año como mínimo, así como generar 2 espacios más de talleres	Numero de talleres o encuentros realizados/Numero de talleres Planeados
Para cada año, el Consejo de Cuenca logrará la vinculación en los talleres propuestos al menos el 50% de los actores identificados (los cuales deberán irse actualizando). Se desarrollaran al menos 2 actividades al año	Número de actores participantes de los talleres/número total de actores. Numero de talleres o encuentros realizados/Numero de talleres Planeados
14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
Comisión conjunta.	

Fuente: Autores (2019).

Ficha 23. Educación y sensibilización ambiental a los actores de la cuenca

PROYECTO 23: Educación y sensibilización ambiental a los actores de la cuenca	
Programa al que pertenece el proyecto: Formación ambiental a los diferentes actores de la cuenca para el empoderamiento del servicio eco sistémico que esta les suministra.	**COD**: FICHA – PROYECTO 23.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO	
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamientos: Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca, Fomentar una demanda de agua socialmente Optima, Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad. - Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR periodo 2019-2023. - Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOGUAJIRA periodo 2015-2019.	
2. OBJETIVOS	
Objetivo general Generar espacios de educación y sensibilización ambiental a los actores de la cuenca **Objetivos específicos** -Generar instrumentos y herramientas que permitan la unificación de la información del estado de La Cuenca, dinámicas presentes y fases de desarrollo del POMCA, fortaleciendo su veracidad para ser divulgada. -Identificar los canales y lenguajes de comunicación más adecuados a la población nativa de la Cuenca, que permita la compresión total de la información suministrada, condescendiendo la comunicación fluida entre la población de la cuenca y los actores involucrados. -Desarrollar estrategias de comunicación visual, que permitan informarle a la población de diferentes maneras, más dinámicas, la totalidad de la información que incluye y consolide el intercambio de saberes desde distintas visiones de injerencia. -Formular en conjunto con los actores involucrados y la población, estrategias de uso y manejo sostenible de los Recursos Naturales Renovables	

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)	
Media	Permanente	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10 Años	Prevención X	Control X
	Mitigación X	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este Proyecto tendrá lugar en todos los sectores de la cuenca donde exista la presencia de actores que deban ser concientizados y educados desde el punto de vista ambiental.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Como complemento a mantener una gestión integral sobre la cuenca desde y para todos los actores sociales e institucionales en ella, se requiere implementar y/o revisar lo implementado por las entidades territoriales en cuanto a procesos de educación ambiental. Un proyecto de este tipo propicia la inclusión de la población en la solución y/o prevención de conflictos socioambientales, crea escenarios para que la ciudadanía participe e identifique si se han aplicado mecanismos o si se ha mediado en la resolución de conflictos socioambientales. Las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos que asocian a este tipo de proyectos en la cuenca se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Incidencia de los sectores económicos identificados en la Cuenca al Cambio Climático.

PROBLEMÁTICAS: Sobrecaptación de recurso hídrico del río Chiriaimo y Manaure impidiendo la conservación del caudal ecológico en la parte baja de la subzona hidrográfica, Contaminación del recurso hídrico en general de los cuerpos de agua, Disposición inadecuada de residuos sólidos, Extracción ilegal de recursos mineros del lecho de río, especialmente arena, Asentamientos de población en zonas de alta amenazas, Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo, Desarticulación institucional ambiental, Tenencia de la tierra, Bajo respeto a los sitios sagrados, Captación ilegal de agua, Tala y Deforestación.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Este proyecto beneficiará directamente a los habitantes de la cuenca que participen en los espacios y actividades de educación ambiental, e indirectamente al resto de la población de la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Para el desarrollo de este proyecto se implementarán las siguientes actividades:

- Diseño de los espacios de educación y sensibilización definiendo, por cada tipo o grupos de actores de la cuenca, las temáticas a tratar, los conferencistas o talleristas y los materiales didácticos y logísticos a utilizar.
- Cada dos años se contratarán conferencistas nacionales e internacionales expertos para que acompañen y actualicen a los actores en la evolución de los temas relacionados con la gestión del riesgo.

- Acercamientos con los diferentes actores de la cuenca para efectos de agendar la programación y los lugares donde serán impartidas las campañas de sensibilización.
- Convocatoria de los participantes, a través de invitaciones, perifoneo, llamadas telefónicas, etc.
- Ejecución de las campañas de sensibilización según la programación agendada.
- Realización de encuestas de satisfacción a los actores que participen en los eventos para efectos de conocer su punto de vista con respecto al desarrollo de la campaña de sensibilización y a partir de allí tomar acciones correctivas o de mejora cuando sea necesario.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diseño de los talleres.										
Acercamiento con los actores de la cuenca.										
Convocatoria de los participantes										
Ejecución de las campañas de educación y sensibilización.										
• Realización de encuestas de satisfacción a los actores que participen en los eventos										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Contratación de Conferencistas o talleristas.	Hombre / por campaña de sensibilización/ por año	15	$ 800.000	$12.000.000
Materiales didácticos y logísticos	Global por cada taller / por año	5	$1.000.000	$ 5.000.000
Alquiler de sitios para la ejecución del taller.	Global por cada taller / por año	5	$500.000	$2.500.000
Refrigerios y alimentación.	Global por cada taller / por año	5	$1.000.000	$ 5.000.000
Papelería e impresión.	Global por cada taller / por año	5	$ 4.000.000	$20.000.000
Transportes terrestres.	Global por cada taller / por año	5	$2.000.000	$10.000.000
Total Proyecto				**$54.500.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Generar la divulgación del estado actual de La Cuenca, una vez al año para cada municipio con la participación de actores institucionales, sector productivo y comunidad en general	Número de socializaciones ejecutadas por año/ 60 reuniones (10 reuniones planeadas para los 6 municipios) en los 10 años Número de personas que asisten a los talleres se socialización del POMCA.
Durante el transcurso de implementación del POMCA, se desarrollaran al menos 1 espacio por municipio de capacitación o sensibilización a las comunidades acerca del valor socio ambientales -	Número de necesidades identificadas. Número de talleres de capacitaciones ejecutados / Número de talleres de capacitación implementados en los 10 años

	económico de los Recurso Naturales, desarrollando actividades encaminadas a la educación ambiental y el aprovechamiento de los recursos de manera sostenible.	

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
Alcaldías y comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 24. Apoyo de la cualificación de los funcionarios a nivel de postgrado en sistemas de calidad, ambiente, administración pública y ordenamiento ambiental del territorio

PROYECTO 24: Apoyo de la cualificación de los funcionarios a nivel de postgrado en sistemas de calidad, ambiente, administración pública y ordenamiento ambiental del territorio	
Programa al que pertenece el proyecto: Fortalecimiento institucional	**COD**: FICHA – PROYECTO 24.
1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO	
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamientos: Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca, Fomentar una demanda de agua socialmente Optima, Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de la Paz. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manaure Balcón del Cesar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sandiego. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Jagua del Pilar. - Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Urimita. - Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR periodo 2019-2023. - Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOGUAJIRA periodo 2015-2019. - Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT 2014 - 2027 - Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de la Paz. - Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de Manaure Balcón del Cesar. - Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de Sandiego - Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de La Jagua del Pilar - Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de Urimita. - Zonas Veredales Transitorias de Normalización se transformarían en Espacio Territoriales de Capacitación y Reincorporación (ETCR) – ETCR – San José del Oriente. - Programas de Desarrollo con enfoque Territorial PDET de la Sierra Nevada – Perijá.	
2. OBJETIVOS	
Objetivo general Apoyar la cualificación de los funcionarios a nivel de postgrado en sistemas de calidad, ambiente, administración pública y ordenamiento ambiental del territorio. **Objetivos específicos** -Identificar las necesidades de capacitación -Diseñar el programa de capacitación -Implementar el programa de capacitación durante toda la ejecución del POMCA	

-Evaluar el programa de capacitación		
3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo)**	
Media	Largo Plazo	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10 Años	Prevención	Control X
	Mitigación	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto busca capacitar a los funcionarios o empleados de las instituciones que hacen parte de la Comisión de la Cuenca, a nivel de postgrado en temas relacionados con calidad ambiental, administración pública y ordenamiento ambiental del territorio; por tanto, la ejecución del mismo tendrá lugar en los sitios donde estas fonaciones académicas se materialicen.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El nivel de efectividad en la implementación de todo el componente programático del POMCA y por tanto el éxito de las intervenciones contempladas en los proyectos de ejecución, dependen en gran medida de la capacidad de gestión de los funcionarios o empleados de las instituciones que hacen parte de la Comisión de la Cuenca, en tal caso es pertinente plantear un proyecto que propenda por su capacitación y formación a nivel de postgrado, en los temas que son ruta crítica para la gestión de ejecución del POMCA, como lo son: calidad ambiental, administración pública y ordenamiento ambiental del territorio. En la cuenca, un proyecto que conmine a dicho propósito presenta las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos que se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Incidencia de los sectores económicos identificados en la Cuenca al Cambio Climático.

PROBLEMÁTICAS: Sobrecaptación de recurso hídrico del río Chiriaimo y Manaure impidiendo la conservación del caudal ecológico en la parte baja de la subzona hidrográfica, Contaminación del recurso hídrico en general de los cuerpos de agua, Disposición inadecuada de residuos sólidos, Extracción ilegal de recursos mineros del lecho de río, especialmente arena, Asentamientos de población en zonas de alta amenazas, Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo, Desarticulación institucional ambiental, Tenencia de la tierra, Bajo respeto a los sitios sagrados, Captación ilegal de agua, Tala y Deforestación.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Los beneficiarios de este proyecto directamente serán los funcionarios o empleados de la comisión conjunta de la cuenca que reciban la formación en educación a nivel de postgrados e indirectamente la población que se encuentra en zonas cercanas a la cuenca.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Este proyecto tiene como fin la capacitación y/o formación de los empleados de la comisión conjunta a nivel de postgrado en sistemas de calidad, ambiente y administración pública de forma que se cuente con un personal altamente calificado que permita la toma de decisiones adecuadas en pro

de la conservación y/o uso sostenible de la cuenca. Los objetivos de este proyecto están orientados a:

- Contribuir al mejoramiento institucional fortaleciendo la capacidad de las entidades ambientales de la cuenca.
- Promover el desarrollo integral del recurso humano y el financiamiento de una ética del servicio público.
- Elevar el nivel de compromiso de los empleados con respecto a las políticas, los planes, los programas, los proyectos y los objetivos de las Instituciones
- Fortalecer la capacidad, tanto individual como colectiva, de aportar conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño laboral y para el logro de los objetivos institucionales.
- Facilitar la preparación pertinente de los empleados con el fin de elevar sus niveles de satisfacción personal y laboral, así como de incrementar sus posibilidades de ascenso dentro de la carrera administrativa.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Identificación de las necesidades de capacitación										
Diseño del programa de capacitación										
Implementación del programa de capacitación durante toda la implementación del POMCA										
Evaluación del programa de capacitación										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Diseño del programa de cualificación	Número de Programa	1	$50.000.000	$50.000.000
Implementación del programa de cualificación durante toda la implementación del POMCA	GLOBAL			$1.600.000.000
Evaluación del programa de cualificación	Teniendo en cuenta que los responsables de esta actividad son los funcionarios de cada una de las instituciones que participarán en la misma, se asume que los costos en los que se incurrirán están incluidos dentro del presupuesto de cada institución			
Total Proyecto				**$ 1.650.000.000**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Para el décimo año de ejecución del POMCA, los funcionarios de carrera administrativa de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA se encuentran capacitados a nivel de postgrado.	(Número de funcionarios de carrera administrativa de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA Capacitados a nivel de postgrados / Número de funcionarios de carrera administrativa de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA) * 100%

14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Gobernaciones, alcaldías y comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

Ficha 25. Articulación interinstitucional

PROYECTO 25: Articulación interinstitucional.	
Programa al que pertenece el proyecto: Fortalecimiento de la coordinación y articulación interinstitucional.	**COD**: FICHA – PROYECTO 25.

1. INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE SE ARTICULA AL PROYECTO

- Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022.
- Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca. Lineamientos: Lineamientos y directrices de planificación estratégica plasmados en el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca, Fomentar una demanda de agua socialmente Optima, Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad.
- Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de la Paz.
- Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manaure Balcón del Cesar.
- Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sandiego.
- Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Jagua del Pilar.
- Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Urimita.
- Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR periodo 2019-2023.
- Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOGUAJIRA periodo 2015-2019.
- Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT 2014 - 2027
- Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de la Paz.
- Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de Manaure Balcón del Cesar.
- Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de Sandiego
- Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de La Jagua del Pilar
- Plan de Desarrollo 2016 - 2019 del Municipio de Urimita.
- Zonas Veredales Transitorias de Normalización se transformarían en Espacio Territoriales de Capacitación y Reincorporación (ETCR) – ETCR – San José del Oriente.
- Programas de Desarrollo con enfoque Territorial PDET de la Sierra Nevada – Perijá.

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Gestionar y garantizar la articulación entre todas las instituciones que tienen competencia en la fase de ejecución del POMCA, con el propósito de coordinar la implementación de las acciones definidas en el presente componente programático.

Objetivos específicos

- Instalar una mesa técnica de articulación institucional con todas las entidades que tienen competencia en la fase de formulación del POMCA.
-Implementar de manera coordinada con las instituciones que tienen competencia en la fase de ejecución del POMCA, las acciones definidas en el presente componente programático.

3. PRIORIDAD (Alta, Media, Baja)	**4. HORIZONTE DEL PROYECTO (Corto, Mediano, Largo Plazo, Permanente)**	
Alta	Permanente	
5. DURACIÓN DEL PROYECTO	**6. TIPO DE PROYECTO (marcar con X al frente)**	
10 Años	Prevención	Control
	Mitigación	Restauración
	Recuperación	Compensación

7. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto tendrá lugar en todas en las instituciones que tienen competencia en la gestión de la cuenca hidrográfica y que fueron identificados en la fase de aprestamiento como actores del ámbito institucional.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Una adecuada articulación interinstitucional para la administración y manejo de la cuenca, permite la optimización de los recursos humanos, logísticos y financieros requeridos para alcanzar las metas y resultados propuestos, estableciendo claramente las funciones y responsabilidades de los diferentes actores claves del proceso. Para propiciar llegar a dicha condición se recomienda instaurar un proyecto que coordine las funciones de gestión, inversión, seguimiento y evaluación durante el tiempo de ejecución del POMCA, entre los actores institucionales de la cuenca. Las problemáticas, limitantes, potencialidades y/o conflictos asociados a este tipo de proyectos en la cuenca se describen a continuación:

POTENCIALIDADES: Oferta institucional ambiental fortalecida, Alta gobernabilidad en los asuntos ambientales, Participación ciudadana activa y organizaciones sociales fortalecidas.

LIMITANTES: Incidencia de los sectores económicos identificados en la Cuenca al Cambio Climático.

PROBLEMÁTICAS: Sobrecaptación de recurso hídrico del río Chiriaimo y Manaure impidiendo la conservación del caudal ecológico en la parte baja de la subzona hidrográfica, Contaminación del recurso hídrico en general de los cuerpos de agua, Disposición inadecuada de residuos sólidos, Extracción ilegal de recursos mineros del lecho de río, especialmente arena, Asentamientos de población en zonas de alta amenazas, Deterioro de la estructura ecológica de la subzona hidrográfica y transformación del paisaje original, Deterioro de suelos, Uso inadecuado del suelo, Desarticulación institucional ambiental, Tenencia de la tierra, Bajo respeto a los sitios sagrados, Captación ilegal de agua, Tala y Deforestación.

CONFLICTOS: Conflictos por uso de la tierra, Conflictos por uso del recurso hídrico.

9. POBLACIÓN BENEFICIADA

Este proyecto beneficiará directamente a todas las instituciones con competencia en la gestión de la cuenca, logrando que las mismas trabajen de forma articulada, sin duplicar esfuerzos, superponer competencias o dificultar la trasferencia de información entre una entidad y otra e indirectamente se verá beneficiada toda la población de la cuenca, pues si se garantiza que todas las instituciones trabajen de forma articulada, los actores podrán percibir resultados de forma más rápida y eficiente.

10. ACTIVIDADES PROPUESTAS, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Para el desarrollo de este proyecto se instalará una mesa técnica entre todas las instituciones que tienen competencia en la implementación del POMCA para coordinar y definir términos de participación de cada entidad y sus respectivas funciones.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Instalación y operación de mesa técnica										
Implementación de los términos definidos en la mesa técnica.										

12. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Instalación y operación de mesa técnica de articulación institucional en torno al POMCA	Teniendo en cuenta que los responsables de esta actividad son los funcionarios de cada una de las instituciones que participarán en la misma, se asume que los costos en los que se incurrirán están incluidos dentro del presupuesto de cada institución			
Total Proyecto				**$-**

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	
Metas	**Indicadores**
Lograr la coordinación y articulación efectiva entre todas las instituciones que tienen competencia para la ejecución del POMCA.	(Número de entidades que se vinculan y articulan con la implementación y ejecución del POMCA / Número de entidades convocadas para la implementación del POMCA) * 100%.
14. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
Gobernaciones, alcaldías y comisión conjunta.	

Fuente: Autores (2019).

1.4. PLAN OPERATIVO

El plan operativo se constituye en una herramienta que busca planificar las actividades para el ejercicio efectivo de la implementación del POMCA, en la que se establecen los objetivos, programas, proyectos, metas, responsables, así como, la definición de la estrategia de sostenibilidad financiera para su ejecución. En la Tabla 1-8 se presenta un resumen del Plan Operativo, el cual puede ser visto con más detalle en el Anexo 3.

Tabla 1-8. Resumen del Plan Operativo del POMCA

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
O1: Conservar, proteger, manejar y mantener los territorios de la cuenca que están categorizados como áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental, de tal forma que presten sus servicios ecosistemicos de forma adecuada y sostenible.	**E1**: Apoyar, coadyuvar y coordinar acciones con las dependencias encargadas de la administración, control y manejo de las áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental de la cuenca, para que, desde la concepción del POMCA, se garantice la protección, conservación y mantenimiento de esas unidades territoriales.	**PROGRAMA 1:** Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca.	**Proyecto 1:** Control y administración sostenible de áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental presentes en la cuenca, o de nuevas áreas de conservación prioritaria por medio de la caracterización, delimitación y reglamentación de las mismas.	- En el primer año de ejecución del POMCA se debe instalar y poner en operación la mesa técnica de coordinación de apoyo del POMCA a la protección, control, administración y mantenimiento a los ecosistemas estratégicos. En el segundo año de ejecución del POMCA, y de forma permanente, se debe iniciar la implementación de los acuerdos definidos en la mesa técnica. - En el primer año se deberá tener identificadas los lugares o escenarios naturales a ser declarados como Áreas Protegidas a nivel regional. - En el segundo y tercer año se deberá contar con los	Actividad 1: Apoyo para la administración sostenible de las áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y/o áreas de importancia ambiental que actualmente cuentan con actos administrativos de adopción. Actividad 2: Identificación y priorización de otros ecosistemas estratégicos para ser declarados como áreas protegidas en la cuenca. Actividad 3: Declaración y reglamentación de las posibles áreas protegidas: Actividad 4: Implementación y Seguimiento. - Actividad 5: Implementación de un programa de Familias Guardabosques.	Comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
				estudios necesarios para la tipificación de las posibles áreas protegidas y al SINAP. - En el cuarto año se deberá contar con la declaratoria y adopción de las Áreas Protegidas regionales de La Cuenca. - Para el quinto año deberá encontrarse adoptado el PMA de las Áreas Protegidas priorizadas - Para el séptimo año se deberá contar con todos los PMA de las Áreas protegidas de la Cuenca junto con su evaluación y seguimiento. - Todos los ecosistemas estratégicos de la cuenca están cubiertos por familias guardabosques.		
			Proyecto 2: Acotamiento e implementación de	Las rondas hídricas de los siguientes cuerpos de agua se	Actividad 1: Acciones previas	Comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
			las rondas hídricas de la cuenca.	encuentran acotadas en tres años: • Cauce Principal del Río Manaure - Riecito - Pereira • Cauce Principal del Río Chiriaimo • Caunce Principal del Río Mocho.	Actividad 2: Delimitación del cauce permanente o de la línea de marea máxima Actividad 3: Caracterización físico-biótica y sociocultural y definición de medidas de manejo ambiental Actividad 4: Seguimiento y evaluación Actividad 5: Implementación de las rondas hídricas dentro de las determinantes ambientales	
			Proyecto 3: Estructuración e implementación de la conectividad estratégica entre corredores biológicos y ecosistemas estratégicos.	La cuenca tiene sus corredores biológicos delimitados, declarados y adoptados.	ACTIVIDAD 1: Estudios para Delimitación de los corredores biológicos ACTIVIDAD 2: Planes de manejo ambiental de corredores biológicos ACTIVIDAD 3: Actos administrativos de declaratoria y adopción de corredores biológicos	Comisión conjunta.
			Proyecto 4: Fortalecimiento e	Sistemas de monitoreo y	ACTIVIDAD 1: Estudios de diseño de	Comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
			implementación de redes de monitoreo de cantidad y calidad del recurso hídrico y de otros recursos naturales.	seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico, y de disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca, implementado y en operación.	un sistema de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico de la cuenca ACTIVIDAD 2: Estudios de diseño de un sistema de monitoreo y seguimiento de la disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca ACTIVIDAD 3: Implementación de los sistemas de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico, y de disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca	
O2: Integrar, articular y garantizar el cumplimiento de las medidas de manejo definidas en el marco del proceso de consulta previa adelantado por el POMCA con los	**E2:** Integrar y articular en el componente programático del POMCA, las medidas de manejo definidas con las comunidades de los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos.	**PROGRAMA 2:** Gestión con las comunidades de los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos (Fortalecimiento de las relaciones sociales e	Los proyectos de este programa corresponden a los acuerdos definidos en la protocolización del proceso de consulta previa adelantado con los resguardos Caño	-	-	-

