

FORMULACIÓN POMCA

DIRECTOS BAJO
MAGDALENA ENTRE
EL BANCO Y PLATO



Plan de Ordenación y Manejo
de la Cuenca Hidrográfica



¡¡¡UNIDOS POR NUESTRO FUTURO!!!

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA DIRECTOS
AL BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y PLATO

DOCUMENTO FINAL DE FORMULACIÓN

2018

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	9
1 MARCO LEGAL PARA LA ELABORACIÓN DEL POMCA DIRECTOS AL BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y PLATO	10
1.1 Normatividad sobre planificación ambiental.....	10
1.2 Normatividad sobre gestión ambiental	11
1.3 Políticas y estrategias ambientales nacionales.....	13
1.4 Compromisos internacionales – Metas del Milenio.....	17
2 METODOLOGÍA APLICADA PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO	18
2.1 Desarrollo metodológico.....	20
2.1.1 Análisis de involucrados.....	20
2.1.2 Análisis de problemas	25
2.1.3 Análisis de objetivos.....	30
2.1.4 Selección de la estrategia más óptima	32
2.1.5 Estructura analítica del proyecto	36
2.1.6 Matriz del Marco Lógico.....	37
2.2 Objetivo General.....	38
2.3 Objetivos Específicos	38
2.4 Estrategias y lineamientos.....	39
3 COMPONENTE PROGRAMÁTICO	40
3.1 Programas y proyectos del componente programático	41
3.1.1 Programa Conservación y recuperación de las áreas y ecosistemas estratégicos	42
3.1.1.1 Ordenación forestal de la cuenca y recuperación de los bosques	42
3.1.1.2 Esquema de pago por servicios ambientales para la conservación de áreas y ecosistemas estratégicos en la cuenca	47
3.1.1.3 Delimitación y manejo de las rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados.....	53
3.1.1.4 Protección y conservación de especies de flora y fauna objeto de conservación	58
3.1.2 Programa Mejoramiento de la eficiencia de áreas productivas.	62
3.1.2.1 Apoyo en la gestión de negocios verdes	63
3.1.2.2 Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en la Cuenca.....	67
3.1.2.3 Mejoramiento en la gestión de la actividad pesquera en la Cuenca.....	72
3.1.3 Programa Empoderamiento de los actores y gobernanza del recurso hídrico	76
3.1.3.1 Educación ambiental como estrategias para la conservación de las áreas y ecosistemas estratégicos así como los recursos naturales renovables.....	77

3.1.3.2	Fortalecimiento del consejo de cuenca	80
3.1.4	Programa Manejo integral del recurso hídrico y saneamiento básico	83
3.1.4.1	Red de monitoreo de la calidad del recurso hídrico.....	83
3.1.4.2	Campañas de uso eficiente del recurso hídrico.	90
3.1.4.3	Instalación de estación meteorológica al suroeste de la cuenca.	93
3.1.4.4	Conformación de convenios técnicos y económicos para el apoyo de proyectos de descontaminación hídrica dentro de la cuenca directos bajo magdalena entre el banco y plato	97
3.1.4.5	Asistencia técnica y económica para el fortalecimiento de los procesos de saneamiento básico en los municipios pertenecientes a la cuenca	102
3.1.4.6	Formulación e implementación de medidas de manejo ambiental para los sistemas de acuíferos identificados dentro de la cuenca.....	109
3.2	Pertinencia del componente programático.....	114
3.2.1	Pertinencia según el PGAR-PAI de CBS	114
3.2.2	Pertinencia con el PGAR-PAI de CORPAMAG.....	115
3.2.3	Pertinencia con el PGAR-PAI CORPOCESAR	116
3.2.4	Pertinencia de con los instrumentos de Planificación	119
3.2.4.1	Reservas Nacionales de la Sociedad Civil	119
3.2.4.2	Zonificación Ambiental de las Reservas de Ley 2ª de 1959	119
3.2.4.3	Planes de Manejo de Humedales - Plan de Manejo de Áreas Protegidas del SINAP	119
3.2.4.4	Plan de manejo del bosque seco	121
3.2.4.5	Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico y Reglamentación del Uso del Agua y de Vertimiento.....	121
3.2.4.6	Planes de Ordenamiento Forestal	122
3.3	Incorporación de los lineamientos de planificación estratégica del Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca	122
4	MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES... 125	
4.1	Instrumentos y medidas para la administración de los recursos naturales renovables.....	125
4.2	Bosques sujetos de restricción para aprovechamiento forestal.....	126
4.3	Ecosistemas objeto de medidas de manejo ambiental	127
4.4	Especies objeto de medidas de manejo ambiental	129
4.5	Áreas sujetas a declaratoria de áreas protegidas	130
4.6	Cuerpos de agua y/o acuíferos sujetos a plan de ordenamiento del recurso hídrico.....	131
4.7	Cuerpos de agua o acuíferos sujetos a reglamentación del uso de las aguas.	131
4.7.1	Cuerpos de agua superficial.....	131
4.7.2	Acuíferos.....	132
4.8	Áreas de páramos, humedales o manglares objeto de delimitación o medidas de manejo	