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
resguardos indígenas Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos.		institucionales con grupos étnicas presentes en la cuenca).	Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos, en el marco de la formulación del presente POMCA. Dichos acuerdos se plasman en la Tabla 1-7. En el acta de la fase de protocolización que se encuentra en el Anexo 2 se pueden visualizar las evidencias de este proceso.			
O3: Proteger y respetar los sitios o elementos ubicados en el territorio de la cuenca que el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) certifique como bienes de interés cultural.	**E3:** Apoyar, coadyuvar y coordinar acciones con las dependencias encargadas de la administración, control y manejo de los sitios de la cuenca que son certificados por el ICANH como áreas de interés cultural, para que, desde la concepción del POMCA, se garantice la protección, conservación y mantenimiento de esos elementos.	**PROGRAMA 3:** Apoyo a la protección de los sitios de la cuenca que son certificados por el ICANH como áreas de interés cultural.	**Proyecto 5:** Coordinación e implementación de acciones con el ICANH para la protección y manejo de los sitios arqueológicos o bienes de interés cultural presentes en la cuenca**.**	Plan para la protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca, implementado y en operación.	ACTIVIDAD 1: Instalación de mesa técnica con el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH. ACTIVIDAD 2: Adopción de plan de protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca. ACTIVIDAD 3: Implementación del Plan de protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca.	Comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
					ACTIVIDAD 4: Diseño y Construcción del museo cultural de la cuenca.	
O4: Garantizar la articulación del POMCA con las medidas de manejo que actualmente tienen lugar en las área de la cuenca que cumplen función de zonas de restitución de tierras.	**E4**: Apoyar, coadyuvar y coordinar acciones con las dependencias encargadas de la administración, control y manejo de las áreas de la cuenca que cumplen función de zonas de restitución de tierras; para que, desde la concepción del POMCA, no se vulneren los intereses de las comunidades que tienen derecho a esas zonas.	**PROGRAMA 4:** Manejo de las áreas de la cuenca que cumplen función de zonas de restitución de tierras.	**Proyecto 6:** Coordinación e implementación de acciones con la Agencia Nacional de Tierras para articular el manejo de las zonas de la cuenca que tienen función de restitución de tierras.	Lograr la coordinación efectiva entre la Agencia Nacional de Tierras y la Comisión Conjunta de la cuenca para el manejo de las áreas de restitución de tierras.	ACTIVIDAD 1: Instalación y operación de mesa técnica entre la comisión conjunta de la cuenca y la Agencia Nacional de Tierras ACTIVIDAD 2: Implementación de los términos definidos en la mesa técnica.	Comisión conjunta.
O5: Implementar medidas de gestión del riesgo sobre la cuenca, y en especial sobre las zonas categorizadas con amenazas naturales.	**E5:** Fortalecer el conocimiento del riesgo en la cuenca a través del desarrollo de estudios con escalas más detalladas.	**PROGRAMA 5:** Fortalecimiento del conocimiento del riesgo en la cuenca.	**Proyecto 7:** Estudios detallados (escala 1:5000 – 1:2000) de amenaza y riesgo en las zonas de la cuenca donde fueron identificados niveles de amenaza alta y/o media a los procesos de movimiento en	Estudios de detalle de amenazas y riesgo realizados y aprobados.	ACTIVIDAD 1: Identificación y recolección de la información primaria ACTIVIDAD 2: Evaluación y zonificación de la amenaza ACTIVIDAD 3: Evaluación de los niveles de vulnerabilidad	Comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
			masa, inundación, avenidas torrenciales, e incendios forestales, y donde existe la presencia de asentamientos humanos.		ACTIVIDAD 4: Determinación de los niveles de riesgo. ACTIVIDAD 5: Planteamiento y análisis de alternativas	
	E6: Diseñar e implementar medidas estructurales y no estructurales que apunten a la prevención, mitigación y atención de desastres de los diferentes riesgos evaluados en la cuenca.	**PROGRAMA 6:** Mitigación del riesgo en la cuenca	**Proyecto 8**: Fortalecimiento de las instituciones locales encargadas de la gestión del riesgo.	Capacitar al 50% de los funcionarios de las entidades encargadas de la gestión de riesgo en materia de gestión del riesgo.	ACTIVIDAD 1: Identificar las necesidades de capacitación ACTIVIDAD 2: Diseño del programa de capacitación ACTIVIDAD 3: Implementación del programa de capacitación durante toda la implementación del POMCA ACTIVIDAD 4: Evaluación del programa de capacitación	Alcaldías.
			Proyecto 9: Apoyo técnico a los municipios con jurisdicción en la cuenca para la Formulación, ejecución y/o	Todos los municipios con jurisdicción en la cuenca recibirán apoyo y acompañamiento técnico, por parte del POMCA, para la	ACTIVIDAD 1: Contratación de funcionarios ACTIVIDAD 2: Acercamientos con los municipios	Alcaldías.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
			actualización de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y para la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.	formulación de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y en la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.	ACTIVIDAD 3: Capacitaciones sobre temas relacionados con la formulación de planea de gestión de riesgo.	
			Proyecto 10: Espacios sociales efectivos para sensibilizar a los actores de la cuenca sobre el uso adecuado del territorio y de los recursos naturales para prevenir la materialización de desastres.	100% de los grupos de actores de la cuenca participan activamente en los espacios efectivos de sensibilización.	ACTIVIDAD 1: Diseño de los talleres. ACTIVIDAD 2: Acercamiento con los actores de la cuenca. ACTIVIDAD 3: Convocatoria de los participantes ACTIVIDAD 4: Ejecución de las campañas de sensibilización. ACTIVIDAD 5: Realización de encuestas de satisfacción por cada campaña de sensibilización.	Alcaldías.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
			Proyecto 11: Implementación de Medidas de prevención y mitigación de incendios forestales.	- Identificación y definición de técnicas y equipos eficaces para la atención, control y mitigación de los incendios forestales en la cuenca. - Elaboración de protocolos para la restauración de áreas afectadas por los incendios forestales - Consolidación de las prácticas agropecuarias y silviculturales preventivas como estrategia para disminuir la ocurrencia de incendios en áreas de producción agrícola, de plantaciones forestales, bosque natural y en los núcleos forestales productivos. - Identificación de alternativas para reducir el uso de las quemas como práctica agrícola.	ACTIVIDAD 1: Contratación de un profesional que lidere, coordine y gestione los insumos y recursos necesarios para la ejecución del proyecto. ACTIVIDAD 2: Desarrollo de investigaciones y estudios para mejorar el conocimiento sobre incendios forestales. Silvicultura preventiva, restauración ecológica y manejo de quemas controladas.	Gobernaciones y alcaldías.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
			Proyecto 12: Estudios y diseños detallados de las soluciones estructurales para prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad en los territorios que ya han sido detectadas como zonas de alto y mediano riesgo por movimiento en masa, inundación, y avenidas torrenciales.	100% de las soluciones estructurales diseñadas son ejecutadas en los primeros ocho años de vigencia del POMCA.	ACTIVIDAD 1: Priorización y definición de zonas para la realización de los estudios y diseños de detalle. ACTIVIDAD 2: Gestión de los recursos para contratar los estudios y diseños detallados. ACTIVIDAD 3: Formulación de los estudios previos o términos de referencia para la contratación de los estudios y diseños detallados. ACTIVIDAD 4: Contratación de la elaboración de los estudios y diseños detallados ACTIVIDAD 5: Gestión de los recursos para contratar la construcción y/o ejecución de los diseños detallados ACTIVIDAD 6: Contratación de la construcción y/o ejecución de los diseños detallados.	Gobernaciones, alcaldías y comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
		PROGRAMA 7: Atención del desastre en la cuenca.	**Proyecto 13:** Diseño e implementación de un sistema de Alerta temprana para prevenir desastres en la cuenca	No se reportan poblaciones afectadas por la materialización de eventos amenazantes, después de que el sistema de alerta temprana inicia su operación.	ACTIVIDAD 1: Elaboración de los objetivos del sistema de alerta tempana ACTIVIDAD 2: Definición de las variables y parámetros claves que serán objeto de monitoreo ACTIVIDAD 3: Diseño detallado del sistema de alerta temprana ACTIVIDAD 4: Montaje y puesta en marcha el sistema de alerta temprana ACTIVIDAD 5: Operación el sistema de alerta temprana ACTIVIDAD 6: Socializar del sistema de alerta temprana con las comunidades de la cuenca.	Alcaldías.
O6: Implementar, sobre el territorio de la cuenca, medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.	**E7:** Apoyar, coadyuvar y coordinar acciones con los entes internacionales, nacionales, regionales y locales encargados de la gestión del cambio climático, para diseñar e implementar	**PROGRAMA 8:** Gestión del cambio climático en la cuenca	**Proyecto 14:** Estudios para determinar los efectos del cambio climático en la cuenca y formular e implementar lineamientos de adaptación y	- Por lo menos el 80% de los actores de la cuenca participan en campañas de educación y sensibilización frente al cambio climático, durante el tiempo de vigencia del POMCA.	ACTIVIDAD 1: Diagnóstico, con base en información primaria y secundaria, encaminado a determinar los efectos que el cambio climático podría generar sobre la cuenca	Gobernaciones, alcaldías y comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
	medidas que apunten a la mitigación adopción de ese fenómeno sobre el territorio de la cuenca. **E8:** Fortalecer el conocimiento del cambio climático en la cuenca a través del desarrollo de estudios con escalas más detalladas.		mitigación ante ese fenómeno.	- Por lo menos el 80% de los actores de la cuenca implementan acciones frente al cambio climático, durante el tiempo de vigencia del POMCA.	ACTIVIDAD 2: Formulación de los lineamientos que le permitan a los actores de la cuenca adaptarse a los efectos que podría generar el cambio climático ACTIVIDAD 3: Coordinación y ejecución de campañas educativas, informativas y de sensibilización sobre el cambio climático ACTIVIDAD 4: Diseño del programa de incentivos a los agricultores y ganaderos por la implementación de acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.	
O7: Diseñar e implementar medidas de manejo para lograr la restauración ecológica de las áreas de la cuenca que así lo	**E9:** Gestionar y materializar acciones lideradas por la comisión conjunta y aceptando el apoyo del sector público y privado (nacional, internacional o local),	**PROGRAMA 9:** Restauración Integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que fueron categorizadas como de	**Proyecto 15**: Diseño e implementación de las medidas de restauración integral y posterior conservación de las áreas de la	Restaurar y proteger a todas las áreas que en la zonificación de este POMCA fueron categorizadas como de restauración ecológica.	ACTIVIDAD 1: Definición de áreas de restauración ecológica, según la prioridad de intervención por su estado actual. ACTIVIDAD 2: Elaboración, por cada	Comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
demanden por tener esa categoría en la zonificación ambiental.	para lograr la restauración ecológica de las zonas que así lo demanden, y recuperar las áreas que serán destinadas a usos múltiples.	restauración ecológica y de recuperación para uso múltiple.	cuenca que demandan de restauración ecológica.		área priorizada, de los estudios para determinar las medidas de restauración integral y posterior conservación. ACTIVIDAD 3: Implementación y ejecución, por cada área priorizada, de las medidas de restauración integral ecológica. ACTIVIDAD 4: Adopción, por cada área restaurada, de los actos administrativos de declaratoria de zonas de conservación o protección.	
O8: Diseñar e implementar medidas de manejo para la recuperación sostenible de las áreas de la cuenca que serán utilizadas para uso múltiple, por tener esa categoría en la zonificación ambiental.			**Proyecto 16**: Diseño e implementación de las medidas integrales necesarias para el manejo de las áreas de la cuenca que demandan recuperación para uso múltiple.	Recuperar y consolidar a todas las áreas que en la zonificación de este POMCA fueron categorizadas como de recuperación para uso múltiple.	ACTIVIDAD 1: Definición de áreas de recuperación para usos múltiples, según la prioridad de intervención por su estado actual. ACTIVIDAD 2: Elaboración, por cada área priorizada, de los estudios para determinar las medidas	Comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
					de recuperación para uso múltiple. ACTIVIDAD 3: Consolidación, por cada área recuperada, del uso del suelo múltiple al que será sometida. ACTIVIDAD 4: Implementación y ejecución, por cada área priorizada, de las medidas de restauración integral ecológica.	
O9: Consolidar sobre el territorios de la cuenca, las áreas en cuyos usos del suelo se permitirán actividades agrícolas, agrosilvopastoriles u otras actividades productivas (industria, comercio, turismo) o domesticas que ayudan a dinamizar la dimensión	**E10:** Incentivar y controlar, a los sectores productivos de la cuenca (agrícolas, agrosilvopastoriles, industria, comercio, turismo, domestico) para que desarrollen sus actividades socioeconómicas bajo los criterios de desarrollo sostenible.	**PROGRAMA 10:** Gestión Sostenible de las Actividades Productivas.	**Proyecto 17**: Gestión sostenible de los residuos sólidos generados en la actividad productiva agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca.	Revisar, actualizar e implementar todos los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los Municipios con Jurisdicción en la cuenca.	ACTIVIDAD 1: Apoyo para la actualización de los planes de gestión integral de manejo de residuos sólidos de los municipios que tienen jurisdicción en la cuenca. ACTIVIDAD 2: Implementación de las medidas de manejo definidas en el proceso de actualización de los planes de gestión integral de manejo de residuos sólidos de los municipios que tienen	Alcaldías y comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
socioeconómica; pero garantizando que estas prácticas se implementen o ejecuten bajo los criterios de uso sostenible de los recursos naturales.					jurisdicción en la cuenca.	
			Proyecto 18: Gestión sostenible del uso del recurso hídrico en las actividades productivas agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca	- El caudal ecológico de los ríos Manaure y Chiriaimo se encuentra recuperado en el tercer año de ejecución del POMCA. - Para el cuarto año se deberá haber elaborado, socializado y adoptado los PORH del río Chiriaimo, río Manaure, río Pereira, río Riecito, y río Mocho - Para el primer año se estima encontrar los puntos de agua subterránea (pozos, aljibes y manantiales), identificando sus usos actuales y potenciales, a través de los inventarios - El segundo año se deberá tener regulado el uso de los pozos a partir de la respectiva concesión según el	ACTIVIDADES PARA EL MANEJO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES. ACTIVIDAD 1: Ejecución de medidas de recuperación, control y mantenimiento del caudal ecológico en la parte media y baja de los ríos Chiriaimo y Manaure. ACTIVIDAD 2: Formulación de los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico – PORH de los cauces principales de la cuenca (Chiriaimo, Manaure, Riecito, Pereira, Río Mocho). ACTIVIDAD 3: Implementación de los PORH. ACTIVIDADES PARA EL MANEJO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.	Alcaldías y comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
				caudal captado, de acuerdo a los estudios detallados realizados. - En el Cuarto año se deberá iniciar la elaboración de al menos el PMA de un acuífero prioritario identificado	ACTIVIDAD 1: Formulación de los planes de manejo ambiental de los acuíferos -PMAA ACTIVIDAD 2: Implementación de los planes de manejo ambiental de los acuíferos –PMAA.	
			Proyecto 19: Capacitación e implementación de tecnologías sostenibles para las actividades productivas de la cuenca.	- Al tercer año se debe contar con los Estudio de identificación y caracterización de las prácticas productivas que actualmente son implementadas en la cuenca, aprobados. - Al tercer año se debe contar con el documento de Formulación de propuestas para la implementación de prácticas productivas sostenibles en los sectores identificados en la actividad 1 - Durante la ejecución del POMCA se deben implementar talleres con los sectores	ACTIVIDAD 1: Estudio de identificación y caracterización de las prácticas productivas que actualmente son implementadas en la cuenca. ACTIVIDAD 2: Formulación de propuestas para la implementación de prácticas productivas sostenibles en los sectores identificados en la actividad 1. ACTIVIDAD 3: Desarrollo de talleres de capacitación según los resultados de la actividad 1 y 2.	Comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
				productivos de la cuenca para capacitarlos sobre las prácticas productivas sostenibles.		
			Proyecto 20: Coordinación e implementación de acciones con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos para articular con el POMCA, el manejo de las áreas de la cuenca sobre las que ellos tienen competencia.	- Lograr la coordinación efectiva entre la Agencia Nacional de Minería, y la Agencia Nacional de Hidrocarburos, la Agencia Nacional de Tierras y la Comisión Conjunta la cuenca para el manejo de las áreas donde actualmente se practican o se tienen proyectadas actividades mineras. - En el segundo año de ejecución del POMCA se contará con el estudio aprobado de Inventario y/ censo de sitios de la cuenca donde se practican actividades mineras formales, informales o ilegales.	ACTIVIDAD 1: Instalación de Mesas Técnicas con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos. ACTIVIDAD 2: Inventario y/o censo de sitios de la cuenca donde se practican actividades mineras formales, informales o ilegales.	Comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
O10: Dictar lineamientos, a las zonas urbanas y centros poblados municipales de la cuenca, así como también a la ETCR San José del Oriente, que apunten al uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales presentes en la cuenca.	**E11:** Garantizar que las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca, tengan en cuenta e implementen en sus instrumentos de planificación territorial y de desarrollo, las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y además articulen sus acciones con el presente componente programático.	**PROGRAMA 11:** Integración de las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca, con las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y con el presente componente programático.	**Proyecto 21:** Coordinación e implementación de acciones con las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca para que adopten e interioricen las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y apoyen en la ejecución del componente programático.	Lograr la coordinación efectiva entre la Comisión Conjunta de la cuenca y las entidades de planeación municipal para la instalación y operatividad de la mesa técnica.	ACTIVIDAD 1: Instalación y operación de mesa técnica ACTIVIDAD 2: Implementación de los términos definidos en la mesa técnica.	Alcaldías.
O11: Fortalecer procesos de educación, sensibilización e intercambio de conocimientos sobre la importancia y el funcionamiento de los ecosistemas estratégicos productores de	**E12:** Garantizar canales de comunicación efectiva con los actores de la cuenca, y principalmente con el consejo de cuenca, para socializar el contenido del POMCA y concientizarlos sobre la importancia y el funcionamiento de los	**PROGRAMA 12:** Formación ambiental a los diferentes actores de la cuenca para el empoderamiento del servicio eco sistémico que esta les suministra.	**Proyecto 22**: Operatividad y manejo del consejo de Cuenca.	- Para cada año, el consejo de cuenca deberá reunirse de manera ordinaria 2 veces al año como mínimo, así como generar 2 espacios más de talleres - Para cada año, el Consejo de Cuenca logrará la vinculación en los talleres	ACTIVIDAD 1: Elaborar de talleres de reconocimiento del entorno y como el consejo de La Cuenca percibe su espacio. ACTIVIDAD 2: Realización de actividades que permitan reconocer la importancia del valor económico, social y	Comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
servicios ambientales, entre los diferentes actores de la cuenca.	ecosistemas estratégicos productores de servicios ambientales.			propuestos al menos el 50% de los actores identificados (los cuales deberán irse actualizando). Se desarrollaran al menos 2 actividades al año.	ambiental de la implementación del POMCA.	
			Proyecto 23: Educación y sensibilización ambiental a los actores de la cuenca.	- Generar la divulgación del estado actual de La Cuenca, una vez al año para cada municipio con la participación de actores institucionales, sector productivo y comunidad en general - Durante el transcurso de implementación del POMCA, se desarrollaran al menos 1 espacio por municipio de capacitación o sensibilización a las comunidades acerca del valor socio ambientales - económico de los	ACTIVIDAD 1: Generar instrumentos y herramientas que permitan unificar la información del estado de La Cuenca, dinámicas presentes y fases de desarrollo del POMCA, fortaleciendo su veracidad para ser divulgada. ACTIVIDAD 2: Identificar los canales y lenguajes de comunicación más adecuados a la población nativa de La Cuenca, que permita ser comprendida en su totalidad la información dada a conocer, condescendiendo la comunicación fluida entre la población de	Alcaldías y comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
				Recurso Naturales, desarrollando actividades encaminadas a la educación ambiental y el aprovechamiento de los recursos de manera sostenible.	La Cuenca y los actores involucrados. ACTIVIDAD 3: Desarrollo de estrategias de comunicación visual, que permita informar de diferentes maneras, más dinámicas, la totalidad de la información que incluye y consolide el intercambio de saberes desde distintas visiones de injerencia. ACTIVIDAD 4: Redactar y Construir en conjunto con los actores involucrados y la población, estrategias de uso y manejo sostenible de los Recursos Naturales Renovables.	
O12: Fortalecer la articulación y coordinación de las instituciones que tendrán competencia en la fase de ejecución del POMCA, con el propósito de lograr	**E13:** Reforzar las competencias de gestión académica y laborales de las instituciones que se encargan del manejo ambiental de la cuenca.	**PROGRAMA 13:** Fortalecimiento institucional	**Proyecto 24**: Apoyo de la cualificación de los funcionarios a nivel de postgrado en sistemas de calidad, ambiente, administración pública y	Para el décimo año de ejecución del POMCA, los funcionarios de carrera administrativa de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA se encuentran	ACTIVIDAD 1: Identificación de las necesidades de capacitación ACTIVIDAD 2: Diseño del programa de capacitación ACTIVIDAD 3: Implementación del	Gobernaciones, alcaldías y comisión conjunta.

Objetivos	Estrategia definidas para la operación de cada objetivo	Programas	Proyectos	Metas	Actividades	Responsables
mayor eficiencia y eficacia institucional al momento de implementar cada una de los objetivos, estrategias, programas y proyectos formulados para materializar el escenario apuesta plasmado en la zonificación ambiental.			ordenamiento ambiental del territorio.	capacitados a nivel de postgrado.	programa de capacitación durante toda la implementación del POMCA ACTIVIDAD 4: Evaluación del programa de capacitación.	
	E14: Fortalecer la gestión, coordinación y/o articulación de las instituciones con competencia en la cuenca, para lograr una ejecución eficiente y efectiva del componente programático del POMCA.	**PROGRAMA 14:** Fortalecimiento de la coordinación y articulación interinstitucional	**Proyecto 25:** Articulación interinstitucional.	Logras la coordinación y articulación efectiva entre todas las instituciones que tienen competencia para la ejecución del POMCA.	ACTIVIDAD 1: Instalación y operación de mesa técnica ACTIVIDAD 2: Implementación de los términos definidos en la mesa técnica.	Gobernaciones, alcaldías y comisión conjunta.

Fuente: Autores (2019).

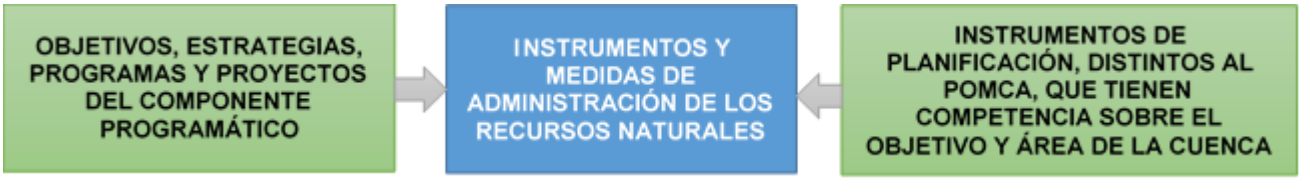
2. MEDIDAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

En este capítulo se definieron los instrumentos y medidas de administración, para cada uno de los recursos naturales renovables presentes en la cuenca y que son referenciados de manera específica por la Guía para la Formulación del POMCAs. Estos recursos son: Bosques sujetos a restricción para aprovechamiento forestal, ecosistemas objeto de medidas de manejo ambiental, zonas sujetas a medidas de reducción y recuperación por riesgo, identificación de especies amenazadas o endémicas, declaratoria de las áreas protegidas objeto de preservación, cuerpos de agua o acuíferos sujetos a plan de ordenamiento del recurso hídrico, cuerpos de agua o acuíferos sujetos a reglamentación del uso de las aguas, cuerpos de agua o acuíferos que deberán ser objeto de declaratoria de reserva o agotamiento, cuerpos de agua sujetos a reglamentación de vertimientos, cauces sujetos de restricción para ocupación, cuerpos de agua priorizados para la definición de ronda hídrica, acuíferos objeto de medidas de manejo ambiental, y áreas de páramos, objeto de delimitación o medidas de manejo.

Se entienden por instrumentos y medidas de administración: las herramientas de política pública que, mediante regulaciones, incentivos o mecanismos que motivan acciones o conductas de agentes, permiten contribuir a la protección del medio ambiente, así como a prevenir, mitigar y mejorar problemas ambientales y/o a potenciar potencialidades.

Para el caso particular, los instrumentos y medidas de administración de los recursos naturales fueron definidos, por un lado, teniendo en cuenta lo establecido en el componente programático del presente POMCA, y por otro lado, teniendo en cuenta los instrumentos de planificación, distintos al POMCA, que ya han sido adoptados para el manejo de ciertos recursos naturales y que tienen competencia sobre el área de jurisdicción de la cuenca (ver Tabla 1-2). (Ver Figura 2-1).

Figura 2-1. Elementos tenidos en cuenta para la definición de los Instrumentos y medidas de administración de los recursos naturales.



Fuente: Autores (2019).

2.1. BOSQUES SUJETOS A RESTRICCIÓN PARA APROVECHAMIENTO FORESTAL

El manejo de los bosques se remonta a la década de los 50´s, desde entonces se ha desarrollado la gestión para garantizar la sostenibilidad de los aprovechamientos, la preservación y mejora de sus masas y el desarrollo local de las comunidades aledañas a ellos apoyados en los recursos naturales de los bosques. Es por esto que el país identificó la necesidad de desarrollar una serie de instrumentos técnicos básicos, con carácter normativo, para que fueran aplicadas por las autoridades ambientales, con el fin de plantear restricciones para el aprovechamiento forestal de bosques (MINAMBIENTE, 2010). Para el caso de la cuenca en estudio, los instrumentos que plantean dichas restricciones son los que se relacionan en la Tabla 2-1 y describen a continuación:

Tabla 2-1. Instrumentos existentes que restringen el aprovechamiento forestal de los bosques presentes en la cuenca

No	Nombre del Instrumento	Acto administrativo que lo adopta.
1	Delimitación del Páramo de Perijá	Adoptado mediante Resolución 0151 de 2018, por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
2	Parque Regional Natural Serranía del Perijá	Declarado por medio del Acuerdo No 021 del 16 de diciembre de 2016
3	Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Regional Cerro Pintao	Fue declarado como parque regional mediante Acuerdo 032 del 22 de diciembre de 2016
4	Reserva Natural de la Sociedad Civil los Tananeos	Mediante Resolución 47 del 28 de abril de 2015
5	Reserva nacional forestal de la Serranía de los Motilones	Declarada por medio de la Ley segunda de 1959
6	PGOF CORPOCESAR: Planes Generales de Ordenamiento Forestal	Adoptado mediante Resolución 1235 de 2016, por CORPOCESAR.
7	PGOF CORPOGUAJIRA: Planes Generales de Ordenamiento Forestal	Adoptado mediante Resolución 033 de 2015, por CORPOGUAJIRA.
8	Bosque secos tropicales como determinantes ambiental de CORPOCESAR.	Adoptado Mediante Resolución 0674 de 2015 por CORPOCESAR.

Fuente: Autores (2019).

2.1.1. Delimitación del Páramo de Perijá, Parque Regional Natural Serranía del Perijá, Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Regional Cerro Pintao y Reserva Natural de la Sociedad Civil los Tananeos

Tal como se mencionó en el numeral 2.14 de fase de diagnóstico del presente POMCA, referido a la identificación de áreas y ecosistemas estratégicos, en la cuenca hay presencia de las siguientes áreas protegidas de orden nacional y regional declaradas, públicas o privadas: a) Páramo de Perijá, b) Parque Regional Natural Serranía del Perijá, c) Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Regional Cerro Pintao y d) Reserva Natural de la Sociedad Civil los Tananeos.

Cada una de estas áreas, cuenta con la presencia de bosques de importancia ambiental que por el solo hecho de encontrarse allí ubicados tienen restricciones para su aprovechamiento forestal, por tanto, estas zonas también son consideradas como instrumentos para el manejo y administración de los Bosques.

2.1.2. Reserva nacional forestal de la Serranía de los Motilones

Esta área fue declarada por medio de la Ley segunda de 1959, por la cual se declaran las reservas forestales de Colombia que estarán orientadas para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre. La zonificación y ordenamiento de esta reserva fue adoptada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostible a través de la Resolución 1923 del 27 de diciembre de 2013. El artículo 2 de esta resolución define los tipos de zonas que tienen lugar la reserva. Estas son:

- **Zona tipo A**. Zonas que garantizan el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos, relacionados principalmente con la regulación hídrica y climática; la asimilación de contaminantes del aire y del agua; la formación y protección del suelo; la protección de paisajes singulares y de patrimonio cultural; y el soporte a la diversidad biológica.
- **Zona tipo B**. Zonas que se caracterizan por tener coberturas favorables para un manejo sostenible del recurso forestal mediante un enfoque de ordenación forestal integral y la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
- **Zona tipo C**. Zonas que por sus características biofísicas ofrecen condiciones para el desarrollo de actividades productivas agroforestales, silvopastoriles y otras compatibles con los objetivos de la reserva forestal, que deben incorporar el componente forestal, y que no impliquen la reducción de las áreas de bosque natural presentes en sus diferentes estados sucesionales.

Como se puede notar las zonas de tipo A y B, imprimen restricciones para el aprovechamiento forestal de los bosques allí incluidos, por tanto, este instrumento también se debe tener en cuenta para el manejo del recurso natural correspondiente a bosques.

2.1.3. Planes Generales de Ordenamiento Forestal en Jurisdicción de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA

Con fundamento en el decreto 1791 de 1996, CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA formularon sus Planes Generales de Ordenamiento Forestal PGOF. CORPOCESAR lo adopto a través de la Resolución 1235 de 2016, y CORPOGUAJIRA lo adoptó a través de la Resolución 033 de 2015.

Estos Planes de Ordenación Forestal-PGOF determinan, no solo las áreas aptas para el desarrollo de reforestación comercial, sino los índices de usos sostenibles y la delimitación de áreas reservadas para la restauración ecológica de la región. Este aprovechamiento sostenible de los recursos maderables y no maderables del bosque, es aquel que se efectúa

manteniendo el rendimiento normal del bosque, mediante la validación de diferentes técnicas silvícolas que permitan la renovación y persistencia del recurso.

2.1.4. Bosque secos tropicales como determinantes ambientales de CORPOCESAR

CORPOCESAR adoptó por medio de la Resolución 0674 de 2015, la delimitación de los Bosques Secos Tropicales de Jurisdicción y los categorizó como determinantes ambientales para el ordenamiento ambiental. Implícitamente este hecho imprime restricciones para el aprovechamiento forestal de los bosques de los bosques secos tropicales, por tanto, también es considerado como un instrumento de manejo de este recurso natural.

2.1.5. Instrumentos y medidas de administración definidas por el componente programático del presente POMCA para los Bosques

El componente programático del presente POMCA también estableció medidas para la administración y manejo de los bosques. En la Tabla 2-2 se relacionan cada uno de ellos especificando su objetivo y la relación que tienen con este recurso natural.

Tabla 2-2. Instrumentos y medidas de administración definidas por el componente programático del presente POMCA para los Bosques

Nombre del Proyecto	Objetivo	Relación con el Recurso Forestal
Proyecto 1: Control y administración sostenible de áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental presentes en la cuenca.	Gestionar de manera sostenible las áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental presentes en la cuenca, o las nuevas áreas de conservación prioritaria por medio de la caracterización, delimitación y reglamentación de las mismas	Implícitamente estos proyectos articulan la ejecución de actividades que imprimen restricciones para el aprovechamiento de los bosques que dentro de sus áreas de actuación están presentes o se pretenden restaurar ecológicamente; por tanto también son considerados como instrumentos de gestión y administración de este recurso natural.
Proyecto 15: Estudios y diseños para determinar las medidas de restauración integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que demandan de restauración ecológica	Determinar medidas de restauración integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que demandan de restauración ecológica mediante el desarrollo de estudios y diseños	

Fuente: Autores (2019).