4.9	Zonas sujetas a evaluación de riesgo	134
5	COMPONENTE GESTIÓN DEL RIESGO	137
5.1	Componente programático de gestión del riesgo.....	141
5.1.1	Programa Conocimiento y reducción del riesgo.....	141
5.1.1.1	Diseño de medidas estructurales para la rehabilitación y recuperación integral del Brazo de Mompox	142
5.1.1.2	Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones.....	147
5.1.1.3	Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo magdalena entre el banco y plato, y formulación de lineamientos.....	152
5.1.1.4	Diseño e implementación de una estrategia para la divulgación de los diferentes escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo presentes en la cuenca.....	156
5.1.1.5	Creación de comités de emergencia en zonas de amenaza alta por inundaciones e incendios forestales.	160
5.1.2	Programa Prevención y atención de desastres.....	164
5.1.2.1	Desarrollo de una cartilla didáctica plasmando los escenarios de riesgo en la cuenca y todos los planes de contingencia y emergencia en la misma.	164
5.1.2.2	Implementación de una red de monitoreo de limnímetros y estaciones climatológicas en las zonas de amenaza alta por inundaciones.	168
6	PLAN OPERATIVO Y PROYECCIÓN DE COSTOS	173
6.1	Determinación de Prioridades.....	173
6.2	Participación	177
6.3	Metas.....	179
6.4	Cronograma	179
7	DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y DE LA ESTRATEGIA FINANCIERA DEL POMCA.....	188
7.1	Autoridades ambientales con jurisdicción en la cuenca	188
7.2	Estructura administrativa.....	189
7.2.1	Costos de la estructura administrativa del POMCA	190
7.2.2	Perfiles	191
7.2.3	Funciones.....	192
7.2.4	Necesidades de personal	194
7.2.5	Reglamentación interna.....	194
7.2.6	Relaciones inter e intra institucionales	195
7.2.7	Logística.....	196
7.3	Financiación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca.....	196

7.3.1	Plan financiero de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar –CSB	199
7.3.2	Plan financiero de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG	201
7.3.3	Plan financiero de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR	204
7.3.4	Viabilidad de otras fuentes	206
7.3.4.1	Fuentes de Financiación de entidades territoriales	207
7.3.4.2	Fuente de Financiación Nacional.....	208
7.3.4.3	Fuente de Financiación Internacional	209
8	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL POMCA-PS&E	210
8.1	Reglas de procedimiento	211
8.1.1	Análisis de la información del POMCA	211
8.1.2	Sistemas de información existentes.....	213
8.1.3	Vacíos de información	213
8.1.4	Identificación de datos para el diseño y sistema de procesamiento y colección	214
8.1.5	Diseño del flujo de la información, análisis, informes y retroalimentación.....	214
8.1.5.1	Actas de reunión PS&E	215
8.1.5.2	Matriz de seguimiento a indicadores	216
8.2	Estructura y Recursos Humanos	217
8.2.1	Estructura para la planificación y ejecución del Programa de Seguimiento y evaluación	217
8.2.2	Recursos Humanos	218
8.2.2.1	Funciones de la Comisión Conjunta.....	218
8.2.2.2	Funciones del coordinador general	218
8.2.2.3	Funciones del consejo de la cuenca	219
8.2.2.4	Funciones del equipo de seguimiento y evaluación (corporcesar y compamag).	219
8.2.3	Usuarios y necesidades de la información	219
8.3	Difusión	220
8.4	Presupuesto del seguimiento y evaluación	221
8.4.1	Plan de Trabajo	221
8.4.2	Presupuesto para la ejecución del programa de seguimiento.....	223
8.5	Construcción de indicadores	224
9	IMPLEMENTACIÓN DE LAS DE ACCIONES CONTEMPLADAS EN LA ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN.....	225
9.1	Construcción participativa del componente programático	225
9.2	Ajustes a la estrategia de participación.....	226