2.2. ECOSISTEMAS OBJETO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Los ecosistemas están compuestos por procesos ilimitados, compilando un conjunto de componentes y procesos interrelacionados que se intercalan a diferentes escalas espaciales y temporales, lo que permite que se generen fronteras trazadas arbitrariamente, dependientes de los objetivos e intereses particulares.

Es por lo anterior que los ecosistemas son susceptibles a recibir influencias y a su vez tienen influencia sobre el sistema mayor, pues están abiertos a la entrada de materia, energía e información por parte de su entorno inmediato.

Este sistema de intercambio, permite entender finalmente los servicios ambientales provistos por cada ecosistema, e incorpora una nueva perspectiva al problema del manejo de recursos naturales. Estos procesos ecológicos están vinculados unos con otros, por tanto, el manejo de la naturaleza de sus recursos y sus servicios debe hacerse de manera integrada, así como también se debe reconocer que los procesos ecológicos son en realidad servicios que benefician al hombre. Cuando se tiene claridad de lo anterior, la tarea de conservarlos y manejarlos adecuadamente se hace más fácil, pues es claro el beneficio que ello conlleva.

Con base en el ARTÍCULO 2.2.2.1.3.8 del Decreto 1076 de 2015, se consideran como ecosistemas estratégicos o áreas de especial importancia ecológica: las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos, por tanto, gozan de protección especial.

Actualmente en la cuenca se identifican como ecosistemas objeto de medidas de manejo ambiental los que se describen a continuación haciendo énfasis en los instrumentos y medidas de administración que los manejan.

Tabla 2-3. Ecosistemas objeto de medidas de manejo ambiental

ECOSISTEMAS OBJETO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL
Ecosistema del Páramo del Perijá
Zonas de Recarga de Acuífero

Fuente: Autores (2019).

2.2.1. Ecosistema del Páramo del Perijá

El páramo es un ecosistema alpino intertropical con predominio de vegetación tipo matorral (arbustivo), por lo que está clasificado biogeográficamente como pradera y matorral de montaña. Se ubican por lo general, desde altitudes de aproximadamente 3400 m.s.n.m.

Como ya se ha mencionado en repetidas ocasiones, en la cuenca de estudio tiene presencia del páramo del Perijá, el cual fue delimitado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución 0151 de 2018 y se considera como un ecosistema objeto de medidas de manejo ambiental.

Con base en el artículo 2.2.2.1.11.1 del Decreto 1076 de 2015, el instrumento por excelencia para el manejo y administración de las áreas protegidas, es el Plan de Manejo Ambiental; no obstante, para el caso del páramo del Perijá este instrumento de planificación aún no se encuentra adoptado.

Ante esta situación, y con el propósito de que el presente POMCA cuente con un instrumento de administración y manejo ambiental del ecosistema del páramo del Perijá, se incluyó dentro del componente programático el programa denominado "Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca", que articula dos proyectos cuyas acciones o actividades plantean medidas de manejo para este tipo de ecosistemas. Dichos proyectos son:

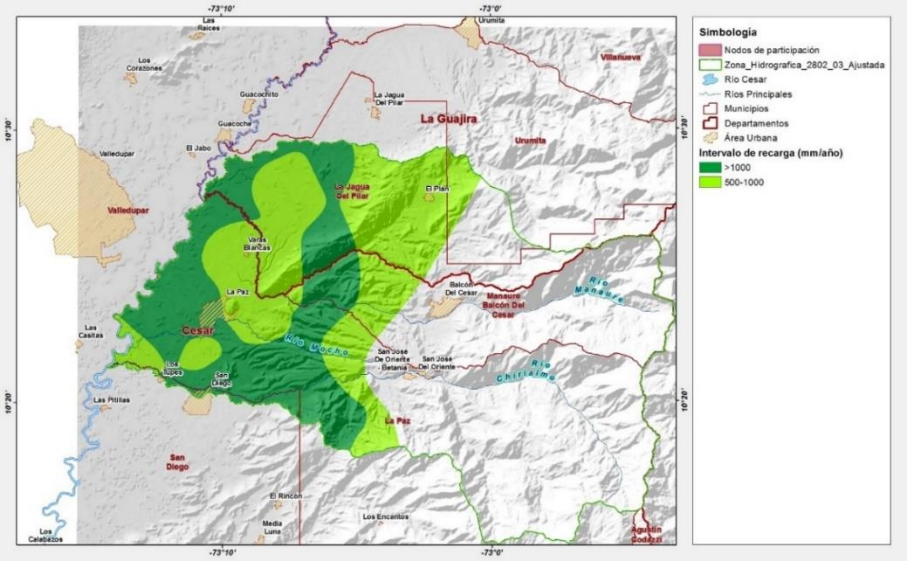
- **Proyecto 1:** Control y administración sostenible de áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental presentes en la cuenca, o de nuevas áreas de conservación prioritaria por medio de la caracterización, delimitación y reglamentación de las mismas.
- **Proyecto 3:** Estructuración de la conectividad estratégica entre corredores biológicos y ecosistemas estratégicos.

2.2.2. Zonas de recarga de acuíferos

La zona de recarga (o área de recarga) es la parte de la cuenca hidrográfica en la cual, por las condiciones climatológicas, geológicas y topográficas, una gran parte de las precipitaciones se infiltran en el suelo, llegando a recargar los acuíferos en las partes más bajas de la cuenca.

Para el caso de la cuenca en estudio se identificó, en su parte baja, una gran zona que se consideran como de recarga de acuífero, por presentar valores de recarga potencial superiores a los 500 mm/año con base en el material, textura, pendiente, precipitaciones, clima, permeabilidad y porosidad de estas áreas (Ver Figura 2-2).

Figura 2-2. Zonas de recarga de acuífero



Fuente: Autores (2019).

Esta zona se considera como objeto de medida de manejo ambiental. Para lograr este fin se propone como instrumento de administración y manejo el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero Cesar Elaborado en el marco del Convenio Interadministrativo No. 19-7-0007-0-2017 por CORPOCESAR.

Así también, y con el propósito de que el presente POMCA cuente con un instrumento de administración y manejo ambiental de las zonas de recarga de acuífero, se incluyó dentro del componente programático el proyecto denominado “Gestión sostenible del uso del agua en las actividades productivas agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca”, el cual se articula con una actividad que busca la Formulación e implementación de los planes de manejo ambiental de los acuíferos –PMAA de la cuenca, en el marco de lo dispuesto por el ARTÍCULO 2.2.3.1.11.1. Los PMAA son los instrumentos de manejo por excelencia de este tipo de recursos natrales.

2.3. ZONAS SUJETAS A MEDIDAS DE REDUCCIÓN Y RECUPERACIÓN POR RIESGO

En la cuenca, se encuentran definidas y estudiadas cuatro tipos de amenazas: incendios forestales, inundaciones, movimientos en masa y avenidas torrenciales. A estas se suma la amenaza por desertificación y sequía. Todos estos tipos de amenaza presentan niveles altos y medios en el territorio que ponen en riesgo la estructura ecológica e infraestructura de la subzona hidrográfica, por ende, afecta las dinámicas poblacionales de la Cuenca, y en ese sentido se consideran como zonas sujetas a medidas de reducción y recuperación por riesgo. Así se puede verificar en el capítulo de gestión del riesgo de la fase de diagnóstico del presente POMCA.

Para el manejo de estas zonas se proponen como instrumentos de administración los que se describen en la Tabla 2-4 haciendo énfasis en el tipo de amenazas que manejan.

Tabla 2-4. Instrumentos para el manejo de las zonas sujetas a medidas de reducción y recuperación por riesgo.

Instrumento de manejo de las zonas sujetas a medidas de reducción y recuperación por riesgo	Tipos de amenazas que manejan.
Programa del componente programático del presente POMCA denominado: “Fortalecimiento del conocimiento del riesgo en la cuenca”	Incendios forestales, inundaciones, movimientos en masa y avenidas torrenciales
Programa del componente programático del presente POMCA denominado: “Mitigación del riesgo en la cuenca”	
Programa del componente programático del presente POMCA denominado: “Atención del desastre en la cuenca”	
Plan de Acción Regional (PAR) para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en el Departamento del Cesar, con Énfasis en la Región del Rio Cesar, Elaborado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM	Desertificación y sequía.

Fuente: Autores (2019).

Los instrumentos propuestos en la Tabla 2-4 con sus respectivos proyectos permitirán generar identificar, analizar, evaluar, monitorear y realizar seguimiento del riesgo y sus componentes en la comunicación, para concienciar procesos de reducción y el manejo del mismo, así como modificar y disminuir las condiciones de riesgo existentes, mediante medidas de mitigación y prevención, para reducir la amenaza, la exposición y disminución de la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y recursos ambientales.

2.4. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS O ENDÉMICAS

En la cuenca se encuentran especies amenazadas registradas por la lista roja de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). También se consideran especies de valor comercial y cultural.

Es de allí donde surge la definición del programa “Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca” articulado con el Proyecto “Estructuración de la conectividad estratégica entre corredores biológicos y ecosistemas estratégicos” y con el Proyecto “Acotamiento de las rondas hídricas de la cuenca”, los cuales permiten reconocer los servicios ecosistémicos que aportan las áreas de ronda hídrica una vez se identifiquen, delimiten y reconozcan los diferentes cuerpos de agua. Esto permite diseñar corredores estratégicos, para recuperar la conectividad de las áreas natrales con los ecosistemas estratégicos, recuperando los paisajes y los hábitats altamente fragmentadas, esto como alternativa de conservación de especies animales y vegetación, siendo necesario el desarrollo de estrategias que permitan proteger estos hábitats naturales y fomentar un manejo armonioso de los sistemas productivos con el medio.

Teniendo en cuenta el listado de especies endémicas y amenazas de plantas (Tabla 2-5) y animales (Tabla 2-6, Tabla 2-7 y Tabla 2-8), presentado en el capítulo de diagnóstico de la Cuenca de los Ríos Manaure y Chiriaimo en el departamento del Cesar. se presenta los planes de manejo existentes establecidos para algunas especies con algún grado de amenaza o endémicas, establecidos por la corporación regional del Cesar (CORPOCESAR) y se propone de manera integral una estrategia que permita el manejo de tanto las especies vegetales como animales, presenta en la cuenca de estos dos ríos.

Tabla 2-5. Listado de especies de plantas reconocidas con algún grado de amenaza, importancia comercial y endemismo. C.A: categoría de amenaza; I. Comercial: Importancia Comercial; End: Especies endémicas; NT: Casi amenazada; EN: en peligro; CR: peligro crítico; LC: preocupación menor

Familia	Especie	C.A	End
Anacardiaceae	*Anacardium excelsum*	NT	
Anacardiaceae	*Astronium graveolens*		
Apocynaceae	*Aspidosperma polyneuron*	EN	
Bignoniaceae	*Crescentia cujete*	LC	
Bignoniaceae	*Handroanthus chrysanthus*	LC	
Boraginaceae	*Cordia allidora*	LC	
Boraginaceae	*Cordia bicolor*	LC	
Euphorbiaceae	*Hura crepitans*		
Fabaceae	*Albizia niopoides*		
Fabaceae	*Caesalpinia coriaria*	LC	
Fabaceae	*Caesalpinia ebano*	EN	si
Fabaceae	*Erythrina poeppigiana*	LC	
Fabaceae	*Inga hayesii*	NT	
Fabaceae	*Lonchocarpus atropurpureus*	LC	
Fabaceae	*Lonchocarpus punctatus*	LC	
Fabaceae	*Peltogyne purpurea*	VU	
Fabaceae	*Platymiscium pinnatum*		
Fabaceae	*Platypodium elegans*		
Fabaceae	*Machaerium arboreum*	LC	
Fabaceae	*Myrospermum frutescens*	LC	
Fabaceae	*Samanea saman*	LC	
Lauraceae	*Persea americana*		
Malpighiaceae	*Bunchosia hartwegiana*		si
Malvaceae	*Ceiba pentandra*	LC	
Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*		
Malvaceae	*Sterculia apetala*	LC	
Malvaceae	*Theobroma cacao*	LC	
Moraceae	*Ficus insipida*	LC	

Familia	Especie	C.A	End
Moraceae	*Brosimum alicastrum*		
Moraceae	*Maclura tinctoria*	LC	
Myrtaceae	*Myrciaria floribunda*	LC	
Polygonaceae	*Triplaris americana*	LC	
Urticaceae	*Urera caracasana*	LC	

Fuente: Autores (2019).

Tabla 2-6. Composición taxonómica de los mamíferos registrados en la cuenca de los ríos Manaure y Chiriaimo

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza		
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018
Emballonuridae	*Saccopteryx bilineata*	Murciélago	_	LC	_
Molossidae	*Molossus molossus*	Murciélago común	_	LC	_
Phyllostomidae	*Desmodus rotundus murinus*	Vampiro	_	NE	_
Phyllostomidae	*Glossophaga longirostris*	Murciélago	_	LC	_
Phyllostomidae	*Glossophaga soricina*	Murciélago	_	LC	_
Phyllostomidae	*Platyrrhinus nigellus*	Murciélago	_	LC	_
Phyllostomidae	*Platyrrhinus vittatus*	Murciélago	_	LC	_
Phyllostomidae	*Sturnira erythromos*	Murciélago	_	LC	_
Phyllostomidae	*Sturnira ludovici*	Murciélago	_	LC	_
Vespertilionidae	*Histiotus montanus*	Murciélago orejudo	_	LC	_
Vespertilionidae	*Myotis nigricans*	Murciélago negro	_	LC	_
Didelphidae	*Didelphis marsupialis*	Chucha	_	LC	_
Bradypodidae	*Bradypus variegatus*	Perezoso	_	LC	II
Chlamyphoridae	*Cabassous unicinctus*	Gurre	_	LC	_
Dasypodidae	*Dasypus novemcinctus*	Armadillo	_	LC	_
Soricidae	*Cryptotis thomasi*	Musaraña	_	LC	_
Atelidae	*Alouatta seniculus*	Mono aullador	_	LC	_
Mustelidae	*Lontra longicaudis*	Nutria	VU	NT	I
Canidae	*Cerdocyon thous*	Zorro perro	_	LC	II

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza		
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018
Felidae	*Leopardus wiedii*	Tigrillo	_	NT	I
Felidae	*Leopardus pardalis*	Ocelote	_	LC	I
Felidae	*Puma concolor*	León, Leona	_	LC	_
Mephitidae	*Conepatus semistriatus*	Zorrillo	_	LC	_
Procyonidae	*Nasua nasua*	Coatí	_	LC	
Ursidae	*Tremarctos ornatus*	Oso Andino	VU	VU	I
Cervidae	*Mazama americana*	Venado	_	VU	_
Cervidae	*Odocoileus virginianus*	Venado cola blanca	CR	LC	_
Tayassuidae	*Tayassu pecari*	Saino	_	VU	II
Sciuridae	*Sciurus granatensis*	Ardilla, Ardita	_	LC	_
Caviidae	*Cavia porcellus*	Cuy	_	NE	_
Cuniculidae	*Cuniculus paca*	Borugo	_	LC	III
Cuniculidae	*Cuniculus taczanowskii*	Borugo, Guarda, Guartinaja	_	NT	_
Dasyproctidae	*Dasyprocta punctata*	Ñeque	_	LC	III
Erethizontidae	*Coendou sanctaemartae*	Puercoespín	_	LC	_
Cricetidae	*Neomicroxus bogotensis*	Ratón de hierba	–	LC	_
Cricetidae	*Microryzomys minutus*	Ratón colilargo andino	–	LC	_
Cricetidae	*Nephelomys albigularis*	Rata guliblanca	–	LC	_
Leporidae	*Sylvilagus brasiliensis*	Conejo	_	EN	_
Myrmecophagidae	*Tamandua mexicana*	Oso hormiguero	–	LC	III

Fuente: Autores (2019).

Tabla 2-7. Composición taxonómica de las aves registradas en la cuenca de los ríos Manaure y Chiriaimo.

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Accipitridae	*Accipiter bicolor*	Gavilán	_	LC	_	_
Accipitridae	*Accipiter striatus*	Gavilán americano	_	LC	_	_
Accipitridae	*Accipiter ventralis*	Gavilán andino	_	NE	_	_
Accipitridae	*Buteo albicaudatus*	Gavilán coliblanco	_	LC	_	_
Accipitridae	*Buteo albonotatus*	Aguilucho negro	_	LC	_	_
Accipitridae	*Buteo brachyurus*	Gavilán rabicorto	_	LC	_	_
Accipitridae	*Buteo jamaicensis*	Ratonero de cola roja	_	LC	_	_
Accipitridae	*Buteo nitidus*	Busardo gris	_	LC	_	_
Accipitridae	*Buteo platypterus*	Águila aliancha	_	LC	_	_
Accipitridae	*Buteo swainsoni*	Busardo chapulinero	_	LC	_	_
Accipitridae	*Buteogallus anthracinus*	Busardo negro	_	LC	_	_
Accipitridae	*Buteogallus solitarius*	Águila solitaria	CR	NT	_	_
Accipitridae	*Chondrohierax uncinatus*	Milano	_	LC	_	_
Accipitridae	*Elanoides forficatus*	Tijereta	_	LC	_	_
Accipitridae	*Elanus leucurus*	Gavilán blanco	_	LC	_	_
Accipitridae	*Gampsonyx swainsonii*	Elanio enano	_	LC	_	_
Accipitridae	*Geranospiza caerulescens*	Gavilán patilargo	_	LC	_	_
Accipitridae	*Harpagus bidentatus*	Gavilán bidentado	_	LC	_	_
Accipitridae	*Ictinia plumbea*	Gavilán azulado	_	LC	_	_
Accipitridae	*Percnohierax leucorrhous*	_	_	NE	_	_
Accipitridae	*Rupornis magnirostris*	Gavilán pollero	_	LC	_	_
Accipitridae	*Spizaetus melanoleucus*	Águila viuda	_	LC	_	_
Cathartidae	*Cathartes aura*	Aura gallipavo	_	LC	_	_
Cathartidae	*Coragyps atratus*	Buitre negro	_	LC	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Cathartidae	*Sarcoramphus papa*	Rey Gallinazo	_	LC	_	_
Pandionidae	*Pandion haliaetus*	Gavilán pescador	_	LC	_	_
Anatidae	*Dendrocygna autumnalis*	Iguaza	_	LC	III	_
Apodidae	*Aeronautes montivagus*	Vencejo montañés	_	LC	_	_
Apodidae	*Chaetura brachyura*	Vencejo rabón	_	LC	_	_
Apodidae	*Chaetura cinereiventris*	Vencejo lomigrís	_	LC	_	_
Apodidae	*Panyptila cayennensis*	Pájaro macuá	_	LC	_	_
Apodidae	*Streptoprocne rutila*	Vencejo cuellirrojo	_	LC	_	_
Apodidae	*Streptoprocne zonaris*	Vencejo acollarado	_	LC	_	_
Trochilidae	*Adelomyia melanogenys*	Colibrí jaspeado	_	LC	II	_
Trochilidae	*Aglaiocercus kingii*	Colibrí coludo azul	_	LC	II	_
Trochilidae	*Amazilia saucerrottei*	Amazilia verdiazul	_	LC	II	_
Trochilidae	*Amazilia tzacatl*	Amazilia de cola rufa	_	LC	II	_
Trochilidae	*Amazilia viridigaster*	Amazilia colimorada	_	LC	II	_
Trochilidae	*Anthracothorax nigricollis*	Mango común	_	LC	II	_
Trochilidae	*Campylopterus cuvierii*	Colibrí de Cuvier	_	LC	II	_
Trochilidae	*Campylopterus falcatus*	Colibrí lazulita	_	LC	II	_
Trochilidae	*Chaetocercus jourdanii*	Colibrí de Jourdan	_	LC	II	_
Trochilidae	*Chalybura buffonii*	Colibrí de Buffon	_	LC	II	_
Trochilidae	*Chlorostilbon gibsoni*	Esmeralda Piquiroja	_	LC	II	_
Trochilidae	*Chlorostilbon mellisugus*	Esmeralda coliazul	_	LC	II	_
Trochilidae	*Chlorostilbon russatus*	Esmeralda bronceada	_	LC	II	_
Trochilidae	*Chrysolampis mosquitus*	Tucusito rubí	_	LC	II	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Trochilidae	*Coeligena bonapartei*	Colibrí prieto	_	LC	II	SI
Trochilidae	*Coeligena coeligena*	Colibrí pardo morado	_	LC	II	_
Trochilidae	*Colibri coruscans*	Colibrí rutilante	_	LC	II	_
Trochilidae	*Colibri delphinae*	Colibrí pardo	_	LC	II	_
Trochilidae	*Colibri thalassinus*	Colibrí orejiazul	_	LC	II	_
Trochilidae	*Colibri thalassinus cyanotus*	Colibrí chico	_	NE	II	_
Trochilidae	*Florisuga mellivora*	Jacobino cuello blanco	_	LC	II	_
Trochilidae	*Glaucis hirsutus*	Ermitaño de Glaucis	_	LC	II	_
Trochilidae	*Heliangelus amethysticollis*	Colibrí gorgiamatista	_	LC	II	_
Trochilidae	*Heliomaster longirostris*	Colibrí piquilargo	_	LC	II	_
Trochilidae	*Lafresnaya lafresnayi*	Colibrí aterciopelado	_	LC	II	_
Trochilidae	*Lepidopyga goudoti*	Colibrí de Goudot	_	LC	II	_
Trochilidae	*Metallura iracunda*	Colibrí de Perijá	_	EN	II	_
Trochilidae	*Metallura tyrianthina*	Metalura tiria	_	LC	II	_
Trochilidae	*Ocreatus underwoodii*	Colibrí cola de hoja	_	LC	II	_
Trochilidae	*Phaethornis anthophilus*	Ermitaño ventripálido	_	LC	II	_
Trochilidae	*Phaethornis augusti*	Ermitaño limpiacasa	_	LC	II	_
Trochilidae	*Phaethornis guy*	Ermitaño verde	_	LC	II	_
Trochilidae	*Phaethornis longirostris*	Ermitaño colilargo	_	LC	II	_
Trochilidae	*Ramphomicron microrhynchum*	Colibrí piquicorto	_	LC	II	_
Trochilidae	*Thalurania colombica*	Púrpura coronado	_	LC	II	_
Caprimulgidae	*Caprimulgus longirostris*	Gallina ciega	_	LC	_	_
Caprimulgidae	*Lurocalis rufiventris*	Añapero ventrirrufo	_	LC	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Caprimulgidae	*Nyctidromus albicollis*	Chotacabras pauraque	_	LC	_	_
Cathartidae	*Vultur gryphus*	Cóndor andino	CR	NT	I	_
Burhinidae	*Burhinus bistriatus*	Alcaraván venezolano	_	LC	III	_
Charadriidae	*Vanellus chilensis*	Tero	_	LC	_	_
Jacanidae	*Jacana jacana*	Gallito de ciénaga	_	LC	_	_
Columbidae	*Claravis pretiosa*	Tortolita azulada	_	LC	_	_
Columbidae	*Columba livia*	Paloma bravía	_	LC	_	_
Columbidae	*Columbina squammata*	Tortolita pechiescanada	_	LC	_	_
Columbidae	*Columbina talpacoti*	Tortolita rojiza	_	LC	_	_
Columbidae	*Leptotila verreauxi*	Paloma turca	_	LC	_	_
Columbidae	*Patagioenas cayennensis*	Paloma morada	_	LC	_	_
Columbidae	*Patagioenas fasciata*	Paloma de collar	_	LC	_	_
Columbidae	*Patagioenas speciosa*	Paloma escamosa	_	LC	_	_
Columbidae	*Patagioenas subvinacea*	Paloma vinosa	_	VU	_	_
Columbidae	*Zenaida auriculata*	Torcasa	_	LC	_	_
Columbidae	*Zentrygon linearis*	Paloma perdiz embridada	_	LC	_	_
Alcedinidae	*Chloroceryle americana*	Martín pescador chico	_	LC	_	_
Momotidae	*Momotus subrufescens*	Barranquero	_	LC	_	_
Cuculidae	*Crotophaga ani*	Garrapatero ani	_	LC	_	_
Cuculidae	*Crotophaga major*	Garrapatero mayor	_	LC	_	_
Cuculidae	*Crotophaga sulcirostris*	Garrapatero asurcado	_	LC	_	_
Cuculidae	*Piaya cayana*	Cucú ardilla	_	LC	_	_
Cuculidae	*Tapera naevia*	Tres pies	_	LC	_	_
Falconidae	*Caracara cheriway*	Carri carri	_	LC	II	_
Falconidae	*Falco columbarius*	Esmerejón	_	LC	II	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Falconidae	*Falco femoralis*	Halcón aplomado	_	LC	II	_
Falconidae	*Falco peregrinus*	Halcón peregrino	_	LC	II	_
Falconidae	*Falco rufigularis*	Halcón murcielaguero	_	LC	I	_
Falconidae	*Falco sparverius*	Halconcito colorado	_	LC	II	_
Falconidae	*Falco sparverius caucae*	Cernícalo americano	_	NE	II	_
Falconidae	*Herpetotheres cachinnans*	Halcón reidor	_	LC	II	_
Falconidae	*Micrastur ruficollis*	Halcón montés chico	_	LC	II	_
Falconidae	*Micrastur semitorquatus*	Halcón montés collarejo	_	LC	II	_
Falconidae	*Milvago chimachima*	Pigua	_	LC	II	_
Bucconidae	*Hypnelus ruficollis*	Bobo punteado	_	LC	_	_
Bucconidae	*Malacoptila mystacalis*	Buco bigotudo	_	LC	_	_
Galbulidae	*Galbula ruficauda*	Jacamará	_	LC	_	_
Cracidae	*Aburria aburri*	Pava aburria	_	NT	_	_
Cracidae	*Chamaepetes goudotii*	Pava maraquera	_	LC	_	_
Cracidae	*Ortalis ruficauda*	Guacharaca	_	LC	_	_
Cracidae	*Penelope argyrotis*	Pava cara blanca	_	LC	_	_
Cracidae	*Penelope montagnii*	Pava andina	_	LC	_	_
Cracidae	*Penelope purpurascens*	Pava moñuda	_	LC	III	_
Odontophoridae	*Colinus cristatus*	Codorniz crestada	_	LC	_	_
Odontophoridae	*Odontophorus atrifrons*	Corcovado común	_	VU	_	_
Rallidae	*Porphyrio martinicus*	Gallito azul	_	LC	_	_
Cardinalidae	*Cyanocompsa cyanoides*	Azulón silvícola	_	NE	_	_
Cardinalidae	*Cyanoloxia cyanoides*	Picogrueso azul negro	_	LC	_	_
Cardinalidae	*Pheucticus chrysogaster*	Picogrueso ventriamarillo	_	LC	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Cardinalidae	*Pheucticus ludovicianus*	Picogrueso pechirrosa	_	LC	_	_
Coerebidae	*Coereba flaveola*	Mielero	_	LC	_	_
Corvidae	*Cyanocorax affinis*	Carriquí Pechiblanco	_	LC	_	_
Corvidae	*Cyanocorax yncas*	Carriquí de Montaña	_	LC	_	_
Cotingidae	*Ampelion rubrocristatus*	Cotinga crestada	_	LC	_	_
Cotingidae	*Pachyramphus cinnamomeus*	Cabezón canelo	_	LC	_	_
Cotingidae	*Pachyramphus rufus*	Cabezón cinéreo	_	LC	_	_
Cotingidae	*Pachyramphus versicolor*	Cabezón barrado	_	LC	_	_
Cotingidae	*Pipreola arcuata*	Frutero barrado	_	LC	_	_
Cotingidae	*Pipreola aureopectus*	Frutero pechidorado	_	LC	_	_
Cotingidae	*Pipreola riefferii*	Frutero verdinegro	_	LC	_	_
Cotingidae	*Tityra inquisitor*	Tueré chico	_	LC	_	_
Cotingidae	*Tityra semifasciata*	Titira enmascarado	_	LC	_	_
Emberizidae	*Arremon assimilis*	Pinzón picofino	_	LC	_	_
Emberizidae	*Arremon brunneinucha*	Pinzón collarejo	_	LC	_	_
Emberizidae	*Arremon perijanus*	Pinzón de Perijá	_	VU	_	_
Emberizidae	*Arremon schlegeli*	Pinzón alidorado	VU	LC	_	_
Emberizidae	*Arremonops conirostris*	Pinzón conirrostro	_	LC	_	_
Emberizidae	*Atlapetes latinuchus*	Atlapetes cabecirrufo	_	LC	_	_
Emberizidae	*Atlapetes nigrifrons*	Atlapetes del Perijá	_	NT	_	_
Emberizidae	*Atlapetes schistaceus*	Atlapetes pizarra	_	LC	_	_
Emberizidae	*Chlorospingus flavopectus*	Montero ojiblanco	_	LC	_	_
Emberizidae	*Chlorospingus flavopectus ophthalmicus*	Tangarita oftálmica	_	NE	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Emberizidae	*Chlorospingus flavopectus ponsi*	Tangara común de bush	_	NE	_	_
Emberizidae	*Molothrus bonariensis*	Chamón parásito	_	LC	_	_
Emberizidae	*Molothrus oryzivorus*	Tordo gigante	_	LC	_	_
Emberizidae	*Piranga flava*	Piranga bermeja	_	LC	_	_
Emberizidae	*Piranga leucoptera*	Piranga aliblanca	_	LC	_	_
Emberizidae	*Piranga olivacea*	Piranga alinegra	_	LC	_	_
Emberizidae	*Piranga rubra*	Piranga roja	_	LC	_	_
Emberizidae	*Quiscalus lugubris*	Chango llanero	_	LC	_	_
Emberizidae	*Zonotrichia capensis*	Copetón común	_	LC	_	_
Fringillidae	*Chlorophonia cyanea*	Clorofonia verdeazul	_	LC	_	_
Fringillidae	*Chlorophonia pyrrhophrys*	Clorofonia pechicastaña	_	LC	_	_
Fringillidae	*Euphonia laniirostris*	Eufonia gorgiamarilla	_	LC	_	_
Fringillidae	*Euphonia trinitatis*	Eufonia de trinidad	_	LC	_	_
Fringillidae	*Euphonia xanthogaster*	Eufonia ventrinaranja	_	LC	_	_
Fringillidae	*Spinus psaltria*	Jilguero aliblanco	_	LC	_	_
Fringillidae	*Spinus spinescens*	Jilguero andino	_	LC	_	_
Furnariidae	*Anabacerthia striaticollis*	Ticotico montano	_	LC	_	_
Furnariidae	*Asthenes perijana*	Rastrojero de Perijá	EN	EN	_	_
Furnariidae	*Asthenes wyatti*	Canastero rayado	_	LC	_	_
Furnariidae	*Campylorhamphus pusillus*	Picoguadaña andino	_	NE	_	_
Furnariidae	*Cranioleuca hellmayri*	Curutié de Santa Marta	_	LC	_	SI
Furnariidae	*Dendrocincla fuliginosa*	Trepador pardo	_	LC	_	_
Furnariidae	*Dendroplex picus*	Trepador pico de lanza	_	LC	_	_
Furnariidae	*Furnarius leucopus*	Hornero patiamarillo	_	NE	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Furnariidae	*Hellmayrea gularis*	Pijuí paramero	_	LC	_	_
Furnariidae	*Lepidocolaptes lacrymiger*	Trepador montañero	_	NE	_	_
Furnariidae	*Lepidocolaptes souleyetii*	Trepatroncos cabecirrayado	_	LC	_	_
Furnariidae	*Margarornis squamiger*	Subepalo perlado	_	LC	_	_
Furnariidae	*Pseudocolaptes boissonneautii*	Trepamusgos barbablanca andino	_	NE	_	_
Furnariidae	*Sclerurus albigularis*	Tirahojas gorgigrís	_	NT	_	_
Furnariidae	*Sittasomus griseicapillus*	Trepatroncos oliváceo	_	LC	_	_
Furnariidae	*Synallaxis albescens*	Pijuí pechiblanco	_	LC	_	_
Furnariidae	*Synallaxis cinnamomea*	Pijuí pechiestriado	_	LC	_	_
Furnariidae	*Synallaxis unirufa*	Rastrojero de Antifaz	_	LC	_	_
Furnariidae	*Synallaxis unirufa munoztebari*	_	_	NE	_	_
Furnariidae	*Thripadectes virgaticeps*	Hojarasquero común	_	LC	_	_
Furnariidae	*Xenops rutilans*	Xenops estriado	_	NE	_	_
Furnariidae	*Xiphocolaptes promeropirhynchus*	Trepador gigante	_	LC	_	_
Furnariidae	*Xiphorhynchus susurrans*	Trepatroncos cacao	_	LC	_	_
Grallariidae	*Grallaria ruficapilla*	Tororí compadre	_	LC	_	_
Grallariidae	*Grallaria ruficapilla perijana*	_	_	NE	_	SI
Grallariidae	*Grallaria rufula*	Tororí rufo	_	LC	_	_
Grallariidae	*Grallaria rufula saltuensis*	_	_	NE	_	SI
Hirundinidae	*Hirundo rustica*	Golondrina común	_	LC	_	_
Hirundinidae	*Orochelidon murina*	Golondrina ahumada	_	LC	_	_
Hirundinidae	*Progne tapera*	Golondrina sabanera	_	LC	_	_
Hirundinidae	*Pygochelidon cyanoleuca*	Golondrina azul y blanca	_	LC	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Hirundinidae	*Stelgidopteryx ruficollis*	Golondrina barranquera	–	LC	–	–
Icteridae	*Amblycercus holosericeus*	Cacique piquiclaro	–	LC	–	–
Icteridae	*Cacicus cela*	Arrendajo culiamarillo	–	LC	–	–
Icteridae	*Chrysomus icterocephalus*	Turpial cabeciamarillo	–	LC	–	–
Icteridae	*Icterus auricapillus*	Turpial cabecirrojo	–	LC	–	–
Icteridae	*Icterus chrysater*	Turpial montañero	–	LC	–	–
Icteridae	*Icterus galbula*	Turpial de Baltimore	–	LC	–	–
Icteridae	*Icterus nigrogularis*	Turpial amarillo	–	LC	–	–
Icteridae	*Psarocolius angustifrons*	Oropéndola común	–	LC	–	–
Icteridae	*Psarocolius decumanus*	Oropéndola crestada	–	LC	–	–
Mimidae	*Mimus gilvus*	Sinsonte común	–	LC	–	–
Muscicapidae	*Turdus albicollis*	Mirla collajera	–	LC	–	–
Muscicapidae	*Turdus flavipes*	Mirlo azulado	–	LC	–	–
Muscicapidae	*Turdus fulviventris*	Zorzal ventricastaño	–	LC	–	–
Muscicapidae	*Turdus fuscater*	Mirla común	–	LC	–	–
Muscicapidae	*Turdus grayi*	Mirla parda	–	LC	–	–
Muscicapidae	*Turdus leucomelas*	Mirla ventriblanca	–	LC	–	–
Muscicapidae	*Turdus olivater*	Zorzal cabecinegro	–	LC	–	–
Muscicapidae	*Turdus serranus*	Mirla serrana	–	LC	–	–
Parulidae	*Basileuterus culicivorus*	Reinita coronidorada	–	LC	–	–
Parulidae	*Basileuterus rufifrons*	Reinita coronirrufa	–	LC	–	–
Parulidae	*Basileuterus tristriatus*	Reinita cabecilistada	–	LC	–	–
Parulidae	*Cardellina canadensis*	Reinita canadiense	–	LC	–	–
Parulidae	*Geothlypis philadelphia*	Reinita plañidera	–	LC	–	–

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Parulidae	*Leiothlypis peregrina*	Reinita de Tennessee	_	LC	_	_
Parulidae	*Mniotilta varia*	Reinita trepadora	_	LC	_	_
Parulidae	*Myioborus miniatus*	Abanico pechinegro	_	LC	_	_
Parulidae	*Myiothlypis cinereicollis*	Reinita gorjigrís	_	NT	_	_
Parulidae	*Myiothlypis nigrocristata*	Reinita crestinegra	_	LC	_	_
Parulidae	*Parkesia motacilla*	Reinita de luisiana	_	LC	_	_
Parulidae	*Parkesia noveboracensis*	Reinita acuática	_	LC	_	_
Parulidae	*Protonotaria citrea*	Protonotaria	_	LC	_	_
Parulidae	*Setophaga castanea*	Reinita castaña	_	LC	_	_
Parulidae	*Setophaga cerulea*	Reinita cerúlea	VU	VU	_	_
Parulidae	*Setophaga fusca*	Reinita gorjinaranja	_	LC	_	_
Parulidae	*Setophaga petechia*	Reinita dorada	_	LC	_	_
Parulidae	*Setophaga pitiayumi*	Parula pitiayumí	_	LC	_	_
Parulidae	*Setophaga ruticilla*	Reinita norteña	_	LC	_	_
Parulidae	*Setophaga virens*	Reinita dorsiverde	_	LC	_	_
Pipridae	*Ceratopipra erythrocephala*	Saltarín cabecidorado	_	LC	_	_
Pipridae	*Chiroxiphia lanceolata*	Saltarín coludo	_	LC	_	_
Polioptilidae	*Polioptila plumbea*	Curruca tropical	_	LC	_	_
Rhinocryptidae	*Scytalopus perijanus*	Tapaculo de Perijá	VU	VU	_	_
Thamnophilidae	*Drymophila caudata*	Hormiguerito rabilargo	_	NT	_	SI
Thamnophilidae	*Drymophila klagesi*	Tiluchí de Perijá	_	LC	_	_
Thamnophilidae	*Formicivora grisea*	Hormiguerito pechinegro	_	LC	_	_
Thamnophilidae	*Thamnophilus atrinucha*	Hormiguero	_	LC	_	_
Thamnophilidae	*Thamnophilus melanonotus*	Batará encapuchado	_	LC	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Thraupidae	*Anisognathus lacrymosus*	Tangara lacrimosa	_	LC	_	_
Thraupidae	*Anisognathus lacrymosus pallididorsalis*	_	_	NE	_	_
Thraupidae	*Asemospiza fuliginosa*	Semillero fuliginoso	_	LC	_	_
Thraupidae	*Asemospiza obscura*	Semillero oscuro	_	LC	_	_
Thraupidae	*Buthraupis montana*	Tangara montana	_	LC	_	_
Thraupidae	*Catamblyrhynchus diadema*	Tangara peluda	_	LC	_	_
Thraupidae	*Catamenia analis*	Semillero coliblanco	_	LC	_	_
Thraupidae	*Catamenia homochroa*	Semillero paramuno	_	LC	_	_
Thraupidae	*Catamenia inornata*	Semillero andino	_	LC	_	_
Thraupidae	*Chlorophanes spiza*	Mielero verde	_	LC	_	_
Thraupidae	*Conirostrum sitticolor*	Conirrostro dorsiazul	_	LC	_	_
Thraupidae	*Cyanerpes cyaneus*	Mielero patirrojo	_	LC	_	_
Thraupidae	*Diglossa albilatera*	Picaflor flanquiblanco	_	LC	_	_
Thraupidae	*Diglossa caerulescens*	Picaflor azulado	_	LC	_	_
Thraupidae	*Diglossa cyanea*	Picaflor de antifaz	_	LC	_	_
Thraupidae	*Diglossa humeralis*	Picaflor negro	_	LC	_	_
Thraupidae	*Diglossa sittoides*	Picaflor canela	_	LC	_	_
Thraupidae	*Dubusia taeniata*	Tangara pechifulva	_	LC	_	_
Thraupidae	*Eucometis penicillata*	Tangara cabecigrís	_	LC	_	_
Thraupidae	*Islerothraupis luctuosa*	Tangara hombriblanca	_	LC	_	_
Thraupidae	*Melanospiza bicolor*	Semillero biocolor	_	LC	_	_
Thraupidae	*Nemosia pileata*	Tangara encapuchada	_	LC	_	_
Thraupidae	*Ramphocelus dimidiatus*	Tangara dorsirroja	_	LC	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Thraupidae	*Ramphocelus flammigerus**	Tangara flamigera	_	LC	_	SI
Thraupidae	*Rhodinocichla rosea*	Tangara rosada	_	LC	_	_
Thraupidae	*Saltator coerulescens*	Papayero	_	LC	_	_
Thraupidae	*Saltator maximus*	Pepitero gorjicanelo	_	LC	_	_
Thraupidae	*Saltator striatipectus*	Saltátor pío-judío	_	LC	_	_
Thraupidae	*Schistochlamys melanopis*	Tangara carinegra	_	LC	_	_
Thraupidae	*Sicalis flaveola*	Canario coronado	_	LC	_	_
Thraupidae	*Sphenopsis frontalis*	Hemispingo oleaginoso	_	LC	_	_
Thraupidae	*Spodiornis rusticus*	Yal pizarroso	_	LC	_	_
Thraupidae	*Sporathraupis cyanocephala*	Azulejo montañero	_	LC	_	_
Thraupidae	*Sporophila angolensis*	Semillero curió	_	LC	_	_
Thraupidae	*Sporophila funerea*	Semillero piquigrueso	_	LC	_	_
Thraupidae	*Sporophila minuta*	Semillero pechirrufo	_	LC	_	_
Thraupidae	*Sporophila nigricollis*	Semillero ventriamarillo	_	LC	_	_
Thraupidae	*Sporophila schistacea*	Mochuelo	_	LC	_	_
Thraupidae	*Tachyphonus rufus*	Tangara negra	_	LC	_	_
Thraupidae	*Tangara episcopus*	Azulejo	_	LC	_	_
Thraupidae	*Tangara glaucocolpa*	Azulejo verdeviche	_	LC	_	_
Thraupidae	*Tangara gyrola*	Tangara cabeza de lacre	_	LC	_	_
Thraupidae	*Tangara heinei*	Tangara capirotada	_	LC	_	_
Thraupidae	*Tangara nigroviridis*	Tangara mariposa	_	LC	_	_
Thraupidae	*Tangara palmarum*	Azulejo palmero	_	LC	_	_
Thraupidae	*Tangara xanthocephala*	Tangara coronada	_	LC	_	_
Thraupidae	*Tersina viridis*	Azulejo golondrina	_	LC	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Thraupidae	*Thlypopsis fulviceps*	Frutero cabecileonado	_	LC	_	_
Thraupidae	*Volatinia jacarina*	Semillero chirrí	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Campylorhynchus griseus*	Currucuchú	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Campylorhynchus nuchalis*	Cucarachero chocorocoy	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Campylorhynchus zonatus*	Cucarachero barrado	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Campylorhynchus zonatus brevirostris*	_	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Cantorchilus leucotis*	Cucarachero flanquileonado	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Cinnycerthia unirufa*	Cucarachero bayo	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Henicorhina leucophrys*	Cucarachero pechiblanco	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Henicorhina leucophrys manastarae*	_	_	NE	_	_
Troglodytidae	*Microcerculus marginatus*	Cucarachero ruiseñor	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Pheugopedius mystacalis*	Cucarachero bigotudo	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Pheugopedius rutilus*	Cucarachero pechicastaño	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Thryophilus rufalbus*	Cucarachero rojizo	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Troglodytes aedon*	Cucarachero	_	LC	_	_
Troglodytidae	*Troglodytes solstitialis*	Cucarachero paramero	_	LC	_	_
Turdidae	*Catharus aurantiirostris*	Mirlo pico anaranjado	_	LC	_	_
Turdidae	*Catharus aurantiirostris aurantiirostris*	_	_	NE	_	_
Turdidae	*Catharus fuscater*	Zorzal sombrío	_	LC	_	_
Turdidae	*Catharus minimus*	Zorzal carigrís	_	LC	_	_
Turdidae	*Catharus ustulatus*	Zorzal buchipecoso	_	LC	_	_
Turdidae	*Myadestes ralloides*	Solitario andino	_	LC	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Tyrannidae	*Atalotriccus pilaris*	Atrapamoscas pigmeo ojiblanco	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Camptostoma obsoletum*	Tiranuelo silbador	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Cnemotriccus fuscatus*	Atrapamoscas parduzco	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Contopus cooperi*	Pibí boreal	_	NT	_	_
Tyrannidae	*Contopus fumigatus*	Pibí ahumado	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Contopus virens*	Pibí de la selva	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Elaenia chiriquensis*	Bobito copetón moño blanco	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Elaenia flavogaster*	Bobito copetón vientreamarillo	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Elaenia frantzii*	Bobito copetón montañero	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Empidonax virescens*	Atrapamoscas copete verde	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Hemitriccus granadensis*	Picochato carinegro	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Knipolegus poecilurus*	Atrapamoscas ojirrojo	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Legatus leucophaius*	Atrapamoscas ladrón	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Leptopogon superciliaris*	Levanta alas gorro grís	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Lophotriccus pileatus*	Tiranuelo pileado	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Machetornis rixosa*	Atrapamoscas jinete	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Megarynchus pitangua*	Bichofué picudo	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Mionectes oleagineus*	Bobito aceitunado	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Mionectes olivaceus*	Bobito rayado	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiarchus tuberculifer*	Atrapamoscas cabecinegro	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiarchus tyrannulus*	Atrapamoscas crestado	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiarchus venezuelensis*	Atrapamoscas de Venezuela	_	LC	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Tyrannidae	*Myiodynastes chrysocephalus*	Atrapamoscas corona dorada	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiodynastes luteiventris*	Atrapamoscas sulfurado	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiodynastes maculatus*	Sirirí rayado	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiopagis gaimardii*	Bobito de selva	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiopagis viridicata*	Bobito verdoso	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiophobus fasciatus*	Atrapamoscas pechirayado	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiophobus flavicans*	Atrapamoscas amarilloso	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiotheretes fumigatus*	Atrapamoscas tiznado	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiotheretes striaticollis*	Atrapamoscas chiflaperro	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiozetetes cayanensis*	Atrapamoscas pechoamarillo	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Myiozetetes similis*	Mosquero	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Ochthoeca leucophrys*	Pitajo grís	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Ochthoeca rufipectoralis*	Pitajo pechirrufo	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Phaeomyias murina*	Mosquitero	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Philohydor lictor*	Benteveo pico fino	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Phyllomyias griseiceps*	Tiranuelo cabecigrís	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Phyllomyias nigrocapillus*	Tiranuelo cabecinegro	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Pitangus sulphuratus*	Bichofué	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Poecilotriccus ruficeps*	Espatulilla gris	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Pyrocephalus rubinus*	Atrapamoscas sangre de toro	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Pyrrhomyias cinnamomeus*	Atrapamoscas canelo	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Sayornis nigricans*	Atrapamoscas guardapuentes	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Silvicultrix diadema*	Pitajo de diadema	_	LC	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Tyrannidae	*Todirostrum cinereum*	Titirijí lomicenizo	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Tolmomyias flaviventris*	Pico chato amarillento	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Tolmomyias sulphurescens*	Pico chato sulfuroso	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Tyrannulus elatus*	Atrapamoscas copete amarillo	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Tyrannus dominicensis*	Pitirre grís	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus*	Tirano melancólico	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Tyrannus savana*	Atrapamoscas tijereta	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Tyrannus tyrannus*	Pitirre americano	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Zimmerius chrysops*	Atrapamoscas caridorado	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Zimmerius vilissimus*	Mosquerito cejiblanco	_	LC	_	_
Tyrannidae	*Zimmerius vilissimus improbus*	_	_	NE	_	_
Vireonidae	*Cyclarhis gujanensis*	Sirirí	_	LC	_	_
Vireonidae	*Hylophilus flavipes*	Verderón patipálido	_	LC	_	_
Vireonidae	*Pachysylvia semibrunnea*	Verderón castaño	_	LC	_	_
Vireonidae	*Vireo flavifrons*	Vireo gorjiamarillo	_	LC	_	_
Vireonidae	*Vireo flavoviridis*	Vireo verdiamarillo	_	LC	_	_
Vireonidae	*Vireo leucophrys*	Verderón montañero	_	LC	_	_
Vireonidae	*Vireo olivaceus*	Vireo ojirrojo	_	LC	_	_
Ardeidae	*Ardea alba*	Garza blanca	_	LC	_	_
Ardeidae	*Ardea cocoi*	Garza cuca	_	LC	_	_
Ardeidae	*Bubulcus ibis*	Garcita reznera	_	LC	_	_
Ardeidae	*Butorides striata*	Garcita estriada	_	LC	_	_
Ardeidae	*Pilherodius pileatus*	Garza crestada	_	LC	_	_
Ardeidae	*Tigrisoma lineatum*	Vaco colorado	_	LC	_	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Threskiornithidae	*Phimosus infuscatus*	Coquito	_	LC	_	_
Picidae	*Blythipicus rubiginosus*	Pito herrumbroso	_	LC	_	_
Picidae	*Campephilus melanoleucos*	Carpintero marcial	_	LC	_	_
Picidae	*Dryocopus lineatus*	Carpintero real barbirrayado	_	NE	_	_
Picidae	*Melanerpes rubricapillus*	Carpintero	_	LC	_	_
Picidae	*Piculus rivolii*	Carpintero de dorso rojo	_	NE	_	_
Picidae	*Picumnus squamulatus*	Carpinterito escamado	_	LC	_	_
Picidae	*Veniliornis fumigatus*	Carpintero café	_	NE	_	_
Ramphastidae	*Aulacorhynchus haematopygus*	Tucancito rabirrojo	_	LC	_	_
Ramphastidae	*Aulacorhynchus prasinus*	Tucancito esmeralda	_	LC	_	_
Ramphastidae	*Aulacorhynchus prasinus albivitta*	_	_	NE	_	_
Ramphastidae	*Aulacorhynchus sulcatus*	Tucancito verde	_	LC	_	_
Ramphastidae	*Ramphastos ambiguus*	Tucan guarumero	_	NT	_	_
Ramphastidae	*Ramphastos ambiguus abbreviatus*	_	_	NE	_	_
Ramphastidae	*Ramphastos ambiguus ambiguus*	_	_	NE	_	_
Ramphastidae	*Ramphastos sulfuratus*	Tucan del caribe	_	LC	II	_
Ramphastidae	*Ramphastos vitellinus*	Tucan de pico acanalado	_	VU	II	_
Psittacidae	*Amazona amazonica*	Loro amazónico	_	LC	II	_
Psittacidae	*Amazona ochrocephala*	Loro común	_	LC	II	_
Psittacidae	*Ara ararauna*	Guacamayo azulamarillo	_	LC	II	_
Psittacidae	*Ara chloropterus*	Guacamaya roja	_	LC	II	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza			Endémica
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	
Psittacidae	*Ara militaris*	Guacamaya verde	VU	VU	I	_
Psittacidae	*Aratinga wagleri*	Cotorra frentirroja	_	NE	II	_
Psittacidae	*Brotogeris jugularis*	Periquito	_	LC	II	_
Psittacidae	*Eupsittula pertinax*	Perico	_	LC	II	_
Psittacidae	*Forpus passerinus*	Cotorrita culiverde	_	LC	II	_
Psittacidae	*Pionus menstruus*	Loro cabeciazul	_	LC	II	_
Psittacidae	*Pionus sordidus*	Loro piquirrojo	_	LC	II	_
Psittacidae	*Psittacara acuticaudata*	Aratinga cabeciazul	_	LC	II	_
Strigidae	*Asio clamator*	Búho griton	_	LC	II	_
Strigidae	*Asio stygius*	Búho negruzco	_	LC	II	_
Strigidae	*Bubo virginianus*	Búho americano	_	LC	II	_
Strigidae	*Ciccaba albitarsis*	Búho ocelado	_	LC	II	_
Strigidae	*Ciccaba virgata*	Búho moteado	_	LC	II	_
Strigidae	*Glaucidium brasilianum*	Mochuelo caburé	_	LC	II	_
Strigidae	*Glaucidium jardinii*	Mochuelo andino	_	LC	II	_
Strigidae	*Megascops albogularis*	Currucutú gorjiblanco	_	LC	II	_
Strigidae	*Pulsatrix perspicillata*	Búho de anteojos	_	LC	II	_
Tinamidae	*Crypturellus soui*	Tinamú chico	_	LC	_	_
Tinamidae	*Nothocercus bonapartei*	Tinamú serrano	_	LC	_	_
Tinamidae	*Tinamus tao*	Tinamú tao	_	VU	_	_
Trogonidae	*Pharomachrus antisianus*	Quetzal crestado	_	LC	_	_
Trogonidae	*Pharomachrus auriceps*	Quetzal cabecidorado	_	LC	_	_
Trogonidae	*Pharomachrus fulgidus*	Quetzal fúlgido	_	LC	_	_
Trogonidae	*Trogon collaris*	Trogón acorallado	_	LC	_	_
Trogonidae	*Trogon personatus*	Trogón enmascarado	_	LC	_	_

Fuente: Autores (2019).