9.3	Participación de los actores en la construcción del componente programático.....	227
9.4	Medición y evaluación de indicadores de participación.....	228
9.5	Evaluación crítica del proceso de participación.....	230
10	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS FASE DE FORMULACIÓN	232
10.1	Diseñar y llevar a cabo nueve espacios de participación para la construcción del componente programático del POMCA.....	232
10.2	Diseñar y llevar a cabo como mínimo un (1) escenarios de retroalimentación técnica con la corporación autónoma regional del canal del dique para socializar los resultados y productos de la fase de formulación.....	243
10.3	Documentar los aportes recibidos por las diferentes instancias participativas creadas para la elaboración del Plan y del Consejo de Cuenca en la fase de formulación	243
10.4	Diseño y entrega 51 paquetes de material divulgativo para la cuenca y difusión de doce (12) cuñas radiales por ocho (8) días, difundidas en radio comunitaria	245
10.5	Tercer Foro Auditorías Visibles	246
10.6	Consulta previa.....	247
10.6.1	Consejo Comunitario Alejandro Durán	248
10.6.2	Consejo Comunitario Antonio Sajón.....	249
11	PUBLICIDAD Y APROBACIÓN DEL POMCA.....	251
11.1	Estrategia de publicidad y aprobación del POMCA.....	251
11.1.1	OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA	251
11.1.1.1	Objetivo General	251
11.1.1.2	Objetivos Específicos	251
11.1.2	Público objetivo	251
11.1.3	Mensajes.....	252
11.1.4	Acciones a implementar.....	253
11.1.4.1	Textos para la Publicación.....	253
11.1.4.2	Texto para la publicación en Periódicos.....	253
11.1.4.3	Acompañamiento a la Recopilación de Observaciones y Ajustes al Plan.....	254
11.1.4.4	Evento tipo Foro de Presentación del POMCA	254
11.1.5	Cronograma	255
	BIBLIOGRAFÍA.....	256

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Pueblos indígenas	16
Tabla 2	Caracterización de actores para el desarrollo del componente programático del POMCA 21	
Tabla 3	Evaluación de problemáticas Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato 25	
Tabla 4	Componente programático POMCA Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato..	41
Tabla 5	Pertinencia de los programas del DRIM y el POMCA.....	120
Tabla 6	Áreas validadas por el recurso hídrico, estado actual de las coberturas el grado de amenazas naturales, y los conflictos de uso en el territorio	130
Tabla 7	Estrategias para la gestión del riesgo en la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato	139
Tabla 8	Programas y proyectos Gestión del Riesgo	141
Tabla 9	Codificación de los proyectos	173
Tabla 10	Matriz de influencias directas	175
Tabla 11	Proyectos prioritarios para la cuenca	177
Tabla 12	Fortalecimiento al conocimiento del riesgo, monitoreo y evaluación en la Cuenca directos bajo Magdalena entre el banco y el Plato.	178
Tabla 13	Usuarios del recurso hídrico.....	178
Tabla 14	Reducción del riesgo.	178
Tabla 15	Cronograma del POMCA.....	180
Tabla 16	Costos del personal para la estructura administrativa del POMCA	191
Tabla 17	Resumen de Plan de Inversión PAI CSB.....	200
Tabla 18	Presupuesto para el cuatrienio 2016-2019 de CORPAMAG.....	203
Tabla 19	Presupuesto de los Municipios de la Cuenca Destinados al Medio ambiente y a la Gestión del Riesgo.....	207
Tabla 20	Presupuesto de los Departamentos de la Cuenca Destinados al Medio Ambiente y a la Gestión del Riesgo.....	208
Tabla 21	Fuentes Internacionales y antecedentes de inversión	209
Tabla 22	Cadena de valor como instrumento de análisis para la formulación del Programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA.....	212
Tabla 23	Centros de información y su estado actual.....	213
Tabla 24	Modelo de Acta de Seguimiento	215
Tabla 25	Tablero de Seguimiento de indicadores	217
Tabla 26	Mecanismos de difusión	220
Tabla 27	Plan de Trabajo del Seguimiento.....	221
Tabla 28	Costos anuales del programa	223
Tabla 29	Actividades desarrolladas	226
Tabla 30	Matriz resumen ejecución estrategia de participación	226
Tabla 31	Espacios de participación	228
Tabla 32	Comparación de espacios planteados y realizados.....	229

Tabla 33	Convocatoria espacios de participación	232
Tabla 34	Ejecución de talleres de participación	233
Tabla 35	Síntesis principales aportes taller	236
Tabla 36	Síntesis principales aportes taller	237
Tabla 37	Síntesis principales aportes taller	238
Tabla 38	Síntesis principales aportes taller	239
Tabla 39	Síntesis principales aportes taller	239
Tabla 40	Síntesis principales aportes taller	240
Tabla 41	Síntesis principales aportes taller	241
Tabla 42	Síntesis principales aportes taller	241
Tabla 43	Síntesis principales aportes taller	242
Tabla 44	Escenarios e iniciativas-gestión del riesgo.	244
Tabla 45	Escenarios e iniciativas-gestión del recurso hídrico.	244
Tabla 46	Escenarios e iniciativas-reducción del riesgo	245
Tabla 47	Foros de auditorías visibles	247
Tabla 48	Consulta Previa Alejandro Durán	248
Tabla 49	Etapas de la consulta previa en Alejandro Sajón	250

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Articulación entre la Metodología del Marco Lógico y la fase del POMCA.....	19
Figura 2	Árbol de problemas en la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato..	29
Figura 3	Árbol de Objetivos en la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato ...	31
Figura 4	Estrategia óptima respecto a las problemáticas de la cuenca	34
Figura 5	Estrategia óptima de gestión del Riesgo respecto a las problemáticas de la cuenca	35
Figura 6	Estructura analítica del proyecto	36
Figura 7	Estrategias para el desarrollo del POMCA a partir de los lineamientos estratégicos de los PGAR	39
Figura 8	Mapa de Zonas de Importancia Hidrogeológica en La Cuenca Hidrográfica Directos Bajo Magdalena Entre El Banco y Plato	110
Figura 9	Humedales	128
Figura 10	Demanda hídrica superficial doméstica y agrícola.	132
Figura 11	Unidades Hidrogeológicas identificadas en la Cuenca Hidrográfica Directos Bajo Magdalena Entre El Banco y Plato	133
Figura 12	Humedales Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato	134
Figura 13	Mapa de amenaza por inundaciones en la Cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y El Plato.....	143
Figura 14	Mapa de zonas priorizadas por condición de riesgo alto	148
Figura 15	Mapa de influencias y dependencias directas (MID)	176
Figura 16	Estructura Administrativa del POMCA	190
Figura 17	Proyección del presupuesto en los diez años siguientes de programas CSB	201

Figura 18 Proyección del presupuesto en los próximos 10 años de CORPAMAG para cada línea o programa 204

Figura 19 Proyección de ingresos en los próximos 10 años por programas de CORPOCESAR 206

Figura 20 Flujo de Información PS&E-POMCA..... 215

Figura 21 Estructura para el seguimiento y evaluación 218

INTRODUCCIÓN

El documento que se presenta a continuación contiene los resultados de la fase formulación en el marco del desarrollo del Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato. Los resultados que se muestran son producto de la identificación y análisis de las problemáticas ambientales caracterizadas en la fase de diagnóstico y el desarrollo de talleres con la comunidad y los consejeros de cuenca. En este proceso los participantes aportaron información desde sus realidades sobre las problemáticas, efectos y alternativas de gestión, relacionadas con la administración y el manejo de los recursos naturales de la cuenca. En consecuencia, el documento centra su objetivo en la formulación del POMCA de la cuenca con base en la prospectiva y la zonificación ambiental.

Posteriormente, se definieron desde el equipo técnico un consolidado de programas identificados por el equipo consultor y complementados con los aportes de los consejeros de cuenca y las mesas de trabajo de los talleres realizados con las diversas comunidades.

El resultado obtenido en la Fase de Formulación es producto de la participación comunitaria de los representantes de los actores de la cuenca y las propias comunidades asentadas en el territorio objeto de ordenación, siguiendo los planteamientos técnicos y metodológicos que permitan convertir el escenario apuesta producto de la fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental en una realidad en el horizonte de ejecución del POMCA.