Tabla 2-8. Composición taxonómica de los herpetos registrados en la cuenca de los ríos Manaure y Chiriaimo

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de amenaza			
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	Endémica
Aromobatidae	*Allobates ignotus*	Rana	_	EN	_	SI
Bufonidae	*Rhinella horribilis*	Sapo común	_	NE	_	_
Craugastoridae	*Pristimantis cuentasi*	NN	_	EN	_	SI
Craugastoridae	*Pristimantis reclusas*	NN	_	CR	_	SI
Craugastoridae	*Tachiramantis douglasi*	NN	_	VU	_	SI
Hylidae	*Hyloscirtus platydactylus*	Rana de cristal	_	VU	_	_
Hylidae	*Dendropsophus mathiassoni*	NN	_	LC	_	SI
Leptodactylidae	*Leptodactylus poecilochilus*	Rana	_	LC	_	_
Amphisbaenidae	*Amphisbaena fuliginosa*	Lagarto gusano	_	LC	_	_
Amphisbaenidae	*Amphisbaena medemi*	Lagarto gusano	_	DD	_	SI
Corytophanidae	*Basiliscus basiliscus*	Basilisco común	_	LC	_	_
Dactyloidae	*Anolis auratus*	Lagartija común	_	NE	_	_
Dactyloidae	*Anolis onca*	NN	_	NE	_	_
Gymnophthalmidae	*Tretioscincus bifasciatus*	Lagartija coliazul	_	LC	_	_
Iguanidae	*Iguana iguana*	Iguana	_	LC	II	_
Phyllodactylidae	*Thecadactylus rapicauda*	Geco cola de nabo	_	LC	_	_
Sphaerodactylidae	*Gonatodes albogularis*	Geco cabezinaranja	_	LC	_	_
Teiidae	*Ameiva ameiva*	Lobo pollero	_	LC	_	_
Teiidae	*Cnemidophorus gaigei*	Lobito común	_	NE	_	_
Dipsadidae	*Atractus turikensis*	NN	_	LC	_	_
Dipsadidae	*Erythrolamprus epinephelus*	Culebra de pantano	_	LC	_	_
Dipsadidae	*Liophis miliaris*	NN	_	LC	_	_
Leptotyphlopidae	*Trilepida macrolepis*	Serpiente ciega	_	NE	_	_
Boidae	*Boa constrictor*	Boa	_	NE	II	_

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de amenaza			
			Res. 1912 de 2017	IUCN 2018	CITES 2018	Endémica
Viperidae	*Bothrops asper*	Mapaná	_	NE	_	_
Viperidae	*Crotalus durissus*	Cascabel	_	LC	III	_
Testudinidae	*Chelonoidis carbonaria*	Morrocoy	VU	NE	I	_

Fuente: Autores (2019).

2.4.1. Planes de Acción establecidos

La Corporación Autónoma Regional del Cesar – Corpocesar para el año 2009, estableció el **PLAN DE ACCIÓN REGIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL OSO ANDINO (*Tremarctos ornatos*)**, en la ecorregión Serranía del Perijá jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – Corpocesar, en el marco del Programa Nacional de Conservación del Oso Andino en Colombia.

En este orden de ideas, la estrategia para la conservación del Oso Andino (*Tremarctos ornatus*) en la ecorregión Serranía del Perijá, jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cesar -CORPOCESAR-, ha sido concebida como una herramienta de construcción y gestión participativa en la que se tienen en cuenta a las comunidades rurales (colonos y campesinos) e indígenas, ya que son estas las que ejercen una fuerte presión sobre la especie y manifiestan relaciones de conflicto, y quienes pueden proponer alternativas en torno a su problemática ambiental gracias a que conviven con la especie, y los que determinar su incidencia en la sobrevivencia de las poblaciones de osos presentes aún, e igualmente conocer cuál es el papel que cumple esta especie dentro del ecosistema (Corpocesar 2009).

2.4.2. Plan de Manejo Ambiental como estrategia para el manejo ambiental de las especies vegetales y animales con algún grado de amenaza o endémicas de la cuenca de los ríos Manaure y Chiriaimo

Para Mantener la biodiversidad y productividad, permitiendo un uso sostenible de los recursos, por parte de las comunidades humanas presentes en la cuenca, es necesario establecer un acuerdo entre las distintas partes interesadas: Comunidades, propietarios y entidades gubernamentales. Teniendo en cuenta lo anterior se hace evidente la necesidad de establecer un Plan de Manejo ambiental de la cuenca de los Ríos Manaure y Chiriaimo, que sirva como base de gestión para garantizar la sostenibilidad, biodiversidad y productividad de la cuenca, teniendo en cuenta la normativa vigente para tal fin.

2.5. DECLARATORIA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS OBJETO DE PRESERVACIÓN, ACTUAL

Actualmente en la cuenca existen áreas que fueron declaradas de protección para la preservación. Estas son: Parque Natural Regional Serranía del Perijá, Reserva Natural de la Sociedad Civil los Tananeos, Parque Natural Regional Cerro Pintao. Como instrumentos de administración de estas áreas se tienen los que se especifican en la Tabla 2-9.

Tabla 2-9. Áreas declaradas protegidas objeto de preservación, actual

Áreas declaradas protegidas objeto de preservación, actual	Acto Administrativo que lo Declara	Instrumento de Manejo Propuesto.
Parque Natural Regional Serranía del Perijá.	Declarado por medio del Acuerdo No 021 del 16 de diciembre de 2016.	El acuerdo No 021 del 16 de diciembre de 2016, por medio del cual se declara el Parque Regional, se considera como un instrumento que regula y protege está área. No obstante, CORPOCESAR se encuentra en proceso de formulación del Plan de Manejo Ambiental de este parque, el cual una vez se encuentre adoptado se convertirá en el instrumento por excelencia para el manejo y administración de este recurso natural.
Parque Natural Regional Cerro Pintao.	Declarado mediante Resolución 47 del 28 de abril de 2015.	Como instrumento para el manejo de esta área se tiene el Plan de Manejo Ambiental de la reserva natural, formulado por CORPOGUAJIRA.
Reserva Natural de la Sociedad Civil los Tananeos,	Declarado mediante Acuerdo 032 del 22 de diciembre de 2016.	El Acuerdo 032 del 22 de diciembre de 2016, por medio del cual se declara la reserva, se considera como un instrumento que regula y protege está área.

Fuente: Autores (2019).

Además de los instrumentos mencionados en la Tabla 2-9, el presente POMCA también planteó el Programa denominado “Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca”, el cual se articulará con esos instrumentos de planificación para establecer las medidas definitivas que ejercerá el POMCA para el manejo de estas áreas declaradas de protección.

2.6. CUERPOS DE AGUA SUJETOS A PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO

El ordenamiento del recurso hídrico permite que, a través del análisis realizado a diferentes procesos de formulación e instrumentos de planificación, determine la destinación para los usos, y el consumo humano. Esto permite que se contribuya a mantener al máximo las condiciones de calidad, cantidad y también condiciones de preservación de la vida acuática, que permite saber la calidad ecología y así involucrarla en la planificación de uso del recurso, que al mismo tiempo permite seguir desarrollando actividades sociales y productivas (MINAMBIENTE, 2010)

Los cuerpos de agua de la cuenca que estarán sujetos a planes de ordenamiento del recurso hídrico son:

- Rio Manaure,
- Río Pereira,
- Río Riecito,
- Río Mocho
- Río Chiriaimo.

Es importante mencionar que en estos momentos CORPOCESAR, se encuentra en el proceso de formulación del PORH del rio Chiriaimo. A la fecha no ha sido aprobado ni adoptado.

Por otro lado, el presente POMCA estableció en su componente programático, el proyecto denominado: “Gestión sostenible del uso del agua en las actividades productivas agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca”, el cual involucra dentro de sus acciones la formulación de los PORH para los ríos Manaure, Pereira, Riecito, y Mocho.

Como resultado de estos instrumentos de planificación se determinarán las medidas de manejo para estos cuerpos de agua.

2.7. CUERPOS DE AGUA O ACUÍFEROS SUJETOS A REGLAMENTACIÓN DEL USO DE LAS AGUAS

Dentro de las problemáticas identificadas en la cuenca de los ríos Manaure y Chiriaimo hay una que se convierte en el principal fundamento para justificar la reglamentación de usos de las aguas en los cauces principales de la cuenca. Se trata del problema de sobrecaptación de recurso hídrico del río Chiriaimo y Manaure impidiendo la conservación del caudal ecológico en la parte baja de la subzona hidrográfica.

Como se mencionó en el capítulo de síntesis diagnóstica, en un recorrido realizado sobre la parte media y baja del cauce de los ríos Chiriaimo y Manaure se pudo visualizar que se

encuentran totalmente sin caudal. En cuanto a Chiriaimo, aproximadamente 3 km antes de entrar el cauce del río, al municipio de San Diego posee un caudal considerable de aproximadamente 450 l/sg. Luego en el puente que pasa por la carretera se encuentra totalmente seco. Lo que indica que el agua es tomada para otras actividades y la comunidad manifiesta inconformidad al respecto. Así lo dejaron saber en los encuentros de participación de San Diego y La Paz. Las causas están relacionadas con las captaciones y desvíos del cauce del río Chiriaimo que se hacen en la parte media para el desarrollo de actividades agropecuarias. Esta técnica también la practica el sector turístico mediante la conformación de piscinas turísticas y espacios recreativos a la orilla de los ríos.

Esta situación deja de manifiesto la necesidad que existe de formular sobre estos dos cauces una reglamentación del uso del agua en los términos del Decreto 1541 de 1978, compilado en el Decreto 1076 de 2015, que se convierta en el instrumento de administración y manejo de este recurso natural.

En lo que respecta a los acuíferos, se pudo identificar en la fase de diagnóstico que existen actividades socioeconómicas que se surten de agua por medio de pozos que se alimentan de acuíferos. Para efectos de aprovechar este recurso de forma sostenible, también se hace necesario formular una reglamentación de uso de los mismos.

Ahora bien, la reglamentación del uso del agua de los ríos Chiriaimo y Manaure, y de los acuíferos presentes en la cuenca, podría quedar incorporada dentro de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico y dentro de los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos que para estos recursos naturales se formulen. Por tanto, el presente POMCA incluyó dentro su componente programático el proyecto “Gestión sostenible del uso del agua en las actividades productivas agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca”, el cual incluye la formulación de los PORH y de los PMAA de la cuenca.

2.8. CUERPOS DE AGUA O ACUÍFEROS QUE DEBERÁN SER OBJETO DE DECLARATORIA DE RESERVA O AGOTAMIENTO

La declaratoria de agotamiento de un cuerpo de agua o acuífero, es materializada solo cuando una fuente de agua pública hubiere sido aforada y se hubieren otorgado permisos o concesiones de uso que alcance o excedan el caudal disponible, computadas las obras de almacenamiento que existieren.

Tal como se logró determinar en la fase de diagnóstico, las partes bajas de los ríos Chiriaimo y Manaure, no están manteniendo su caudal ecológico durante todo el año, pues las actividades productivas que se desarrollan en la parte media y alta de estos cauces están aprovechando el recurso hídrico de tal forma que en algunas épocas del año no hay presencia de flujos de agua.

Debido a esta situación se propone declarar los ríos Manaure y Chiriaimo en agotamiento.

2.9. CUERPOS DE AGUA SUJETOS A REGLAMENTACIÓN DE VERTIMIENTOS

En la subzona hidrográfica en estudio, y según el estudio "Establecimiento de metas de carga contaminantes para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR" periodo 2019-2023" se observa que los municipios y corregimientos (Empresas Prestadoras de Servicio Público), son los sectores que generan la mayor parte de vertimiento sobre la cuenca de los ríos Manaure y Chiriaimo. Se identifican seis puntos de vertimiento de aguas residuales domésticas. Dos a la altura de la cabecera municipal de Manaure, en el río Manaure y cuatro a la altura de la cabecera municipal de San José del Oriente, en el río Chiriaimo. También el escurrimiento de aguas en zonas de producción agrícola, pecuaria, turísticas y las aguas procedentes de actividades mineras de la cuenca de extracción de material de arrastre de los cauces.

Actualmente existen instrumentos que reglamentan los vertimientos de aguas residuales en la subzona hidrográfica de los ríos Manaure y Chiriaimo. Estos son los que se describen a continuación:

- **Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOCESAR periodo 2019-2023**: La definición de metas de carga contaminante, es un procedimiento de planeación quinquenal, para establecer de manera participativa los escenarios de metas globales, sectoriales e individuales de cargas de DBO5 y SST que se identifican como factibles desde el punto de vista técnico económico para avanzar o alcanzar el cumplimiento de los objetivos de calidad definidos para el recurso hídrico. Estas fueron adoptadas mediante la resolución 1419 de octubre de 2018.
- **Establecimiento de las metas quinquenales de carga contaminante para los afluentes de la jurisdicción de CORPOGUAJIRA periodo 2015-2019**: Desarrollar el sustento técnico y el marco de metas individuales y globales de reducción de Cargas de DBO y SST para el período 2020 – 2024, en los tramos en los cuales han sido subdivididos los cuerpos de agua en jurisdicción de CORPOGUAJIRA, afectados por descargas líquidas puntuales.

Estos Instrumentos son articulados con el presente POMCA para efectos de garantizar la reglamentación de los vertimientos de aguas residuales.

2.10. CAUCES SUJETOS DE RESTRICCIÓN PARA OCUPACIÓN

Como lo establece el decreto 2811/1974, el dominio de las aguas y sus cauces, cuando no se causa perjuicio de los derechos privados adquiridos con arreglo a la ley, las aguas son de dominios públicos, inalienables e imprescriptibles, como lo es para el caso del lecho de los depósitos naturales de agua, las playas marítimas, fluviales y lacustres, los estratos o depósitos de las aguas subterráneas, el álveo o cauce natural de las corrientes, la faja paralela de la línea de marea máxima o de la del cauce permanente de ríos, lagos, hasta

de treinta metros (República de Colombia, 1974). En el área de estudio no se encuentran cauces, y/o lechos sujetos de restricción aún.

2.11. CUERPOS DE AGUA PRIORIZADOS PARA LA DEFINICIÓN DE RONDA HÍDRICA

Actualmente en la cuenca en estudio no hay presencia de cuerpos de agua que, mediante acto administrativo de adopción, se encuentren priorizados para la definición o acotamiento de sus rondas hídricas.

No obstante, el presente POMCA incluyó dentro de su componente Programático el programa denominado: “Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca” el cual articula el proyecto denominado “Acotamiento de las rondas hídricas de la cuenca”, que se encargará de priorizar, acotar y establecer el manejo de las rondas hídricas de los cauces principales de la cuenca. Preliminarmente, el proyecto mencionado propone acotar las rondas hídricas de los siguientes ríos:

- Rio Manaure,
- Río Pereira,
- Río Riecito,
- Río Mocho
- Río Chiriaimo.

2.12. ACUÍFEROS OBJETO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

En la cuenca de los ríos Manaure y Chiriaimo tiene presencia el sistema acuífero del Cesar, el cual pertenece a la provincia hidrogeológica Cesar-Ranchería PC4 y tiene una extensión de 8593 km2. Sobre el área de la cuenca hidrográfica de los ríos Chiriaimo y Manaure aquí estudiada, este acuífero abarca la zona de 24’085.45 Hectáreas aproximadamente. Actualmente este acuífero cuenta con un “Plan de Manejo Ambiental del Acuífero Cesar”, el cual se compone de cuatro líneas estratégicas que representan las medidas de manejo que se deben implementar en su territorio. Estas son:

- Gestión de la oferta y la demanda del recurso hídrico subterráneo en el acuífero priorizado.
- Evaluación, control y seguimiento de prácticas socioeconómicas y productivas que generen contaminación y riesgo para la oferta y disponibilidad de agua en el acuífero priorizado.
- Gobernabilidad y Gobernanza: mecanismos para promover una gestión eficiente y eficaz del recurso hídrico subterráneo.
- Investigación para la Gestión del Recurso Hídrico Subterráneo

No obstante, para efectos de proponer una planificación de los acuíferos de la cuenca en una escala de mayor detalle, el presente POMCA planteó en su componente programático el proyecto denominado “Gestión sostenible del uso del agua en las actividades productivas agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca”, el cual se articula con la actividad denominada Formulación de los planes de manejo ambiental de los acuíferos –PMAA de la cuenca.

Es así como los cuatro lineamientos plasmados en el “Plan de Manejo Ambiental del Acuífero Cesar”, y los programas y proyectos que se definan en el Plan de Manejo Ambiental de los Acuíferos de la Cuenca, se convertirán en los instrumentos que regularán el manejo de los acuíferos presentes en la cuenca.

2.13. ÁREAS DE PÁRAMOS OBJETO DE DELIMITACIÓN O MEDIDAS DE MANEJO

En la sub zona hidrográfica del río Manaure y Chiriaimo tiene jurisdicción el páramo de la Serranía del Perijá, el cual tiene una extensión de 28.984 hectáreas distribuidas en los departamentos de Cesar y La Guajira. Este ecosistema estratégico cuenta con su delimitación, la cual fue adoptada a través de la Resolución del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible número 0151 de 2018. Actualmente este paramo no cuenta con plan de manejo ambiental adoptado; sin embargo, esta área también se encuentra en jurisdicción del Parque Natural Regional Serranía del Perijá, lo que le imprime un doble carácter de protección.

Para efectos de establecer un instrumento de manejo de este paramo, el presente POMCA incluyó en su componente programático el Programa denominado “Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca”, el cual se articulará con esos instrumentos de planificación para establecer las medidas definitivas que ejercerá el POMCA para la protección de estas áreas protegidas.

3. COMPONENTE DE GESTIÓN DEL RIESGO

En concordancia con los lineamientos estipulados por la Ley 1523 de 2012, fueron definidos tres grandes programas que enmarcarán la gestión del riesgo en la fase de formulación del POMCA. Estos programas son: PROGRAMA 5: Fortalecimiento del conocimiento del riesgo en la cuenca; PROGRAMA 6 – Mitigación del riesgo en la cuenca y PROGRAMA 7 - Atención del desastre en la cuenca. A cada uno de estos programas les fueron asignados los proyectos que se relacionan en la Tabla 3-1 y cuyos detalles y especificidades se pueden visualizar en las Ficha 7 hasta la Ficha 13. A continuación, se hace una descripción de cada uno de los programas.

Tabla 3-1. Programas y proyectos para la gestión del riesgo

Programas	Proyectos
PROGRAMA 5: Fortalecimiento del conocimiento del riesgo en la cuenca.	**Proyecto 7:** Estudios detallados (escala 1:5000 – 1:2000) de amenaza y riesgo en las zonas con amenaza alta y media a los procesos de movimiento en masa, inundación, avenidas torrenciales, e incendios forestales, y donde existe la presencia de asentamientos humanos.
PROGRAMA 6: Mitigación del riesgo en la cuenca	**Proyecto 8**: Fortalecimiento de las instituciones locales encargadas de la gestión del riesgo.
	Proyecto 9: Apoyo técnico a los municipios con jurisdicción en la cuenca para la Formulación, ejecución y/o actualización de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y para la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.
	Proyecto 10: Espacios sociales efectivos para sensibilizar a los actores de la cuenca sobre el uso adecuado del territorio y de los recursos naturales para prevenir la materialización de desastres.
	Proyecto 11: Medidas de prevención y mitigación contra incendios forestales.
	Proyecto 12: Estudios y Diseños detallados de las soluciones estructurales para prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad en los territorios que ya han sido detectadas como zonas de alto y mediano riesgo por movimiento en masa, inundación, y avenidas torrenciales.
PROGRAMA 7: Atención del desastre en la cuenca.	**Proyecto 13:** Diseño del sistema de Alerta temprana de la cuenca

Fuente: Autores (2019).

3.1. PROGRAMA 5: FORTALECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO DEL RIESGO EN LA CUENCA.

Un plan de gestión del riesgo debe basarse en el conocimiento real de las condiciones locales del riesgo sectorial, que permita entender las posibles implicaciones de la escenificación de un desastre, y sea soporte para estructurar los procesos de la gestión, es decir, la reducción del riesgo y el manejo de los desastres. Es así como los objetivos de este programa son los que se relacionan a continuación y que están enmarcados en el artículo 6 de la ley 1523 de 2012.

- Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de conocimiento del riesgo mediante acciones como:
- Identificación de escenarios de riesgo y su priorización para estudio con mayor detalle y generación de los recursos necesarios para su intervención.
- Identificación de los factores del riesgo, entiéndase: amenaza, exposición y vulnerabilidad, 1 así como los factores subyacentes, sus orígenes, causas y transformación en el tiempo.
- Análisis y evaluación del riesgo incluyendo la estimación y dimensionamiento de sus posibles consecuencias.
- Monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes.
- Comunicación del riesgo a las entidades públicas y privadas y a la población, con fines de información pública, percepción y toma de conciencia.

3.2. PROGRAMA 6 – MITIGACIÓN DEL RIESGO EN LA CUENCA

La reducción de riesgos busca definir e implementar medidas para cambiar o disminuir las condiciones de riesgo existente (mitigación) y evitar futuras condiciones de riesgo (prevención), con el fin de reducir las probabilidades de que se presenten situaciones de emergencias y reducir los impactos o efectos adversos de los desastres sobre la infraestructura social.

Es así como los objetivos de este programa son los que se relacionan a continuación y que están enmarcados en el artículo 6 del Decreto 1523 de 2012.

- Intervención prospectiva mediante acciones de prevención que eviten la generación de nuevas condiciones de riesgo.
- Intervención correctiva mediante acciones de mitigación de las condiciones de riesgo existente.
- Protección financiera mediante instrumentos de retención y transferencia del riesgo.

3.3. PROGRAMA 7 - ATENCIÓN DEL DESASTRE EN LA CUENCA.

Los objetivos de este programa son los que se relacionan a continuación y que están enmarcados en el artículo 6 del Decreto 1523 de 2012.

- Preparación para la respuesta frente a desastres mediante organización, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento y entrenamiento, entre otros.
- Preparación para la recuperación, llámese: rehabilitación y reconstrucción.
- Respuesta frente a desastres con acciones dirigidas a atender la población afectada y restituir los servicios esenciales afectados.
- Recuperación, llámese: rehabilitación y reconstrucción de las condiciones socioeconómicas, ambientales y físicas, bajo criterios de seguridad y desarrollo sostenible, evitando reproducir situaciones de riesgo y generando mejores condiciones de vida.

4. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y LA ESTRATEGIA FINANCIERA DEL POMCA

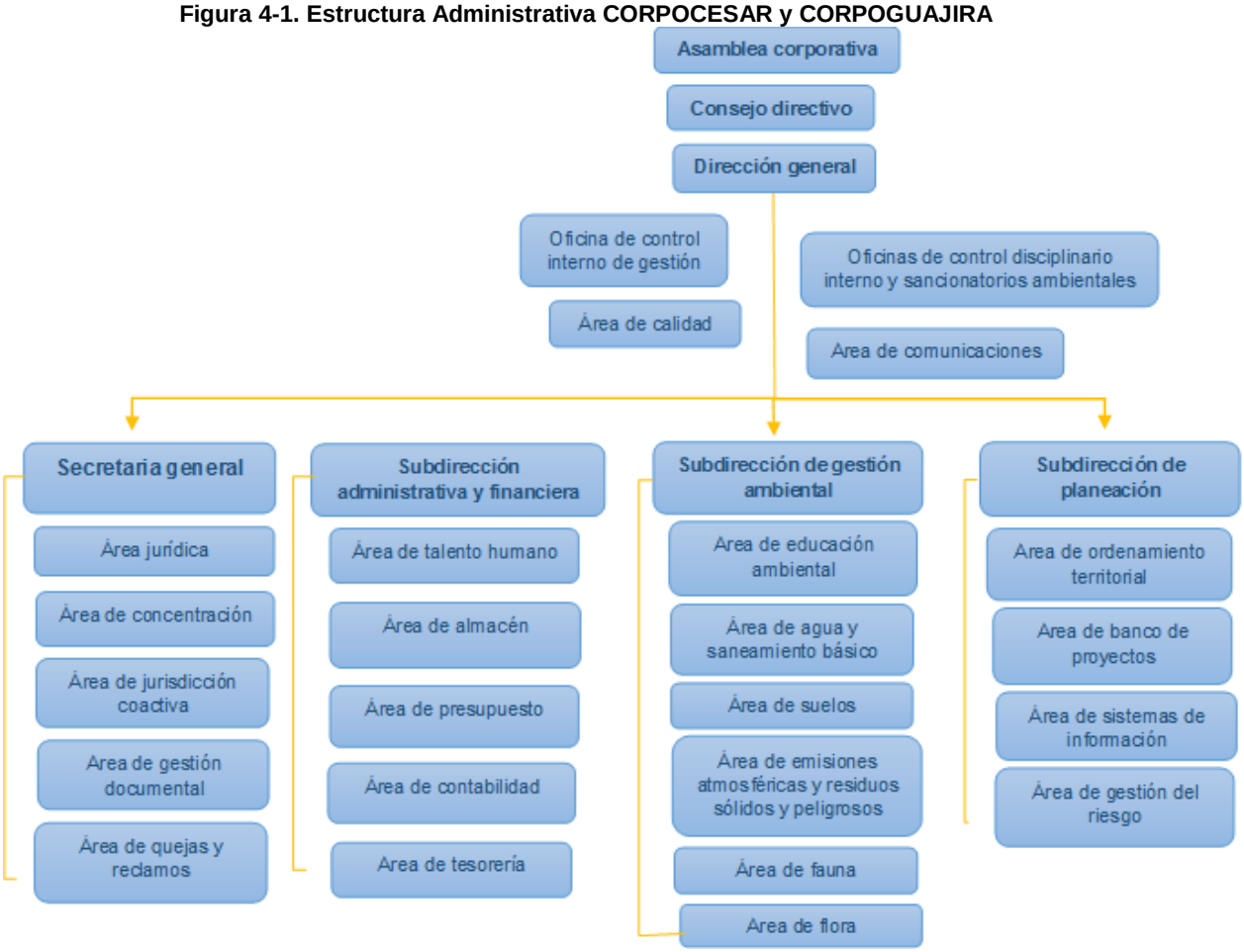
Este capítulo se divide en dos partes, en la primera se plasma las estructuras administrativas del POMCA, y en la segunda se define la estrategia financiera. A continuación, se presentan los resultados.

4.1. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DEL POMCA

La Corporación Autónoma Regional del Cesar tiene función en materia ambiental sobre la Cuenca Hidrográfica de los Ríos Chiriaimo y Manaure, al igual que la Corporación Autónoma Regional de La Guajira, el departamento del Cesar y La Guajira, además de Manaure Balcón del Cesar, La Paz, San Diego, Urumita y La Jagua del Pilar, quienes requieren lograr objetar, gestionar, controlar y coordinar los objetivos, estrategias, programas y proyectos establecidos en el POMCA.

La Figura 4-1 representa de forma sintetizada la estructura organizativa de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA en función del desarrollo de sus funciones ambientales y su organización.

Figura 4-1. Estructura Administrativa CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA



Fuente: Autores (2019).

CORPOCESAR con alianza de CORPOGUAJIRA, disponen de dos subdirecciones, Subdirección de Gestión Ambiental, Subdirección de Planeación y un equipo de Laboratorios, para hacer frente a la gestión de Consejo Directivo, la Dirección General, la Oficina de Control Interno de Gestión, la Oficina de Control Disciplinario Interno y Sancionatorios Ambientales.

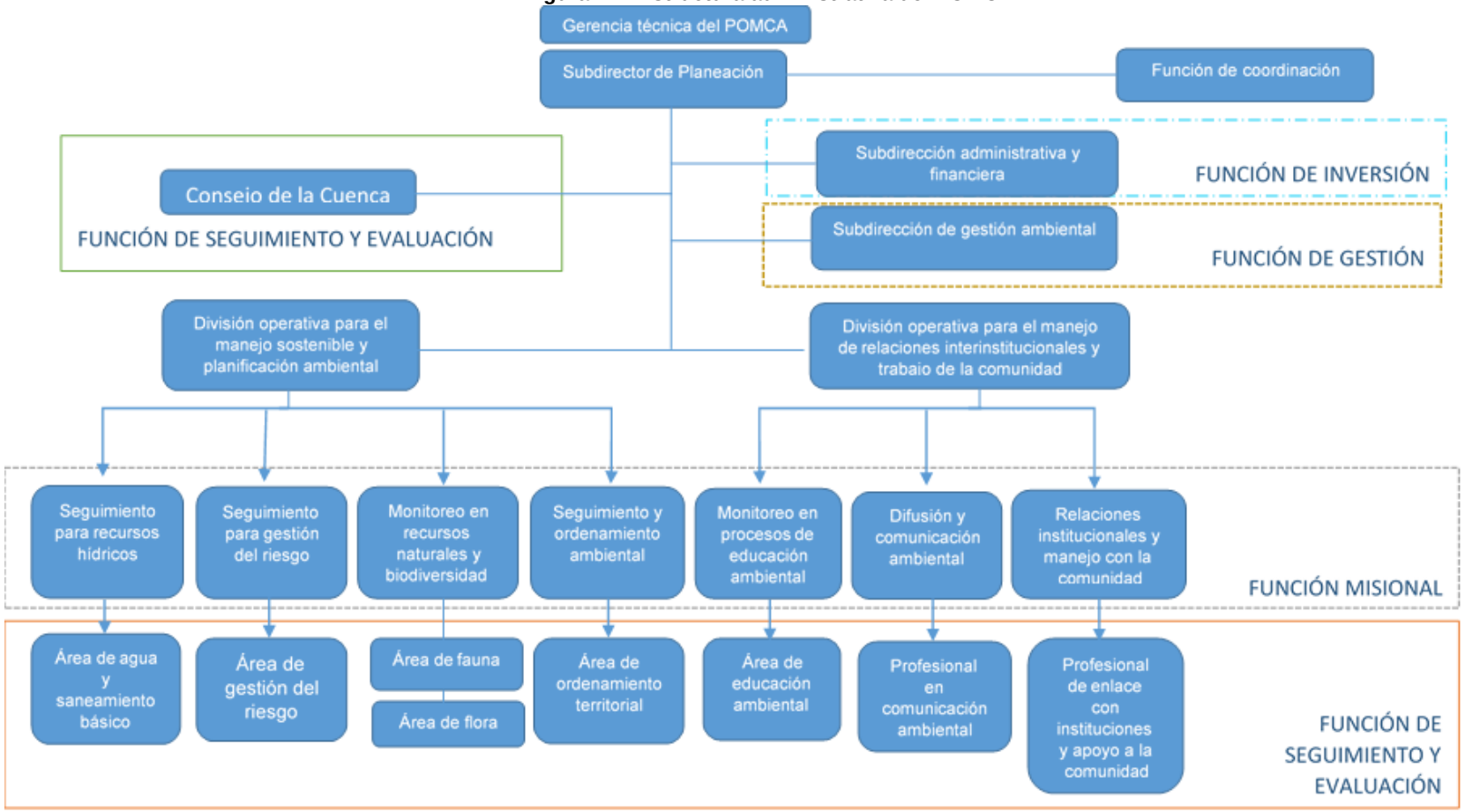
Seguidamente, la estructura organizativa compuesta también por una subdirección administrativa y financiera y la secretaría general, están distribuidas por áreas que les brindan soporte y ayuda jurídica, administrativa y contable para el funcionamiento de la corporación. La distribución organizacional que se aprecia en las subdirecciones y el laboratorio y al interior de estas, están inmersas en un conjunto de áreas coincidentes con los objetivos, programas y proyectos sujetos a la implementación del POMCA.

Es importante contar con la estructura, experiencia y conocimientos en los temas necesarios y relativos a la gestión ambiental que acumulan CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA, ya que constituye una robustez territorial frente a las posibilidades de implementación, manejo, ejecución y evaluación del POMCA. Sin embargo, la complejidad que presenta político-administrativa del territorio y del ordenamiento y manejo ambiental de este, se dificulta al ser múltiples los actores o entidades que intervienen, por ende, se requiere de una instancia reguladora y administradora de decisiones y acciones priorizadas que se dan, además de articular la canalización del esfuerzo entre disciplinas o actores, la adecuada aplicación del recurso humano en el ámbito financiero y logístico que demanda el POMCA.

La instancia por excelencia, adecuada y privilegiada dentro de las estrategias del POMCA, para asumir el rol de coordinador de las acciones es el consejo de Cuenca, el cual reúne a las entidades públicas, administrativas y territoriales con competencias ambientales, a sectores y organizaciones de la sociedad civil y la comunidad, funge como instancia de consulta, catalizadora e impulsora de políticas y decisiones estratégicas, evaluación e interpretación de resultados e impactos producto de las acciones que implemente el POMCA.

Igualmente, a partir de la estructura de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA, se ha definido la siguiente estructura administrativa del POMCA, decidiendo por optimizar el talento humano y la experiencia de los profesionales de las entidades mencionadas anteriormente, asimismo, para darle continuidad y dinamismo al recaer en los funcionarios, las acciones de seguimiento y evaluación de este mecanismo de Gestión.

Figura 4-2. Estructura administrativa del POMCA



Fuente: Autores (2019).

En resumen, se proponen dos divisiones para el POMCA

- División de desarrollo sostenible y planeación.
- División de relaciones interinstitucionales y trabajo en comunidad.

A continuación, se hace una descripción de los aspectos de la estructura administrativa relacionados con: Costos y Financiación de la Estructura Administrativa, Perfiles, Funciones, Necesidades de personal, Reglamentación Interna, Relaciones inter e intra institucionales (mecanismos, procedimientos y vínculos), Logística física.

4.1.1. Costos y Financiación de la Estructura Administrativa

En concordancia con lo establecido por el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible (decreto 1076 de 2015) el cual compila al decreto 1640 de 2012, CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA son los responsables de la elaboración, ejecución, seguimiento y evaluación del presente POMCA debido a que la cuenca hidrográfica pertenece a su exclusiva jurisdicción (parágrafo 1, Articulo 2.2.3.1.5.1 del decreto 1076 de 2015). Por ende, dentro de la función misional y competencia, son estas entidades quienes deberán garantizar el control, sostenimiento y operatividad de la estructura administrativa, cuando dicha estructura se basa en las competencias y cargos definidos dentro de su estructura administrativa, salvo el personal para la difusión y el relacionamiento interinstitucional (aunque puede ser asumido por el área de educación ambiental). Es así que se propone, bajo esa salvedad los costos asociados (ya incluidos en los gastos de personal de la corporación) los siguientes cargos:

Tabla 4-1 Costos asociados a la estructura administrativa el POMCA

Personal	Cantidad	Honorarios Mensuales	Tiempo (meses)	Subtotal
Coordinación técnica – subdirector de planeación	1	$ 8.000.000	2	$ 16.000.000
Apoyo financiero- subdirector administrativo	1	$ 8.000.000	2	$ 16.000.000
Apoyo a la gestión- subdirector de gestión ambiental	1	$ 8.000.000	2	$ 16.000.000
Profesional Seguimiento Recurso Hídrico	8	$ 1.000.000	2	$ 16.000.000
Profesional Seguimiento Recurso Hídrico	1	$ 4.000.000	2	$ 8.000.000
Profesional Seguimiento Gestión del Riesgo	1	$ 4.000.000	2	$ 8.000.000
Profesional seguimiento recursos naturales	2	$ 4.000.000	2	$ 16.000.000
Profesional seguimiento y ordenamiento	1	$ 4.000.000	2	$ 8.000.000
Profesional seguimiento en procesos de educación	2	$ 4.000.000	2	$ 16.000.000

Personal	Cantidad	Honorarios Mensuales	Tiempo (meses)	Subtotal
Profesional difusión y comunicación	1	$ 4.000.000	2	$ 8.000.000
Profesional relaciones interinstitucionales	1	$ 4.000.000	2	$ 8.000.000

Fuente: Autores (2019).

Sin embargo, se ve una correlación del POMCA en el Plan Operativo Anual de Inversiones -POAI-, ya que el POMCA va inmerso en este durante los 10 años de vigencia y, por ende, dichos gastos del personal los suple CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA a través de su personal de planta (llamados costos de personal y son financiados con los recursos propios a cargo del presupuesto de gastos de funcionamiento-servicios personales asociados a la nómina). De igual forma, como la estructura del POMCA aparte de coordinar y ejecutar funciones, cumplen con otras más básicas de seguimiento y evaluación, gastos los cuales hacen parte del presupuesto anteriormente mencionado. Es importante resaltar que el rubro mencionado anteriormente como gastos de funcionamiento se debe diferenciar con los presupuestos asignados a los proyectos los cuales se incluyen en el rubro de gastos de inversión.

4.1.2. Perfiles

Los perfiles de cada uno de los cargos que conforman la estructura administraba del POMCA se definen a continuación desde la Tabla 4-2 hasta la Tabla 4-9.

Tabla 4-2 Coordinador general de la Gerencia Técnica del POMCA

Estructura del POMCA – Coordinación	Cargo en el MFyC 0040-020 Subdirector de Planeación
Función Principal (MFyC) Dirigir, coordinar y ejecutar los planes estratégicos, financieros y de inversión, así como el sistema de gestión del riesgo y de información geográfica, por medio de programas y proyectos que indiquen el seguimiento adecuado a las metas e indicadores de gestión para llevar a cabo el desarrollo sostenible de la jurisdicción que permita la implementación de las actividades de la corporación buscando con esto el logro de los objetivos misionales.	
Función principal del POMCA Garantizar la implementación y ejecución del POMCA, a partir de la gestión de la inclusión de sus programas y proyectos en las herramientas de gestión de CORPOCESAR, así como ejerciendo la coordinación de las actividades al desarrollo de POMCA, su seguimiento y evaluación	
Idoneidad complementaria Profesional en disciplinas académicas como ordenación, planeación territorial y ambiental, Biótico, etc.	**Competencia complementaria** Experiencia profesional en la coordinación de los planes, proyectos y programas ambientales.

Fuente: Autores (2019).

Tabla 4-3 Seguimiento al recurso Hídrico del POMCA

Estructura en el POMCA **División operativa para el Desarrollo Sostenible**	**Cargo en el MFyC** **2044 09 Profesional universitario y/o 2028 20 profesional Especializado Subdirección de Planeación (área saneamiento básico)**
Función Principal POMCA Apoyar los procesos y seguimiento de las actividades del POMCA relacionadas al recurso hídrico, el cual implica la inmersión de factores de seguimiento y manejo de indicadores climáticos, hidrológicos y de calidad del agua, generando así, una sinergia al interior de la corporación para la sistematización y manejo de la información referente a estos componentes	
Idoneidad complementaria Profesional en disciplinas académicas como ingeniería sanitaria, ambiental, química, recursos hídricos o afines.	**Competencia complementaria** Experiencia profesional en la ejecución de actividades de seguimiento al recurso hídrico.

Fuente: Autores (2019).

Tabla 4-4 Seguimiento para la gestión del Riesgo del POMCA

Estructura en el POMCA **División operativa para el Desarrollo Sostenible: Seguimiento para la Gestión del Riesgo**	**Cargo en el MFyC** **2028 16 Profesional Especializado Subdirección de Planeación (área de gestión del riesgo)**
Función Principal POMCA Brindar apoyo y seguimiento a las actividades del POMCA relacionado a la gestión del riesgo de desastre, implicando el manejo y control de los indicadores de amenazas naturales y su inmersión en todo lo referente a la gestión de la corporación de las determinantes ambientales del POMCA.	
Idoneidad complementaria Profesional en disciplinas académicas en ingeniería ambiental, geología, catastral, topográfica, forestal o afines.	**Competencia complementaria** Experiencia profesional en la ejecución de proyectos y actividades de la gestión del riesgo de desastres.

Fuente: Autores (2019).

Tabla 4-5 Seguimiento recursos naturales y Biodiversidad del POMCA

Estructura en el POMCA **División operativa para el Desarrollo Sostenible: Seguimiento Recursos naturales y Biodiversidad**	**Cargo en el MFyC** **2028 16 Profesional Especializado Subdirección de Gestión Ambiental (áreas de flora y fauna)**
Función Principal POMCA Dar apoyo y seguimiento en los procesos de las actividades del POMCA en relación al componente biótico, el cual implica el manejo, control y seguimiento de los indicadores de flora, fauna, coberturas y ecosistemas, aplicando sus conocimientos para la ejecución efectiva de sus conocimientos en el componente.	
Idoneidad complementaria Profesional en disciplinas académicas en ingeniería ambiental, forestal, ecología, biología o afines.	**Competencia complementaria** Experiencia profesional en la ejecución de proyectos y actividades relacionadas a la protección de fauna y flora, estudios eco sistémicos, Áreas protegidas, etc.

Fuente: Autores (2019).

Tabla 4-6 Seguimiento y Ordenamiento Ambiental del POMCA

Estructura del POMCA **División operativa para el Desarrollo Sostenible: Seguimiento y Ordenamiento Ambiental**	**Cargo en el MFyC** **2028 16 Profesional Especializado Subdirección de Planeación (áreas de ordenamiento) 2044 11 profesional Universitario Subdirección de Gestión Ambiental (área fauna)**
Función Principal POMCA Dar apoyo a los procesos de seguimiento y desarrollo de las actividades del POMCA, en relación al componente suelo y zonificación ambiental, implicando el seguimiento a los respectivos indicadores y brindando soportes para la articulación de las determinantes ambientales en el proceso de ordenamiento del territorio y manejo de ecosistemas declarados.	
Idoneidad complementaria Profesional en disciplinas académicas en ingeniería ambiental, forestal, ecología, biología, catastral, arquitecto, edafólogo, agrólogo o afines	**Competencia complementaria** Experiencia profesional en la ejecución de proyectos y actividades relacionadas con determinantes ambientales, PMA, ordenamiento Territorial, normatividad ambiental.

Fuente: Autores (2019).

Tabla 4-7 Seguimiento a procesos de educación ambiental del POMCA

Estructura en el POMCA **División operativa para el manejo de las relaciones interinstitucionales: Seguimiento a procesos de educación ambiental**	**Cargo en el MFyC** **2044 11 profesional Universitario Subdirección de Gestión Ambiental (área educación ambiental)**
Función Principal POMCA Apoyo en el desarrollo y seguimiento a las actividades del POMCA en relación al componente de educación ambiental, implicando el respectivo seguimiento a los indicadores adecuados, armonizando y los esfuerzos y recursos de la corporación dentro de su plan de inversión para el cumplimiento de las metas y objetivos del POMCA.	
Idoneidad complementaria Profesional en disciplinas académicas en ingeniería ambiental, forestal, ecología, biología, licenciatura, o afines.	**Competencia complementaria** Experiencia profesional en la ejecución de proyectos y actividades de trabajos con la comunidad en temas de educación y actividades ambientales comunitarias.

Fuente: Autores (2019).

Tabla 4-8 Difusión y Comunicación Ambiental del POMCA

Estructura en el POMCA **División operativa para el manejo de las relaciones interinstitucionales: Difusión y comunicación ambiental**	**Cargo en el MFyC** **NO ESTABLECIDO**
Función Principal POMCA Desarrollar e impulsar las estrategias de comunicación y difusión de los avances del POMCA garantizando la creación de un sistema de memoria que recopile la historia documentada que permita generar una trazabilidad de la efectividad del instrumento de planificación durante su vigencia.	

Estructura en el POMCA División operativa para el manejo de las relaciones interinstitucionales: Difusión y comunicación ambiental	Cargo en el MFyC NO ESTABLECIDO
Idoneidad complementaria Profesional en disciplinas académicas en ingeniería ambiental, social, psicología, comunicación social, licenciatura ambiental, o afines.	**Competencia complementaria** Experiencia profesional en la ejecución de proyectos y actividades de trabajos de difusión y planeación de actividades ambientales y seguimiento a programas y proyectos, así como participar en el desarrollo de estrategias de comunicación.

Fuente: Autores (2019).

Tabla 4-9 Relaciones interinstitucionales y Manejo con la comunidad del POMCA

Estructura en el POMCA División operativa para el manejo de las relaciones interinstitucionales: Relaciones interinstitucionales y Manejo con la comunidad	Cargo en el MFyC NO ESTABLECIDO
Función Principal POMCA Gestionar e impulsar las estrategias de participación de los avances del POMCA en relación a temas sociales, manteniendo un trabajo en conjunto con el consejo de la Cuenca para el logro de actividades de forma participativa.	
Idoneidad complementaria Profesional en disciplinas académicas en social, psicología, comunicación social, licenciatura ambiental, o afines.	**Competencia complementaria** Experiencia profesional en la ejecución de proyectos y actividades comunitarias y de participación en el desarrollo de proyectos con repercusión ambiental, con enfoque diferencial, de responsabilidad social empresarial o afines.

Fuente: Autores (2019).

4.1.3. Funciones

La Identificación de una adecuada estructura para la administración y manejo de la cuenca, implica la integración de diferentes áreas de desempeño, lo que permitirá la optimización de los recursos humanos, técnicos y financieros requeridos para alcanzar las metas y resultados propuestos, esto, definiendo las funciones y compromisos de las diferentes instituciones y actores involucrados para la sostenibilidad financiera del POMCA.

Los distintos actores participantes, considerando sus responsabilidades y compromisos para la ejecución efectiva del POMCA, establecen metas y objetivos internos, que posteriormente serán compartidos para realizar una evaluación final del cumplimiento de actividades, que medirán el alcance y los aportes durante el desarrollo de los diferentes proyectos.

Teniendo esto en cuenta, a continuación, se presentan las funciones de cada equipo e institución participante.

4.1.3.1. Funciones de la gerencia técnica del POMCA

La Gerencia Técnica desarrollará las siguientes funciones de Coordinación:

- Administrar la ejecución de los programas, planes y proyectos del POMCA, así como su articulación en el PGAR y PAT.
- Liderar la gestión, promoción y posicionamiento del Plan.
- Enunciar, tramitar y monitorear el plan operativo.
- Disponer y mantener en orden el archivo del Consejo de Cuenca.
- Gestionar y ejecutar el presupuesto del POMCA con previo consentimiento del Consejo de la Cuenca.
- Desarrollar los informes financieros y de gestión operacional con el fin de realizar el oportuno seguimiento y control al POMCA
- Gestionar la cofinanciación de inversiones de las entidades y actores cooperantes.

4.1.3.2. Funciones de la subdirección administrativa y financiera

Las funciones de la Subdirección Administrativa y Financiera se orientan a la gestión e inversión, estas son:

- Garantizar la financiación de la ejecución total del POMCA.
- Analizar y asignar los recursos logísticos, presentes en la corporación, para la realización del seguimiento y evaluación del POMCA.
- Disponer espacios adecuados para el desarrollo de reuniones, procesamiento y almacenamiento de datos dentro de la corporación.
- Asesoramiento en los ajustes y evaluación de los proyectos de ejecución referente en costos asociados por parte de profesionales.

4.1.3.3. Funciones de la subdirección de gestión ambiental

Este equipo está compuesto por profesionales enfocados en la gestión de los ecosistemas como del manejo, monitoreo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de esta forma la función general de la Subdirección de gestión Ambiental se basa en garantizar el cumplimento de las siguientes acciones:

- Garantizar la participación de los profesionales idóneos en materia del recurso hídrico, saneamiento ambiental, prevención y control de la contaminación del aire y gestión integral de los residuos y desechos peligrosos,
- Gestionar ante las fuentes financiadoras nacionales e internacionales, los recursos necesarios para la ejecución del POMCA.
- Articular los procesos del componente programático
- Junto con la dirección administrativa, coordinar y la asignación eficiente de recursos
- Suministrar los recursos humanos y financieros

- Crear estrategias para cumplir el componente programático dentro del tiempo establecido, junto con el Consejo de Cuenca
- Rendir cuentas al consejo
- Suministrar y gestionar la información técnica y científica del POMCA.
- Articulación de los procesos y procedimientos de trámites ambientales

4.1.3.4. Funciones de la división operativa para el desarrollo sostenible y planificación del POMCA

- Gestionar y liderar el proceso de planificación y ordenamiento ambiental en el área de aplicación del POMCA.
- Gestionar el desarrollo sostenible de recursos naturales hídricos, la flora y la fauna en el marco del POMCA
- Realizar el monitoreo, la evaluación y seguimiento de la implementación del Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica.
- Apoyar en la armonización de la política y los programas para la gestión y manejo del riesgo.

4.1.3.5. Funciones del consejo de cuenca

Se encuentra representado por los distintos actores involucrados en el proceso de planificación y ejecución del POMCA, sus funciones son:

- Apoyar en las actividades desarrolladas para convocar a los actores de la cuenca.
- Registrar y llevar la memoria escrita sobre las lecciones aprendidas en la ejecución del POMCA.
- Recibir las observaciones y recomendaciones de los actores.
- Divulgar permanentemente con sus respectivas comunidades o sectores a quienes representan, los avances en las fases de ordenación y manejo de la cuenca
- Hacer acompañamiento a la ejecución del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca.
- Formula proyectos que incidan al cumplimiento y fortalecimiento de su labor social. Asegura la participación, interés e involucramiento colectivo de los actores pertenecientes a su institución en los proyectos concernientes a su alcance.
- Aporta y participa desde su experticia en la ejecución y evaluación de programas y proyectos desarrollados en la cuenca.

4.1.3.6. Funciones de la división operativa para el manejo de relaciones inter-institucionales y trabajo con la comunidad

- Gestionar y organizar el encuentro, la coordinación y la armonización de las decisiones y acciones de las instituciones públicas y privadas con intereses ambientales estratégicos sobre La Cuenca.

- Gestionar y organizar un sistema de información y comunicación sobre el comportamiento de las variables ambientales prioritarias y el proceso de gestión del POMCA.
- Apoyar a las entidades territoriales y la autoridad ambiental frente a asuntos ambientales estratégicos relativos a gestión del POMCA.
- Estas dependencias tienen como objeto el promover una cultura ambiental responsable y ética entre los habitantes del territorio de la jurisdicción de la Corporación, de allí que tendrá a su cargo el fortalecimiento de los procesos educativos y participativos asociados a la gestión ambiental de las comunidades en los temas de preservación y conservación de la base natural de la Cuenca.

4.1.4. Necesidades de personal,

A pesar de lo mencionado en los ítems anteriores, el personal de la corporación no cubre todos los perfiles necesarios para el desarrollo efectivo del plan, por ello, además de la conformación del equipo POMCA, se requiere del apoyo de dos perfiles que participen en el acercamiento territorial del POMCA garantizando el desarrollo de las actividades asociadas a la divulgación y el conocimiento por parte de los habitantes y comunidades de la Cuenca.

El primer rol que se necesita cubrir está enfocado en la comunicación ambiental, cuya función se orienta al seguimiento de los indicadores que miden el nivel de impacto generado por las actividades del POMCA, la percepción de los actores de la implementación de este y el apoyo constante en las actividades de difusión.

El segundo rol requerido es el de profesional de enlace con instituciones y apoyo con la comunidad, el cual se encargará principalmente de conectar las distintas entidades involucradas y los habitantes pertenecientes a la comunidad de la Cuenca, esto por medio de actividades de divulgación y recolección de información a lo largo del territorio que conforma la cuenca.

4.1.5. Reglamentación Interna

Se propone la reglamentación interna, detallada a continuación, a partir de la adopción del POMCA soportada en los reglamentos y normas propias del equipo POMCA complementando a las ya existentes en la Corporación.

Funciones y competencias: Las labores y responsabilidades están armonizados con los reglamentos internos de la Corporación y se asignan dependiendo del cargo escogido en lugar del título personal, pues de esta forma se garantiza la transferencia del conocimiento si ocurre algún cambio en el personal operativo. Lo anterior se plasma en organigramas y flujogramas de relaciones inter – intra institucionales.

Reuniones: La periodicidad mínima deberá ser de una reunión por semestre (2 veces al año) a las cuales la Comisión Conjunta convocará a los integrantes de la estructura administrativa con un aviso de 15 días de anticipación. Las reuniones se realizarán con el fin de mostrar los avances ocurridos durante la adopción del POMCA, se hará además la respectiva evaluación de los indicadores de gestión.

Registros: Al finalizar cada reunión debe quedar como producto el registro de esta, en el cual se resuman los temas tratados y se definan los responsables, estrategias de gestión, los tiempos de seguimiento y los compromisos. Además, en esta acta se valorará el cumplimiento de los compromisos del acta anterior. Adicionalmente al acta deberán incluirse las lecciones aprendidas según el caso el cual hará parte del Sistema de Información Expediente para la revisión y ajuste del POMCA.

Comunicación externa: El Consejo de Cuenca dará a conocer la información generada por la ejecución del POMCA a la comunidad mediante diferentes estrategias de difusión siguiendo los protocolos de publicaciones de la Corporación.

Plan de trabajo: Basado en el plan de trabajo del programa de seguimiento y evaluación se establecerá la periodicidad de las reuniones.

4.1.6. Relaciones inter e intra institucionales (mecanismos, procedimientos y vínculos)

Las relaciones inter-intrainstitucionales son el pilar principal de la articulación del POMCA pues proporciona elementos orientadores para un mejor entendimiento entre las instituciones involucradas en la fase de ejecución. Para fortalecer las relaciones inter – intra institucionales se establecen los siguientes mecanismos y procedimientos:

1. Espacios de Socialización: en la cual la Gerencia Técnica del POMCA expondrá los resultados de las fases del POMCA a las entidades financiadoras.

2. Mesas de Trabajo del POMCA: Se requerirá realizar un ejercicio de sensibilización de los resultados del POMCA con los actores de la cuenca, el Consejo de Cuenca y las entidades financiadoras. Es fundamental propiciar la participación de las personas e instituciones involucradas para un trabajo más efectivo.

3. Asesoría Técnica y Evaluación de los Ordenamientos Territoriales: una vez adoptado el POMCA y posterior a la solicitud de los municipios, las Corporaciones podrán asesorar en escenarios técnicos a los Municipios y Consultores encargados de las revisiones Generales y Excepcionales de los EOT. Los insumos fundamentales son: cartografía Diagnostico y Zonificación, así como lo concerniente a la etapa de Componente programático de la Formulación del POMCA.