La fase de Formulación del POMCA comprende la definición del componente programático, las medidas para la administración de los recursos naturales renovables y el componente de gestión del riesgo. Asimismo, incluye el diseño de la estructura administrativa y financiera del plan, el programa de seguimiento y evaluación y las gestiones relacionadas con la publicidad y aprobación del POMCA.

1 MARCO LEGAL PARA LA ELABORACIÓN DEL POMCA

DIRECTOS AL BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y PLATO

La formulación del POMCA de la SZH 2907 contempla las políticas y estrategias ambientales nacionales establecidas, así como la normatividad de los convenios internacionales de carácter ambiental firmados por Colombia; en este sentido, se relaciona la legislación vigente en esta materia:

1.1 NORMATIVIDAD SOBRE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL

- Constitución Política de Colombia de 1991, en sus artículos 79 y 80.

Ley 99 de 1993 “por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones”; especialmente los Artículos 31, 63 y 68.

Decreto 1865 de 1994, “Por el cual se regulan los planes regionales ambientales de las Corporaciones Autónomas Regionales y de las de Desarrollo Sostenible y su armonización con la gestión ambiental territorial”. Título 8 Gestión Institucional, Capítulo 6 Gestión Ambiental Territorial, Sección 1 Artículo 2.2.8.6.1.1 Decreto 1076 de 2015.

Decreto 330 de 2007, Procedimiento y condiciones para la realización de Audiencias Públicas de aprobación y seguimiento de PAT. Título 2 Gestión Ambiental, Capítulo 4 Audiencias Públicas Decreto 1076 de 2015

Resolución 643 de 2004, establece los Indicadores Mínimos de Gestión, Ambientales y de Desarrollo Sostenible, y la responsabilidad de su medición. Capítulo 6 Instrumentos de Planificación Ambiental Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible. Título 8 Gestión Institucional, Capítulo 6 Instrumentos De Planificación Ambiental Corporaciones Autónomas Regionales Y De Desarrollo Sostenible, Sección 5 Del seguimiento y evaluación a los instrumentos de planificación de las corporaciones autónomas regionales Decreto 1076 de 2015

Resolución 964 de 2007, por la cual se modifica la Resolución número 643 del 02 de junio de 2004 y se regula el artículo 12 del decreto 1200 de 20 de abril de 2004. Título 8 Gestión Institucional, Capítulo 8 instrumentos de planificación para institutos de investigación vinculados y adscritos al ministerio de ambiente desarrollo sostenible Decreto 1076 de 2015

1.2 NORMATIVIDAD SOBRE GESTIÓN AMBIENTAL

- Ley 2ª de 1959, establece las Zonas de Reserva Forestal de la Nación.
- Decreto Ley 1455 de 1972, sobre la destinación de recursos municipales para reforestación.
- Decreto Ley 2811 de 1974, por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- Decreto 1541 de 1978, reglamenta el Uso del Recurso Agua. Título 3 Aguas No Marítimas, Capítulo 2 uso y aprovechamiento del agua Decreto 1076 de 2015
- Decreto 1594 de 1984, en relación a Vertimientos de Aguas Residuales. Título 3 Aguas No Marítimas, Capítulo 3 ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos Decreto 1076 de 2015
 - Decreto 1600 de 1994, reglamenta parcialmente el Sistema Nacional Ambiental (SINA), asigna al IDEAM funciones de recolección y manejo de información. Título 8 Gestión Institucional, Capítulo 9 sistema de información ambiental e investigación ambiental Sección 1 del sistema de información ambiental Decreto 1076 de 2015.
- Ley 134 de 1994, por la cual se establecen Mecanismos de Participación Ciudadana.
- Ley 165 de 1994, aprueba el “Convenio sobre la Diversidad Biológica”.
- Ley 139 de 1995, crea el Certificado de Incentivo Forestal –CIF-.
- Decreto 948 de 1995, en relación con Emisiones atmosféricas y calidad del aire. Título 5 aires, Capítulo 1 reglamento de protección y control de la calidad del aire Decreto 1076 de 2015.
- Política nacional de educación ambiental, 1995.
- Política de biodiversidad, 1995.
- Política de prevención y control de la contaminación del aire, 1996.
- Ley 373 de 1997 Programa de ahorro y uso eficiente del agua.
- Ley 388 de 1997, competencias para Ordenamiento Territorial Municipal.
- Política para el desarrollo del ecoturismo, 1998.
- Política ambiental urbana, 1998.
- Decreto 475 de 1998, abastecimiento de Agua Potable.
- Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (PNAOCI), 2000