4. Los vínculos que se podrían generar a través de estos mecanismos son los siguientes:

a. Convenios de Cofinanciación interadministrativos: Realizar convenios dentro y entre las instituciones involucradas en la ejecución del POMCA garantiza el flujo oportuno de la información y la eficiencia en los recursos financieros, técnicos y tecnológicos en la implementación del POMCA. En los cuales se establecen las maneras de participación técnica y presupuestal de las instituciones.

b. Actas de compromiso: Al inicio del desarrollo de alguna actividad, se deberá firmar un acta de compromiso con el fin de construir lazos de confianza entre los involucrados, así como promover una planificación interinstitucional a largo plazo que garantice el compromiso de las entidades en el tiempo, donde el Consejo de Cuenca será uno de los garantes y podrán adquirir compromisos de tipo técnicos.

4.1.7. Logística física.

Este apartado hace referencia a la individualización de la logística física mínima para cada proyecto dentro del componente programático, además de la asignación de los recursos físicos y tecnológicos adecuados para cada miembro del personal de planta asociados a la estructura administrativa del POMCA. De esta forma se identifican los siguientes aspectos:

1. Espacio físico para los espacios de trabajo, participación, seguimiento y evaluación del POMCA: CORPOCESAR pone a disposición la sala de juntas de su sede en Valledupar, la cual cuenta con espacios cómodos y climatizados para el desarrollo de sesiones de trabajo. Si por alguna razón esta área se encuentra inhabilitada se dispondrá de otros espacios existentes en los Municipios.

2. Equipos de Cómputo: Cada funcionario cuenta con su equipo de cómputo asignado por CORPOCESAR para uso exclusivo referente al POMCA. Por alguna causa excepcional se gestionará la disponibilidad de equipos para uso momentáneo de actores que lo requieran siempre y cuando estén enmarcados en el desarrollo del POMCA y del Programa de Seguimiento y Evaluación.

4.2. ESTRATEGIAS FINANCIERAS DEL POMCA

A través de la implementación del POMCA se logran desarrollar acciones que controlen, regulen y faciliten el uso sostenible de los recursos naturales, pues toda la población se beneficia de estos, especialmente los hídricos, para actividades económicas, sociales e incluso culturales. Sin embargo, la realización de estas actividades genera un impacto negativo en el ecosistema, alterando su estado natural, lo que afecta la calidad del recurso y por ende a la fauna y flora perteneciente a este territorio. A partir de este punto nace la necesidad de regular y controlar el uso insostenible de los recursos naturales, asumiendo los costos que se derivan de sus acciones con el fin de preservarlos.

Según El Decreto 1076, en la sesión 7, Articulo 2.2.3.1.7.1, las entidades y los alcances sobre las fuentes posibles de recursos para el POMCA pueden ser los dictados a continuación:

Recursos provenientes de CORPOCESAR, tales como:

a. Las tasas retributivas por vertimientos a los cuerpos de agua.
b. Las tasas por utilización de aguas.
c. Las transferencias del sector eléctrico.
d. Las contribuciones por valorización.
e. Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
f. Las compensaciones correspondientes a las actividades extractivas.
g. Las tasas compensatorias o de aprovechamiento forestal.
h. Convenio o Contrato Plan a que se refiere la Ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos.

Los provenientes de Entidades Territoriales:

a. El 1% de que trata el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, reglamentado por el Decreto 953 de 2.013.
b. Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental.
c. Los previstos en materia ambiental en el Plan Nacional de Desarrollo vigente, en relación con los planes para el manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento.
d. Para la prevención y mitigación de los efectos de cambio climático y de las amenazas naturales
e. Convenio de “Solidaridad en la financiación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas” entre autoridades ambientales competentes, entidades territoriales asentadas en La Cuenca y en proyectos de inversión fuera de sus límites jurisdiccionales. (Art 213, Ley 1450 de 2011)

Los provenientes de los usuarios de la cuenca hidrográfica

a. El 1% de que trata el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 o la norma que la modifique, sustituya o adicione.
b. Los que deban ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables.
c. Los no derivados del cumplimiento de la legislación ambiental en el marco de su responsabilidad social empresarial.

Por Transferencias y donaciones:

a) Los provenientes del Sistema General de Regalías
b) Las provenientes del sector eléctrico (Artículo 45 de la ley 99 de 1993)
c) Los provenientes de donaciones

Por fondos:

a) Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental.
b) Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (FONAM).
c) Los provenientes del Fondo Adaptación.
d) Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional.
e) Los provenientes de cualquier otra fuente financiera y económica que la autoridad ambiental competente, identifique y deba ser ejecutada por parte de las personas naturales y/o jurídicas que tengan asiento en la cuenca hidrográfica.

A continuación, se resume en la Tabla 4-10 la viabilidad por proyectos, donde se mencionan las fuentes que podrían encausar recursos de manera más directa.

Tabla 4-10 Viabilidad de las fuentes de financiación entes territoriales

Entes territoriales:
Manaure Balcón del Cesar: • Presupuesto para la gestión del riesgo $452.563.125 **La Paz:** • Presupuesto para la gestión del riesgo $ 3.703.000.000 • Presupuesto gestión ambiental $ 263.752.780.21 **San Diego:** • Presupuesto para la gestión del riesgo: $ 568.878.989,78 • Presupuesto gestión ambiental: $ 148.585.246,30 **La Jagua del Pilar:** • Presupuesto para la gestión del riesgo $ 84.000.000 • Presupuesto gestión ambiental: $94.000.000 (2015) **Urumita:** • Presupuesto para la gestión del riesgo $ 2.757.500

5. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El seguimiento y evaluación a la implementación del POMCA a partir de una determinada intervención, se realizará a través de los indicadores de producto (asociados a las metas) e indicadores de gestión (asociados a las actividades) de los proyectos definidos en el componente programático; estableciendo así la efectividad en términos de logro de objetivos económicos, sociales, políticos, culturales y/o ambientales de los proyectos. (ver Tabla 5-1)

Tabla 5-1. Tabla de indicadores de producto y gestión para del programa de seguimiento y evaluación a la implementación del POMCA

Programas	Proyectos	Indicador de Producto (Metas de seguimiento y evaluación del proyecto)	Indicador de Gestión (Indicadores de seguimiento y evaluación de las actividades del proyecto)
PROGRAMA 1: Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca.	**Proyecto 1:** Control y administración sostenible de áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental presentes en la cuenca, o de nuevas áreas de conservación prioritaria por medio de la caracterización, delimitación y reglamentación de las mismas.	- En el primer año de ejecución del POMCA se debe instalar y poner en operación la mesa técnica de coordinación de apoyo del POMCA a la protección, control, administración y mantenimiento a los ecosistemas estratégicos. En el segundo año de ejecución del POMCA, y de forma permanente, se debe iniciar la implementación de los acuerdos definidos en la mesa técnica. - En el primer año se deberá tener identificadas los lugares o escenarios naturales a ser declarados como Áreas Protegidas a nivel regional. - En el segundo y tercer año se deberá contar con los estudios necesarios para la tipificación de las posibles áreas protegidas y al SINAP. - En el cuarto año se deberá contar con la declaratoria y adopción de las Áreas Protegidas regionales de La Cuenca. - Para el quinto año deberá encontrarse adoptado el PMA de las Áreas Protegidas priorizadas - Para el séptimo año se deberá contar con todos los PMA de las Áreas protegidas de la Cuenca junto con su evaluación y seguimiento. - Todos los ecosistemas estratégicos de la cuenca están cubiertos por familias guardabosques.	- Mesas técnicas de coordinación de apoyo del POMCA a la protección, control, administración y mantenimiento a los ecosistemas estratégicos, instalada. - Acuerdos de las mesas técnicas implementados. - Documento Aprobado de identificación de lugares o escenarios naturales a ser declarados como Áreas Protegidas a nivel regional, - Estudios para la tipificación de las posibles áreas protegidas y su integración al SINAP. - Actos administrativos de declaratoria y adopción de las Áreas Protegidas regionales de La Cuenca, aprobados. - Planes de Manejo Ambiental aprobados. - Cobertura de familias guardabosques en los ecosistemas estratégicos de la cuenca.
	Proyecto 2: Acotamiento e implementación de las rondas hídricas de la cuenca.	Las rondas hídricas de los siguientes cuerpos de agua se encuentran acotadas en tres años: • Cauce Principal del Río Manaure – Riecito – Pereira • Cauce Principal del Río Chiriaimo • Caunce Principal del Río Mocho.	Resoluciones de adopción de acotamiento de rondas hídricas firmada y aprobada por la Autoridad Ambiental Respectiva
	Proyecto 3: Estructuración e implementación de la conectividad estratégica entre corredores biológicos y ecosistemas estratégicos.	La cuenca tiene sus corredores biológicos delimitados, declarados y adoptados.	Corredores biológicos adoptados sobre la cuenca.

Programas	Proyectos	Indicador de Producto (Metas de seguimiento y evaluación del proyecto)	Indicador de Gestión (Indicadores de seguimiento y evaluación de las actividades del proyecto)
	Proyecto 4: Fortalecimiento e implementación de redes de monitoreo de cantidad y calidad del recurso hídrico y de otros recursos naturales.	Sistemas de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico, y de disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca, implementado y en operación.	Operación del sistema de monitoreo y seguimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico, y de disponibilidad y calidad de los recursos naturales de la cuenca**.**
PROGRAMA 2: Gestión con las comunidades de los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos (Fortalecimiento de las relaciones sociales e institucionales con grupos étnicas presentes en la cuenca).	Los proyectos de este programa corresponden a los acuerdos definidos en la protocolización del proceso de consulta previa adelantado con los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos, en el marco de la formulación del presente POMCA. Dichos acuerdos se plasman se plasman en la Tabla 1-7. En el acta de la fase de protocolización que se encuentra en el Anexo 2 se pueden visualizar las evidencias de este proceso.	-	
PROGRAMA 3: Apoyo a la protección de los sitios de la cuenca que son certificados por el ICANH como áreas de interés cultural.	**Proyecto 5:** Coordinación e implementación de acciones con el ICANH para la protección y manejo de los sitios arqueológicos o bienes de interés cultural presentes en la cuenca**.**	Plan para la protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca, implementado y en operación.	Acciones contenidas en el plan para la protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca implementadas / acciones contenidas en el plan para la protección y manejo de los sitios de interés cultural de la cuenca.
PROGRAMA 4: Manejo de las áreas de la cuenca que cumplen función de zonas de restitución de tierras.	**Proyecto 6:** Coordinación e implementación de acciones con la Agencia Nacional de Tierras para articular el manejo de las zonas de la cuenca que tienen función de restitución de tierras.	Lograr la coordinación efectiva entre la Agencia Nacional de Tierras y la Comisión Conjunta de la cuenca para el manejo de las áreas de restitución de tierras.	Acuerdos de coordinación de manejo de áreas de restitución de tierras implementados y/o ejecutados / acuerdos de manejo de áreas de restitución de tierras definidos en la mesa técnica instalada.
PROGRAMA 5: Fortalecimiento del conocimiento del riesgo en la cuenca.	**Proyecto 7:** Estudios detallados (escala 1:5000 – 1:2000) de amenaza y riesgo en las zonas de la cuenca donde fueron identificados niveles de amenaza alta y/o media a los procesos de movimiento en masa, inundación, avenidas torrenciales, e incendios forestales, y	Estudios de detalle de amenazas y riesgo realizados y aprobados.	Estudios de detalle de amenazas y riesgo

Programas	Proyectos	Indicador de Producto (Metas de seguimiento y evaluación del proyecto)	Indicador de Gestión (Indicadores de seguimiento y evaluación de las actividades del proyecto)
	donde existe la presencia de asentamientos humanos.		
PROGRAMA 6: Mitigación del riesgo en la cuenca	**Proyecto 8**: Fortalecimiento de las instituciones locales encargadas de la gestión del riesgo.	Capacitar al 50% de los funcionarios de las entidades encargadas de la gestión de riesgo en materia de gestión del riesgo.	Número de Empleados capacitados/ años
	Proyecto 9: Apoyo técnico a los municipios con jurisdicción en la cuenca para la Formulación, ejecución y/o actualización de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y para la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.	Todos los municipios con jurisdicción en la cuenca recibirán apoyo y acompañamiento técnico, por parte del POMCA, para la formulación de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y en la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.	Número de municipios de la cuenca que han recibido apoyo y acompañamiento, por parte del POMCA, para la formulación de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y en la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.
	Proyecto 10: Espacios sociales efectivos para sensibilizar a los actores de la cuenca sobre el uso adecuado del territorio y de los recursos naturales para prevenir la materialización de desastres.	100% de los grupos de actores de la cuenca participan activamente en los espacios efectivos de sensibilización.	(Número de grupos de actores participantes en los espacios de sensibilización / número de grupos de actores de la cuenca) * 100%
	Proyecto 11: Implementación de Medidas de prevención y mitigación de incendios forestales.	- Identificación y definición de técnicas y equipos eficaces para la atención, control y mitigación de los incendios forestales en la cuenca. - Elaboración de protocolos para la restauración de áreas afectadas por los incendios forestales - Consolidación de las prácticas agropecuarias y silviculturales preventivas como estrategia para disminuir la ocurrencia de incendios en áreas de producción agrícola, de plantaciones forestales, bosque natural y en los núcleos forestales productivos. - Identificación de alternativas para reducir el uso de las quemas como práctica agrícola.	- Técnicas y equipos eficaces para la atención, control y mitigación de los incendios forestales en la cuenca. - Protocolos para la restauración de áreas afectadas por los incendios forestales - Prácticas agropecuarias y silviculturales preventivas implementadas en la cuenca. - Alternativas para reducir el uso de las quemas como práctica agrícola
	Proyecto 12: Estudios y diseños detallados de las soluciones estructurales para prevenir la amenaza y disminuir la	100% de las soluciones estructurales diseñadas son ejecutadas en los primeros ocho años de vigencia del POMCA.	(Número de soluciones estructurales construidas / Número de soluciones estructurales priorizadas y diseñadas al detalle) *100%.

Programas	Proyectos	Indicador de Producto (Metas de seguimiento y evaluación del proyecto)	Indicador de Gestión (Indicadores de seguimiento y evaluación de las actividades del proyecto)
	vulnerabilidad en los territorios que ya han sido detectadas como zonas de alto y mediano riesgo por movimiento en masa, inundación, y avenidas torrenciales.		
PROGRAMA 7: Atención del desastre en la cuenca.	**Proyecto 13:** Diseño e implementación de un sistema de Alerta temprana para prevenir desastres en la cuenca	No se reportan poblaciones afectadas por la materialización de eventos amenazantes, después de que el sistema de alerta temprana inicia su operación.	Numero de poblaciones que se ven afectadas por la materialización de eventos amenazantes, después de que el sistema de alerta temprana inicia su operación.
PROGRAMA 8: Gestión del cambio climático en la cuenca	**Proyecto 14:** Estudios para determinar los efectos del cambio climático en la cuenca y formular e implementar lineamientos de adaptación y mitigación ante ese fenómeno.	- Por lo menos el 80% de los actores de la cuenca participan en campañas de educación y sensibilización frente al cambio climático, durante el tiempo de vigencia del POMCA. - Por lo menos el 80% de los actores de la cuenca implementan acciones frente al cambio climático, durante el tiempo de vigencia del POMCA.	- Número de actores de la cuenca que participan en campañas de educación y sensibilización frente al cambio climático, durante el tiempo de vigencia del POMCA - Número de actores de la cuenca que implementan acciones frente al cambio climático, durante el tiempo de vigencia del POMCA
PROGRAMA 9: Restauración Integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que fueron categorizadas como de restauración ecológica y de recuperación para uso múltiple.	**Proyecto 15**: Diseño e implementación de las medidas de restauración integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que demandan de restauración ecológica.	Restaurar y proteger a todas las áreas que en la zonificación de este POMCA fueron categorizadas como de restauración ecológica.	(No. de áreas restauradas y protegidas ecológicamente / No. de áreas priorizadas para restauración ecológica) *100%.
	Proyecto 16: Diseño e implementación de las medidas integrales necesarias para el manejo de las áreas de la cuenca que demandan recuperación para uso múltiple.	Recuperar y consolidar a todas las áreas que en la zonificación de este POMCA fueron categorizadas como de recuperación para uso múltiple.	(No. de áreas recuperadas y consolidadas para uso múltiple / No. de áreas priorizadas para uso múltiple) *100%.
PROGRAMA 10: Gestión Sostenible de las Actividades Productivas.	**Proyecto 17**: Gestión sostenible de los residuos sólidos generados en la actividad productiva agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca.	Revisar, actualizar e implementar todos los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los Municipios con Jurisdicción en la cuenca.	(No. de PGIRS revisados y actualizados / 5) * 100%
	Proyecto 18: Gestión sostenible del uso del recurso hídrico en las actividades productivas agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca.	- El caudal ecológico de los ríos Manaure y Chiriaimo se encuentra recuperado en el tercer año de ejecución del POMCA - Para el cuarto año se deberá haber elaborado, socializado y adoptado los PORH del río Chiriaimo, río Manaure, río Pereira, río Riecito, y río Mocho	- Caudal ecológico de los ríos Manaure y Chiriaimo. - Documento del PORH elaborado y adoptado mediante resolución. - Número de puntos hidrogeológicos identificados

Programas	Proyectos	Indicador de Producto (Metas de seguimiento y evaluación del proyecto)	Indicador de Gestión (Indicadores de seguimiento y evaluación de las actividades del proyecto)
		- Para el primer año se estima encontrar los puntos de agua subterránea (pozos, aljibes y manantiales), identificando sus usos actuales y potenciales, a través de los inventarios - El segundo año se deberá tener regulado el uso de los pozos a partir de la respectiva concesión según el caudal captado, de acuerdo a los estudios detallados realizados. - En el Cuarto año se deberá iniciar la elaboración de al menos el PMA de un acuífero prioritario identificado	- Numero de pozos y puntos de agua subterránea concesionados y regulados/total de puntos hidrogeológicos identificados - Número de PMAA elaborados/ Total de acuíferos encontrados.
	Proyecto 19: Capacitación e implementación de tecnologías sostenibles para las actividades productivas de la cuenca.	- Al tercer año se debe contar con los Estudio de identificación y caracterización de las prácticas productivas que actualmente son implementadas en la cuenca, aprobados. - Al tercer año se debe contar con el documento de Formulación de propuestas para la implementación de prácticas productivas sostenibles en los sectores identificados en la actividad 1 - Durante la ejecución del POMCA se deben implementar talleres con los sectores productivos de la cuenca para capacitarlos sobre las prácticas productivas sostenibles.	- Documento de estudio de identificación y caracterización de las prácticas productivas que actualmente son implementadas en la cuenca, aprobados - Documento de Formulación de propuestas para la implementación de prácticas productivas sostenibles en los sectores identificados en la actividad 1 - (No. de Talleres de capacitación de prácticas productivas sostenibles implementados / No. de Talleres de prácticas productivas sostenibles programados) * 100%.
	Proyecto 20: Coordinación e implementación de acciones con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos para articular con el POMCA, el manejo de las áreas de la cuenca sobre las que ellos tienen competencia.	- Lograr la coordinación efectiva entre la Agencia Nacional de Minería, y la Agencia Nacional de Hidrocarburos, la Agencia Nacional de Tierras y la Comisión Conjunta la cuenca para el manejo de las áreas donde actualmente se practican o se tienen proyectadas actividades mineras. - En el segundo año de ejecución del POMCA se contará con el estudio aprobado de Inventario y/ censo de sitios de la cuenca donde se practican actividades mineras formales, informales o ilegales.	- Acuerdos de coordinación de manejo de áreas donde actualmente se practican o se tienen proyectadas actividades mineras y de explotación de hidrocarburos implementados / Acuerdos de coordinación de manejo de áreas donde actualmente se practican o se tienen proyectadas actividades mineras y de explotación de hidrocarburos definidos en la mesa técnica instalada. - Estudio aprobado de Inventario y/ censo de sitios de la cuenca donde se practican actividades mineras formales, informales o ilegales.
PROGRAMA 11: Integración de las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca, con las limitantes y potencialidades	**Proyecto 21:** Coordinación e implementación de acciones con las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca para que adopten e	Lograr la coordinación efectiva entre la Comisión Conjunta de la cuenca y las entidades de planeación municipal para la instalación y operatividad de la mesa técnica.	Mesa técnica instalada y en operación.

Programas	Proyectos	Indicador de Producto (Metas de seguimiento y evaluación del proyecto)	Indicador de Gestión (Indicadores de seguimiento y evaluación de las actividades del proyecto)
definidas en este POMCA, y con el presente componente programático.	interioricen las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y apoyen en la ejecución del componente programático.		
PROGRAMA 12: Formación ambiental a los diferentes actores de la cuenca para el empoderamiento del servicio eco sistémico que esta les suministra.	**Proyecto 22**: Operatividad y manejo del consejo de Cuenca.	- Para cada año, el consejo de cuenca deberá reunirse de manera ordinaria 2 veces al año como mínimo, así como generar 2 espacios más de talleres - Para cada año, el Consejo de Cuenca logrará la vinculación en los talleres propuestos al menos el 50% de los actores identificados (los cuales deberán irse actualizando). Se desarrollaran al menos 2 actividades al año.	- Numero de talleres o encuentros realizados/Numero de talleres Planeados - Número de actores participantes de los talleres/número total de actores. Numero de talleres o encuentros realizados/Numero de talleres Planeados
	Proyecto 23: Educación y sensibilización ambiental a los actores de la cuenca.	- Generar la divulgación del estado actual de La Cuenca, una vez al año para cada municipio con la participación de actores institucionales, sector productivo y comunidad en general - Durante el transcurso de implementación del POMCA, se desarrollaran al menos 1 espacio por municipio de capacitación o sensibilización a las comunidades acerca del valor socio ambientales - económico de los Recurso Naturales, desarrollando actividades encaminadas a la educación ambiental y el aprovechamiento de los recursos de manera sostenible.	- Número de socializaciones ejecutadas por año/ 60 reuniones (10 reuniones planeadas para los 6 municipios) en los 10 años. Número de personas que asisten a los talleres se socialización del POMCA. - Número de necesidades identificadas. Número de talleres de capacitaciones ejecutados / Número de talleres de capacitación implementados en los 10 años
PROGRAMA 13: Fortalecimiento institucional	**Proyecto 24**: Apoyo de la cualificación de los funcionarios a nivel de postgrado en sistemas de calidad, ambiente, administración pública y ordenamiento ambiental del territorio.	Para el décimo año de ejecución del POMCA, los funcionarios de carrera administrativa de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA se encuentran capacitados a nivel de postgrado.	(Número de funcionarios de carrera administrativa de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA Capacitados a nivel de postgrados / Número de funcionarios de carrera administrativa de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA) * 100%
PROGRAMA 14: Fortalecimiento de la coordinación y articulación interinstitucional	**Proyecto 25:** Articulación interinstitucional.	Lograr la coordinación y articulación efectiva entre todas las instituciones que tienen competencia para la ejecución del POMCA.	(Número de entidades que se vinculan y articulan con la implementación y ejecución del POMCA / Número de entidades convocadas para la implementación del POMCA) * 100%.

Fuente: Autores (2019).

En tanto, el seguimiento y evaluación a la implementación del POMCA a partir de la evolución o cambio en el corto, mediano o largo plazo del territorio y los efectos generados sobre la población directamente afectada y/o elementos del medio natural, se realizará a través de indicadores de impacto (Tabla 5-2), los cuales se establecen sobre los indicadores de línea base del diagnóstico; y para ellos se proyecta una meta y una periodicidad de evaluación según la naturaleza misma de cada indicador, que permita construir un histórico de su grado de evolución o cambio.