- Decreto 1713 de 2002, prestación del Servicio Público de Aseo, Gestión Integral de Residuo Sólidos.
- Decreto 1604 de 2002, reglamenta Comisiones conjuntas para Cuencas compartidas. Título 3 Aguas No Marítimas, Capítulo 1 instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, Sección 8 de las comisiones conjuntas Decreto 1076 de 2015.
- Decreto 1669 de 2002, modifica al decreto 2676 de 2000 sobre Residuos Hospitalarios.
- Decretos 3100 de 2003, Tasas Retributivas por Vertimientos Líquidos. Título 9 Instrumentos Financieros, Económicos y Tributarios, Capítulo 7 tasas retributivas por vertimientos puntuales al agua Decreto 1076 de 2015.
- Decreto 3440 de 2004, aclara aspectos del decreto 3100 de 2003. . Título 9 Instrumentos Financieros, Económicos y Tributarios, Capítulo 7 tasas retributivas por vertimientos puntuales al agua Decreto 1076 de 2015.
- Decreto 155 de 2004, Tasas por uso del agua. . Título 9 Instrumentos Financieros, Económicos y Tributarios, Capítulo 6 tasas por utilización del agua Decreto 1076 de 2015.
- Decreto 1220 de 2005, reglamenta las licencias ambientales. Título 2 Gestión Ambiental, Capítulo 3 Licencias Ambientales Decreto 1076 de 2015.
- Ley 981 de 2006, por la cual se establece la Sobretasa Ambiental sobre los peajes de las vías próximas o situadas en Áreas de Conservación y Protección Municipal, sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera y Zonas de Amortiguación.
- Ley 1021 de 2006, Ley General Forestal.
- Decreto 244 de 2006, por el cual se crea y reglamenta la Comisión Técnica. Título 5 aire. Capítulo 1 reglamento de protección y control de la calidad del aire decreto 1076 de 2015
- Política Nacional Intersectorial para la Prevención y el Control de la Contaminación del Aire.
- Decreto 979 de 2006, por el cual se modifican los artículos 7,10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995 "Sobre calidad de aire". Título 5 aire Decreto 1076 de 2015
- Ley 1083 de 2006, establece algunas disposiciones en el marco de niveles de prevención, alerta o emergencias ambientales, por parte de las autoridades ambientales.
- Resolución 601 de 2006, se establece la norma de Calidad del Aire o nivel de inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia. Título 5 aire Decreto 1076 de 2015.
- Resolución 2120 de 2006 y Resolución 902 de 2006, prohíbe y controla la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Grupos II y III del Anexo C del

Protocolo de Montreal, y se establecen medidas para controlar las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal.

- Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros (PNOEC), 2007
 - Decreto 3200 de 2008 de MAVDT, por el cual se dictan normas sobre los planes departamentales para el manejo empresarial de los servicios de agua y saneamiento y se dictan otras disposiciones.
 - Circular 052 de 2009 de MAVDT y MPS, para mayor control de los residuos hospitalarios.
 - Ley 1450 de 2010, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para Todos".
 - Política de gestión integral del Recurso Hídrico, 2010.
 - Ley 1454 de 2011, Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial.
 - Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
 - Ley 1549 de 2012, por la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
 - Ley 1537 de 2012, por la cual se dictan normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y se dictan otras disposiciones.
 - Decreto 1640 de 2012, Ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas. Título 3 aguas no marítimas. Capítulo 1 instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos Decreto 1076 de 2015.
 - Decreto 1120 de 2013, por el cual se reglamentan las Unidades Ambientales Costeras - UAC- y las comisiones conjuntas, se establecen las reglas de procedimiento y criterios para reglamentar la restricción de ciertas actividades en pastos marinos, y se dictan otras disposiciones"

1.3 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS AMBIENTALES NACIONALES

Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, "Prosperidad para Todos"

El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, "Prosperidad para Todos" en el capítulo VI, denominado "Sostenibilidad Ambiental y Prevención del Riesgo" establece los objetivos, acciones y metas a desarrollar y en él se exponen los diferentes desafíos y prioridades, así como las políticas de gobierno



a implementar durante el cuatrienio, el cual es uno de los principales referentes, dentro de la acción integrada y compartida que requiere la gestión ambiental en el país. En el capítulo VI, el Plan Nacional de Desarrollo establece los siguientes componentes:

- a) **Gestión ambiental integrada y compartida:** Las directrices y acciones estratégicas incluyen Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos; Gestión Integral del Recurso Hídrico; Gestión ambiental sectorial y urbana; Cambio climático; Reducción de la vulnerabilidad y adaptación y estrategia de desarrollo bajo en carbono, y Buen gobierno para la gestión ambiental.
- b) **Gestión del riesgo de desastres, buen gobierno para comunidades seguras:** Se plantea la formulación de una política de gestión del riesgo de desastres; reformar el SINPAD; ejecutar la segunda fase del programa para la reducción de la vulnerabilidad fiscal del Estado frente a los desastres; formular políticas públicas estratégicas para el país en gestión del riesgo; mejorar la capacidad técnica de las entidades territoriales y Corporaciones Autónomas Regionales en gestión del riesgo y mejorar el conocimiento del riesgo en el país.

Se plantean como metas: Asistencia técnica a los municipios para la incorporación de la gestión del riesgo en los POT; asistencia a las CAR en la incorporación de la gestión del riesgo en los POMCA y el PGAR; Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costeras; asistencia a municipios en la reducción de la vulnerabilidad; formulación de planes municipales para la gestión del riesgo; municipios asistidos en planes de respuesta a emergencias por tsunamis y huracanes; instalación de estaciones para alertas tempranas; y elaboración de mapas de amenazas y de amenazas por incendios forestales.

- c) **Respuesta a la ola invernal 2010-2011:** Considera las fases de atención, rehabilitación, recuperación y reconstrucción.

Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, “Todos por un nuevo país”

El plan nacional de desarrollo 2014 – 2018 en su capítulo X. **Crecimiento Verde** el cual se encuentra enfocado a un desarrollo sostenible que garantice el bienestar económico y social de la población en el largo plazo, asegurando que la base de los recursos provea los bienes y servicios ecosistémicos que el país necesita y el ambiente natural sea capaz de recuperarse ante los impactos de las actividades productivas. Este capítulo cuenta con 4 objetivos específicos enmarcados en el enfoque establecido los cuales son:

- a) **Objetivo 1: Avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono:**

La implementación de un enfoque de crecimiento verde busca priorizar opciones de desarrollo y crecimiento del país, basados en la innovación y aumento en la productividad de los recursos, la producción sostenible, la reducción de los costos de contaminación y la mitigación al cambio climático, con cambios hacia procesos más eficientes e incluyentes que maximicen los beneficios



económicos, sociales y ambientales, propendiendo por la equidad y la reducción de la pobreza. Esto requiere la definición de objetivos y apuestas por parte de los sectores productivos focalizadas en maximizar las sinergias entre la generación de crecimiento económico y la gestión ambiental, que aumenten el bienestar para la población colombiana, promuevan la competitividad, conserven los recursos naturales y servicios ecosistémicos considerados como la base de la economía, y permitan avanzar en el cumplimiento de compromisos internacionales en materia ambiental y desarrollo sostenible.

b) **Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental**

La biodiversidad y sus servicios ecosistémicos proveen beneficios que son la base para el desarrollo de las actividades económicas y sociales del país y la adaptación al cambio climático. Para mantener la capacidad de los ecosistemas de proveer dichos beneficios es necesario conservarlos, restaurarlos y reducir su degradación, acciones que parten de un ordenamiento integral del territorio donde los actores hacen uso adecuado del mismo, reduciendo los conflictos y promoviendo la sostenibilidad. Mantener el flujo de servicios ecosistémicos también requiere de una gestión sectorial y urbana sostenible y del impulso de negocios que promuevan el uso adecuado de la biodiversidad, obteniendo como resultado una mejora en la calidad de los recursos naturales. Lo anterior en un contexto de cambio climático, requiere de una institucionalidad ambiental fortalecida que facilite la reducción de los conflictos ambientales, impulse la competitividad de los sectores, genere beneficios sociales y contribuya con la reducción de la inequidad territorial.

c) **Objetivo 3: lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático**

La adopción de medidas de gestión del riesgo y de adaptación al cambio climático permiten a la sociedad aumentar su capacidad de resistir, adaptarse y recuperarse frente a los impactos generados por fenómenos de origen natural y antrópico no intencional, así como los esperados por el cambio climático. Lo anterior permitirá al país avanzar hacia un modelo de crecimiento verde en la medida que contribuye a reducir pérdidas económicas, superar la condición de pobreza, mejorar las condiciones de vida de la población, aumentar la competitividad del país y, en el largo plazo, reducir la vulnerabilidad fiscal del Estado frente a los desastres.