Tabla 5-2. Tabla de indicadores de impacto para del programa de seguimiento y evaluación a la implementación del POMCA

Componente	Indicador de impacto	Objetivo	Línea base	Meta	Periodicidad
COMPONENTE FÍSICO BIÓTICO	Índice de aridez (IA)	Permite medir el grado de suficiencia o insuficiencia de la precipitación para el sostenimiento de los ecosistemas de una región.	La parte alta de la cuenca presenta altos excedentes, la parte media presenta excedentes moderados, y la parte baja presenta excedentes deficitarios de agua.	No es posible definir meta, ya que depende de las condiciones naturales y climáticas de la cuenca.	Corto (3 años) Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
	Índice de Uso de Agua Superficial (IUA)	Establecer la cantidad de agua utilizada por los diferentes sectores usuarios.	La mayoría de las UH presentan un IUA bajo y muy bajo (entre 0% y 10%), sin embargo, una minoría de las UH ubicadas en la zona baja de la subcuenca Rio Chiriaimo con valores de IUA altos y muy altos (entre 20% y 72.74%). En general la cuenca tiene baja presión al recurso hídrico.	No es posible definir meta, ya que depende del crecimiento de la población, los registros de actividades del agro, las concesiones de agua y legalización de usos.	Corto (3 años) Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
	Índice de Retención y Regulación Hídrica (IRH)	Determina la capacidad de retención de humedad de la cuenca.	La cuenca presenta en su mayoría niveles bajos y moderados de retención y regulación hídrica.	No es posible definir meta, ya que depende de las condiciones naturales y climáticas de la cuenca.	Corto (3 años) Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
	Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH)	Determinar el grado de fragilidad del sistema hídrico para mantener la oferta para el abastecimiento de agua.	Se cataloga la cuenca con un grado de fragilidad medio-alto por desabastecimiento hídrico.	No es posible definir meta, ya que depende de las condiciones naturales y climáticas de la cuenca.	Corto (3 años) Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
	Índice de Vulnerabilidad a Eventos	Determina el nivel de vulnerabilidad a eventos	Se tiene una cuenca con un alto grado de vulnerabilidad frente	No es posible definir meta, ya que depende de las	Corto (3 años) Mediano (6 años)

Componente	Indicador de impacto	Objetivo	Línea base	Meta	Periodicidad
	Torrenciales (IVET)	torrenciales en las UHA.	a eventos torrenciales.	condiciones naturales y climáticas de la cuenca.	Largo (10 años) Plazo
	Índice de Calidad del Agua (ICA)	Determinar el estado de la calidad de agua en la cuenca.	Tomando como referencia un total de 12 estaciones de monitoreo y evaluación del ICA sobre la cuenca, la cantidad de estaciones con calificación promedio Aceptable fue de 33.3% y el 66.7% fue Regular.	Tomando como referencia el total de estaciones de monitoreo y evaluación del ICA sobre la cuenca en ese momento: A 3 años: mantener un mínimo del 30% de puntos con calificación promedio de ICA Aceptable o Bueno. A 6 Años: aumentar en un 30% los puntos con calificación promedio ICA Aceptable o Bueno. A 10 años: aumentar en un 20% los puntos con calificación promedio ICA Aceptable o Bueno.	Se monitorearán los puntos al menos en dos periodos hidrológicos diferentes por año.
	Índice de Alteración Potencial a la Calidad del Agua (IACAL)	Estimar la afectación al cuerpo de agua por las presiones de actividades socioeconómicas.	La cuenca presenta zonas con categorías de amenaza calificadas como Muy Alta y Alta.	No es posible definir meta, ya que este indicador es un indicativo de la probabilidad de afectación por cargas contaminantes estimadas.	Corto (3 años) Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
	Indicador de Tasa de Cambio de las Coberturas Naturales de la Tierra (TCCN)	Medir la pérdida o recuperación de los diferentes tipos de cobertura natural con relación al tiempo en años.	Aumento en los arbustales, tejido urbano continuo, y en los mosaicos de cultivos, pastos y espacios naturales. Reducción de las tierras desnudas o degradadas, bosque denso, mosaicos de pastos y cultivos y pastos limpios. Las demás categorías presentan un aumento bajo menor al 10%.	En 10 años, se logrará al menos una TCCN de aumento bajo, es decir al menos se mantendrán las hectáreas de coberturas naturales.	Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo

Componente	Indicador de impacto	Objetivo	Línea base	Meta	Periodicidad
	Índice de vegetación remanente (IVR)	Cuantificar el porcentaje de vegetación remanente por tipo de cobertura vegetal a través del análisis multitemporal, con énfasis en las coberturas naturales.	La cuenca presenta un valor de IVR alto, es decir, que muestran un estado de intervención bajo para zonas con vegetación remanente en los siete (7) años de análisis.	A partir de la cobertura actual, que las coberturas naturales mantengan valores superiores al 90% de permanencia, es decir que se mantengan no transformadas o escasamente transformadas.	Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
	Índice de presión demográfica (IPD)	Medir la presión de la población sobre los diferentes tipos de cobertura natural de la tierra.	Manaure Balcón del Cesar, Presión de la población y sostenibilidad media. La Paz, Presión de la población baja y sostenibilidad alta. San Diego, Presión de la población baja y sostenibilidad alta. La Jagua del Pilar, Presión de la población baja y sostenibilidad alta. Urumita, Presión de la población y sostenibilidad media.	No es posible definir meta, ya que depende de las dinámicas del crecimiento poblacional en términos de Tasa y de número de habitantes.	Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
	Índice de ambiente crítico (IAC)	Identificar los tipos de cobertura natural con alta presión demográfica.	Se presentan un comportamiento “Relativamente estable”, es decir, tendiente a la conservación.	Mantener un comportamiento tendiente a la conservación.	Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
	Índice de estado actual de las coberturas naturales (IEACN)	Mostrar de manera consolidada los resultados de las calificaciones relacionados con el estado actual por tipo de cobertura natural.	Las áreas naturales que se encuentran en la categoría de “Medianamente transformada” son el 74.58%, “Trasformadas” el 25.12% y “Conservadas” solo el 0.30%.	No es posible definir meta, ya que este Indicador depende de los 4 indicadores d cobertura, así mismo que es un ponderado general de la cuenca.	Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
	Porcentaje de áreas con conflictos por pérdidas de cobertura en áreas y ecosistemas estratégicos	Evaluar las áreas con conflictos por pérdidas de cobertura en áreas y ecosistemas estratégicos en la cuenca.	La cuenca presenta un muy bajo y bajo conflictos por pérdidas de cobertura en áreas y ecosistemas estratégicos.	Mantener un comportamiento tendiente a la conservación.	Corto (3 años) Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo

Componente	Indicador de impacto	Objetivo	Línea base	Meta	Periodicidad
	Porcentaje de las áreas con conflictos de uso del suelo	Evaluar las áreas con conflictos de uso del suelo en la cuenca.	Suelos Subutilizado, 48.77%. Suelo Sobreutilizado, 42.54%.	Disminuir en un 30% la Sobreutilización Severa.	Corto (3 años) Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
COMPONENTE SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL	Porcentaje de población con acceso al agua por acueducto	Cuantificar la población que tiene acceso al agua por acueducto.	Manaure Balcón del Cesar, cubre el 100%. Urumita, cubre el 70,74%. La Paz cubre el 53,03%. San Diego cubre el 56,81%. La Jagua del Pilar cubre el 47,43%.	No es posible definir meta, ya que no se tiene injerencia directa sobre este indicador, que depende de la cobertura municipal.	Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
	Porcentaje de área de sectores económicos	Determinar las áreas con incidencia directa de los diferentes sectores económicos presentes en la cuenca.	Se asocia un porcentaje de área al sector de Construcción, comercio, servicios, transporte y almacenamiento de 0.82%, al de Agricultura, ganadería, caza de 53.94% y Turismo de 22.88%.	No es posible definir meta, ya que no se tiene injerencia directa sobre este indicador, que depende de las dinámicas económicas y el crecimiento poblacional.	Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
	Índice de seguridad alimentaria	Determinar el nivel de seguridad alimentaria en la cuenca.	Se presentan difíciles condiciones relacionadas con la disponibilidad suficiente y estable de alimentos.	No es posible definir meta, ya que no se tiene injerencia directa sobre este indicador, que depende de las dinámicas económicas y el crecimiento poblacional.	Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo
COMPONENTE GESTIÓN DEL RIESGO	Porcentajes de Niveles de Amenaza (Alta y Media) por Inundación, Movimiento en Masa, Avenidas Torrenciales e Incendios forestales.	Evaluar el grado de incidencia de la amenaza alta y media en la cuenca hidrográfica por inundaciones, movimientos en masa, avenidas torrenciales e incendios forestales.	Se presenta en un porcentaje de área para la amenaza de Inundación del 35%, Movimiento en Masa de 79%, Avenidas Torrenciales 7% e Incendios Forestales de 77%.	Intervenir un 20% de las áreas una o varias de las condiciones de amenaza, con medidas estructurales y/o no estructurales.	Mediano (6 años) Largo (10 años) Plazo

Fuente: Autores (2019).

6. PUBLICIDAD Y APROBACIÓN DEL POMCA

FORMATO RECOMENDADO

RESOLUCION DE COMISION CONJUNTA No._

"POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LOS RIOS CHIRIAIMO Y MANAURE"

La Comisión Conjunta de la Cuenca Hidrográfica Chiriaimo - Manaure conformada por la Dirección Integral del Recurso Hídrico del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Director General de la Corporación Autónoma Regional del Cesar "Corpocesar", y el Director General de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira "Corpoguajira" mediante Acta 001 del 19 de febrero del 2019,

En uso de sus facultades legales y estatutarias, y en virtud de lo previsto en el numeral 18 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 y la Ley 1450 de 2011 Artículos 212, y 215, articulo 44 del Decreto 1640 del 02 de agosto del 2012, compilados en el Decreto Único reglamentario 1076 de 2015, y

CONSIDERANDO

Que el Artículo 79 de la Constitución Política de Colombia estableció que "Todas las personas tienen Derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación dé la comunidad en las decisiones que puedan afectar/o. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines".

Que el Artículo 80 de la Constitución Política determina que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los Recursos Naturales, para garantizar su desarrollo, sostenible su

conservación restauración o sustitución y además deberá prevenir y controlar los factores del deterioro ambiental.

Que el Decreto 2811 de 1974 – Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al Medio Ambiente – en el Articulo 312 define como cuenca u hoya hidrográfica, el área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor, que a su vez, puede desembocar en un rio principal, en un deposito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar, definición retomada del Articulo 2.2.3.1.1.3 del Decreto 1076 de 2015

De igual manera, la norma referida en su Artículo 314, determinó que corresponde a la administración pública entre otras funciones velar por la protección de las cuencas hidrográfica contra los elementos que las degradan o alteren y especialmente los que producen contaminación, sedimentación, y salinización de los cursos de aguas o de los suelos; coordinar y promover en aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables de la cuenca en ordenación para beneficio de la comunidad, señalar prioridades para el establecimiento de proyectos, y para la utilización de las aguas y realización de ordenación y manejo de las cuencas de acuerdo con factores ambientales y socioeconómicos.

Que el Artículo 316 del Decreto - Ley 2811 de 1974 "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente" estableció que se entiende por ordenación de una cuenca "la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna, y por manejo de la cuenca, la ejecución de obras y tratamientos".

Que en 1993 el Gobierno Nacional sanciona la ley 99, mediante la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) como órgano rector y formulador de las políticas del Sistema Nacional Ambiental. Esta ley pretende garantizar, el desarrollo sostenible con crecimiento económico, señalado en el Artículo 80 de la Constitución Política de 1991, estableciendo como entes operativos, en las regiones a las Corporaciones Autónomas Regionales CAR´s.

Que el Parágrafo 3 del Artículo 33 de la Ley 99 de 1993 establece “que en los casos en que dos o más Corporaciones Autónomas Regionales tengan jurisdicción sobre un mismo ecosistema o sobre una cuenca hidrográfica común constituirán de conformidad con la reglamentación que expida el Gobierno Nacional una Comisión Conjunta constituida mediante acta, la cual estará encargada de concertar armonizar y definir políticas para el manejo ambiental Correspondiente”

Que por su parte la Ley 99 de 1993 establece en su Artículo 7 que el ordenamiento ambiental del territorio es "la función atribuida al estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación del uso del territorio y de los recursos renovables del nacional fin de garantizar su adecuada explotación y desarrollos sostenible"

Que de conformidad con el Artículo 23 de Ley 99 de 1993 las Corporaciones Autónomas Regionales "son Entes Corporativos de Carácter Público, creados por la Ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la Ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las Políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Que el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, MAVDT hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, expidió en el 2010 la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico –PNGIRH en la cual se establecen los objetivos y estrategias para el manejo del recurso hídrico en el país a un horizonte de 12 años

Que en el año 2012, mediante la Ley 1523 de 2012, se adoptó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en el cual se establece que el riesgo asociado al recurso hídrico constituye un componente fundamental de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, razón por la cual, además de incorporarse un componente de gestión de riesgo dentro del proceso de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas, dicha incorporación debe considerar y someterse a lo estipulado en la Ley 1523 de 2012, en materia de funciones y competencias.

Que el Decreto 1076 de 2015 en su Artículo 2.2.3.1.5.1 define el Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas como el "instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora, y la fauna y el manejo de la cuenca, entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos hídrico" y en el Parágrafo 1, se indica que es "función de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible la elaboración de los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas de su Jurisdicción, así como la coordinación de la ejecución y evaluación de los mismos ".

Que de acuerdo con las directrices emanadas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS- y con fundamento en lo ordenado en el Decreto 1076 de 2015, que compila el Decreto 1640 de 2012, por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la Planificación, Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas y Acuíferos, y se dictan otras disposiciones, conformó mediante Acta 001 del 19 de febrero del 2019 la comisión conjunta para la ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica de los ríos Chiraimo –

Manaure integrada por la Dirección General de Gestión del Recurso Hídrico, Director de Corpocesar, Director de Corpoguajira.

Que mediante Resolución de la Comisión Conjunta 0086 del 22 de febrero del 2019, se declara en Ordenación la Subzona Hidrográfica de los ríos Manaure y Chiriaimo (código 2802 -03) en los departamentos del Cesar y La Guajira

Que la elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Chiriaimo - Manaure comprendió las fases de Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Zonificación Ambiental y Formulación, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.3.1.6.3 del Decreto 1076 de 2015.

Que en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 509 de 2013, y a la estrategia de participación aprobada para la formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca, adelantó el proceso de conformación de Consejo de Cuenca del Río Chiriaimo - Manaure, cuyo resultado se materializó mediante acta de reunión de fecha 18 de septiembre del 2019, en la cual se conforma el Consejo de Cuenca.

Que de acuerdo con lo definido en el artículo 2.2.3.1.5.1 del Decreto 1076 de 2015, CORPOCESAR hizo la solicitud de certificación ante el Ministerio del Interior sobre la presencia o no de comunidades étnicas en el área de la cuenca Río Chiriaimo – Manaure, del cual fue emitida la certificación No. 0575 del junio del 2018, por medio de la cual certifica que “se registra la presencia del Resguardo Indígena Laguna- el Coso – Cinco Caminos, y Resguardo indígena Caño padilla de la etnia Yukpa.

Que, de conformidad con lo establecido en la citada certificación CORPOCESAR con el Direccionamiento del Ministerio del Interior adelantó todo el proceso para ello establecido hasta la protocolización.

Que la Corporación en cumplimiento de los establecido en el decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.1.6.4, el 09 de diciembre de 2019, comunicó a los interesados, mediante aviso publicado en el periódico El Pilón y en la página web de CORPOCESAR Y CORPOGUAJIRA , que se encontraba disponible el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Chiraimo – Manaure con el fin de que presentaran las observaciones y recomendaciones debidamente sustentadas, con plazo hasta el 07 de enero del 2020.

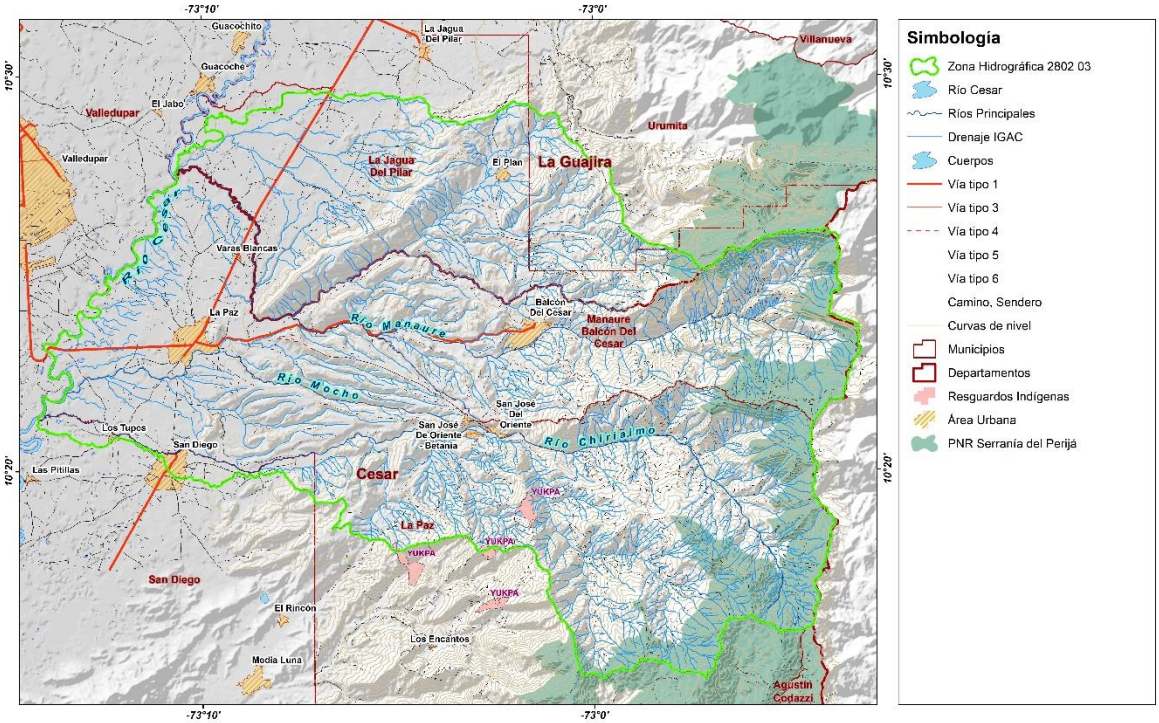
Que el presente Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Chiriaimo – Manaure, será aprobado en la presente resolución, en cumplimiento de lo definido en el artículo 2.2.3.1.6.14 del Decreto 1076 de 2015

En razón y mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Adoptar por parte de la Corporación Autónoma Regional del Cesar y la Corporación Autónoma Regional de la Guajira **EL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LOS RÍOS CHIRIAIMO Y MANAURE**, localizado en la jurisdicción compartida de la Corporación Autónoma Regional del Cesar "CORPOCESAR" y la Corporación Autónoma Regional de la Guajira "CORPOGUAJIRA"

ARTÍCULO SEGUNDO. La cuenca del Río Chiriaimo – Manaure, (Código 2802-03), comprende la jurisdicción territorial administrativa de los municipios Agustín Codazzi, San Diego y La Paz en el departamento del Cesar.



Departamento	Municipio	Área (ha)	% del municipio en la cuenca
Cesar	La Paz	33.527,55	31,2%
	Manaure	13.676,47	100%
	San Diego	1.007,80 Ha	1,6%
Guajira	Jagua del Pilar	12.914,92 Ha	71.9%
	Urumita	2.750,37	11.2%
Total			

ARTICULO TERCERO: La Corporación Autónoma Regional del CESAR- , CORPOCESAR- adoptará en La Cuenca hidrográfica de los ríos Chiriaimo y Manaure, las medidas de conservación y protección de los recursos naturales renovables consignadas en el Plan de Ordenación y Manejo que se adopta mediante esta resolución y en consecuencia, obrará en consonancia con el mismo, adoptando las acciones necesarias para restringir, modificar y orientar las prácticas de aprovechamiento y estableciendo límites, controles al uso y tipo de actividades que puedan ser realizadas o sean necesarias para la conservación y restauración de los ecosistemas estratégico de La Cuenca.

ARTÍCULO CUARTO: Hacen parte del siguiente Acto Administrativo los documentos y cartografías resultantes del proceso de formulación del plan de ordenación y manejo de la cuenca de la hidrográfica del rio Chiriaimo – Manaure, en sus fases de Aprestamiento,

Diagnostico, Prospectiva, y Zonificación Ambiental y Formulación; como también la cartografía temática, la cual se adopta en el presente Acto Administrativo

ARTICULO CUARTO: el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica de los ríos Chiriaimo – Manaure, se constituyen en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los Planes de Ordenamiento Territorial de los Municipios pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997 y Articulo 2.2.3.1.5.6 del Decreto 1076; con relación a 1. La Zonificación 2. El Componente Programático, 3. El Componente de Gestión del Riesgo

PARAGRAFO UNO: La Zonificación Ambiental del POMCA, para los fines de los procesos de Formulación, revisión y/o adopción de los planes de ordenamiento territorial, en concordancia con la escala de planificación (1:25.000), y por ser norma de superior jerarquía, se constituye en determinante Ambiental del Ordenamiento del Suelo Rural.; según lo establece el Decreto 1640 de 2012 y la Ley 399 de 1997, compilados en el Decreto 1076 de 2015 y 1077 de 2015, respectivamente por lo tanto, los Municipios deben planificar los usos y suelo de su territorio a partir de lo definido en la Zonificación Ambiental.

PARAGRAFO DOS: En lo referido a la gestión del riesgo, los Municipios en los procesos de revisión y/o adopción de los Planes de Ordenamiento Territorial en la delimitación y Zonificación de las áreas de condición de riesgo deben ajustar la escala para los suelos urbanos, suburbanos, y de expansión según lo dispuesto por el Decreto 1077 de 2015, en la sección de incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial

ARTÍCULO QUINTO. Programas y Proyectos: Los programas y proyectos que constituirán el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca de los ríos Chiriaimo y Manaure son los que se relacionan en el siguiente Cuadro:

Programas	Proyectos
PROGRAMA 1: Protección y conservación Integral de Ecosistemas estratégicos y Preservación de la Biodiversidad de la Cuenca.	**Proyecto 1:** Control y administración sostenible de áreas SINAP, áreas complementarias para la conservación y áreas de importancia ambiental presentes en la cuenca, o de nuevas áreas de conservación prioritaria por medio de la caracterización, delimitación y reglamentación de las mismas.
	Proyecto 2: Acotamiento e implementación de las rondas hídricas de la cuenca.
	Proyecto 3: Estructuración e implementación de la conectividad estratégica entre corredores biológicos y ecosistemas estratégicos.
	Proyecto 4: Fortalecimiento e implementación de redes de monitoreo de cantidad y calidad del recurso hídrico y de otros recursos naturales.
PROGRAMA 2: Gestión con las comunidades de los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos (Fortalecimiento de las relaciones sociales e institucionales con grupos étnicas presentes en la cuenca).	Los proyectos de este programa corresponden a los 19 acuerdos definidos en la protocolización del proceso de consulta previa adelantado con los resguardos Caño Padilla, y Laguna - El Coso - Cinco Caminos, en el marco de la formulación del presente POMCA, los cuales están relacionados en las actas de protocolización de la consulta previa, la cual hacen parte de la presente resolución. .
PROGRAMA 3: Apoyo a la protección de los sitios de la cuenca que son certificados por el ICANH como áreas de interés cultural.	**Proyecto 5:** Coordinación e implementación de acciones con el ICANH para la protección y manejo de los sitios arqueológicos o bienes de interés cultural presentes en la cuenca**.**
PROGRAMA 4: Manejo de las áreas de la cuenca que cumplen función de zonas de restitución de tierras.	**Proyecto 6:** Coordinación e implementación de acciones con la Agencia Nacional de Tierras para articular el manejo de las zonas de la cuenca que tienen función de restitución de tierras.
PROGRAMA 5: Fortalecimiento del conocimiento del riesgo en la cuenca.	**Proyecto 7:** Estudios detallados (escala 1:5000 – 1:2000) de amenaza y riesgo en las zonas de la cuenca donde fueron identificados niveles de amenaza alta y/o media a los procesos de movimiento en masa, inundación,

Programas	Proyectos
	avenidas torrenciales, e incendios forestales, y donde existe la presencia de asentamientos humanos.
PROGRAMA 6: Mitigación del riesgo en la cuenca	**Proyecto 8**: Fortalecimiento de las instituciones locales encargadas de la gestión del riesgo.
	Proyecto 9: Apoyo técnico a los municipios con jurisdicción en la cuenca para la Formulación, ejecución y/o actualización de los planes de gestión del riesgo, según lo dispuesto en el Decreto 1523 de 2012; y para la incorporación del componente de gestión del riesgo en sus EOT, según lo dispuesto en el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012.
	Proyecto 10: Espacios sociales efectivos para sensibilizar a los actores de la cuenca sobre el uso adecuado del territorio y de los recursos naturales para prevenir la materialización de desastres.
	Proyecto 11: Implementación de Medidas de prevención y mitigación de incendios forestales.
	Proyecto 12: Estudios y diseños detallados de las soluciones estructurales para prevenir la amenaza y disminuir la vulnerabilidad en los territorios que ya han sido detectadas como zonas de alto y mediano riesgo por movimiento en masa, inundación, y avenidas torrenciales.
PROGRAMA 7: Atención del desastre en la cuenca.	**Proyecto 13:** Diseño e implementación de un sistema de Alerta temprana para prevenir desastres en la cuenca
PROGRAMA 8: Gestión del cambio climático en la cuenca	**Proyecto 14:** Estudios para determinar los efectos del cambio climático en la cuenca y formular e implementar lineamientos de adaptación y mitigación ante ese fenómeno.
PROGRAMA 9: Restauración Integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que fueron categorizadas como de	**Proyecto 15**: Diseño e implementación de las medidas de restauración integral y posterior conservación de las áreas de la cuenca que demandan de restauración ecológica.

Programas	Proyectos
restauración ecológica y de recuperación para uso múltiple.	**Proyecto 16**: Diseño e implementación de las medidas integrales necesarias para el manejo de las áreas de la cuenca que demandan recuperación para uso múltiple.
PROGRAMA 10: Gestión Sostenible de las Actividades Productivas.	**Proyecto 17**: Gestión sostenible de los residuos sólidos generados en la actividad productiva agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca.
	Proyecto 18: Gestión sostenible del uso del recurso hídrico en las actividades productivas agropecuarias, industriales, comerciales, turísticas y domesticas en la cuenca
	Proyecto 19: Capacitación e implementación de tecnologías sostenibles para las actividades productivas de la cuenca.
	Proyecto 20: Coordinación e implementación de acciones con la Agencia Nacional de Minería y la Agencia Nacional de Hidrocarburos para articular con el POMCA, el manejo de las áreas de la cuenca sobre las que ellos tienen competencia.
PROGRAMA 11: Integración de las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca, con las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y con el presente componente programático.	**Proyecto 21:** Coordinación e implementación de acciones con las entidades de planeación de las zonas urbanas y centros poblados presentes en los municipios de la cuenca para que adopten e interioricen las limitantes y potencialidades definidas en este POMCA, y apoyen en la ejecución del componente programático.
PROGRAMA 12: Formación ambiental a los diferentes actores de la cuenca para el empoderamiento del servicio eco sistémico que esta les suministra.	**Proyecto 22**: Operatividad y manejo del consejo de Cuenca.
	Proyecto 23: Educación y sensibilización ambiental a los actores de la cuenca.
PROGRAMA 13: Fortalecimiento institucional	**Proyecto 24**: Apoyo de la cualificación de los funcionarios a nivel de postgrado en sistemas de calidad, ambiente,

Programas	Proyectos
	administración pública y ordenamiento ambiental del territorio.
PROGRAMA 14: Fortalecimiento de la coordinación y articulación interinstitucional.	**Proyecto 25:** Articulación interinstitucional.

ARTÍCULO SEXTO. Licencias Permisos y otros Trámites Ambientales: El desarrollo de usos previstos en cada una de las zonas definidas en el Artículo Numero Tercero de la presente Acta de Comisión Conjunta queda sujeto al cumplimento de los requisitos establecidos en la Normatividad Ambiental Vigente.

ARTICULO SEPTIMO. Implementación del Plan de Manejo: Las Autoridades Ambientales que conforman la Comisión Conjunta, incluirán con prioridad en los sucesivos planes de acción institucionales, los programas proyectos y actividades de El Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica de los ríos Chiriaimo y Manaure, hasta la culminación de todos los proyectos inmersos en este.

ARTÍCULO OCTAVO. Modificaciones y ajustes al Plan de Manejo: Las decisiones sobre modificaciones y ajustes del Plan De Ordenación y Manejo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica de los ríos Chiriaimo y Manaure serán discutidas, analizadas y tomadas por decisión de los miembros que integran la Comisión Conjunta para su Ordenación y Manejo, con observancia del reglamento de tal instancia.

ARTÍCULO NOVENO. Publicación: La presente Resolución de Adopción será publicada en el Diario Oficial y en la Página WEB de las Corporaciones Autónomas Regionales que conforman la Comisión Conjunta para la Ordenación de la Cuenca de los ríos Chiriaimo y Manaure.

ARTICULO DECIMO. COMUNICACIÓN: Comuníquese la presente Resolución de la Comisión Conjunta al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS. Gobernación del Departamento del Cesar, Gobernación del Departamento de la Guajira, Corpoguajira, Corpocesar.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: La presente Acta de Comisión Conjunta rige a partir de la fecha de la publicación por parte de la Corporación Autónoma Regional del Cesar "Corpocesar"

Dado en Valledupar

NOTIFÍQUESE, COMÚNIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

_____

JHON VALLE CUELLO

Director General

Corporación Autónoma Regional del Cesar

_____

Director General

Corporación Autónoma Regional del La Guajira

Proyecto:
Revisión