En desarrollo de lo anterior, cobra relevancia fortalecer la implementación de los procesos de la gestión del riesgo de desastres, bajo la coordinación de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD); y de las medidas de adaptación al cambio climático, para lo cual es importante la participación de los diferentes sectores en su calidad de actores del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y Sina, respectivamente.

d) **Objetivo 4. Protección y conservación de territorios y ecosistemas, mitigación y adaptación del cambio climático, ordenamiento ambiental, mecanismos REDD+ en territorios de los pueblos indígenas y del pueblo Rrom**

Tabla 1 Pueblos indígenas

Num.	Estrategias	Instituciones responsables
1	Diseñar e implementar en concertación y coordinación con las autoridades indígenas programas ambientales que rescaten prácticas tradicionales de conservación ancestral en cuanto manejo ambiental de los recursos naturales	MADS
2	Financiar las iniciativas propias de las comunidades indígenas para la realización de planes y proyectos de reforestación, regeneración natural de bosques, cuencas y de mejoramiento ambiental, las cuales podrán ser cofinanciadas por las diferentes autoridades ambientales	MADS
3	Ordenamiento ambiental del territorio a partir de los sistemas de conocimiento indígena como instrumento base para la gestión ambiental en los territorios indígenas	MADS
4	Incluir en el proyecto de ley de áreas protegidas la creación de una categoría especial de manejo para los territorios indígenas, así como sus condiciones y características de conservación	MADS, MinInterior, Parques Nacionales Naturales
5	Construcción e implementación de programas diferenciados y específicos de restauración eco-sistémica, en territorios indígenas a partir de sus sistemas de ordenamiento ancestral	MADS
6	Procesos de gestión integral del recurso hídrico y los sistemas de cuencas a partir de los conocimientos y el ordenamiento territorial y ancestral de los pueblos indígenas, de manera articulada con el MADS y las autoridades ambientales	MADS
7	Creación de líneas de política concertadas para la promoción y desarrollo de programas de turismo desde las comunidades indígenas	MinCIT
8	Realización de estudios hidrológicos y monitoreo de aguas en territorios indígenas afectados por la minería, en coordinación con las autoridades ambientales	MADR
9	Creación de fondos de agua para la conservación de fuentes hidrográficas, en territorios indígenas y en coordinación con las autoridades ambientales	MADR
10	Programa de restauración y conservación de ecosistemas ambiental y culturalmente sensibles	MADR
11	Programa de fortalecimiento y recuperación de hitos culturales de los pueblos indígenas	MinCultura, MinInterior
12	Creación y funcionamiento concertado de un sistema de información geográfico propio de la Comisión Nacional de Territorios Indígenas, articulado al Portal Geográfico Nacional	IGAC y demás entidades del nivel nacional de acuerdo a sus competencias
13	Concertar e implementar acciones encaminadas a la mitigación y adaptación a las afectaciones generadas a raíz del cambio climático	MADS
14	Adición al concepto en las bases del plan: Crecimiento verde entendido como la perpetuación de los sistemas de conocimiento, los territorios y los modelos de ordenamiento territorial indígena en la medida que sustentan la riqueza y el potencial ambiental estratégico del país	MADS
15	Construcción e implementación de una agenda ambiental entre pueblos indígenas y Estado. Coordinación en la definición e implementación de la estrategia REDD+	MADS

Funete: DNP 2014



CONSORCIO POMCA 2015 056

1.4 COMPROMISOS INTERNACIONALES – METAS DEL MILENIO

Otro de los referentes que se debe tener en cuenta en los procesos de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas es el Objetivo 7 del Milenio: Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente, en el cual se establecen las siguientes metas:

Página | 17

- Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente.
- Reducir y ralentizar considerablemente la pérdida de diversidad biológica en 2010.
- Reducir a la mitad, en el año 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.
- Mejorar considerablemente, en el año 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de barrios marginales.

2 METODOLOGÍA APLICADA PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO

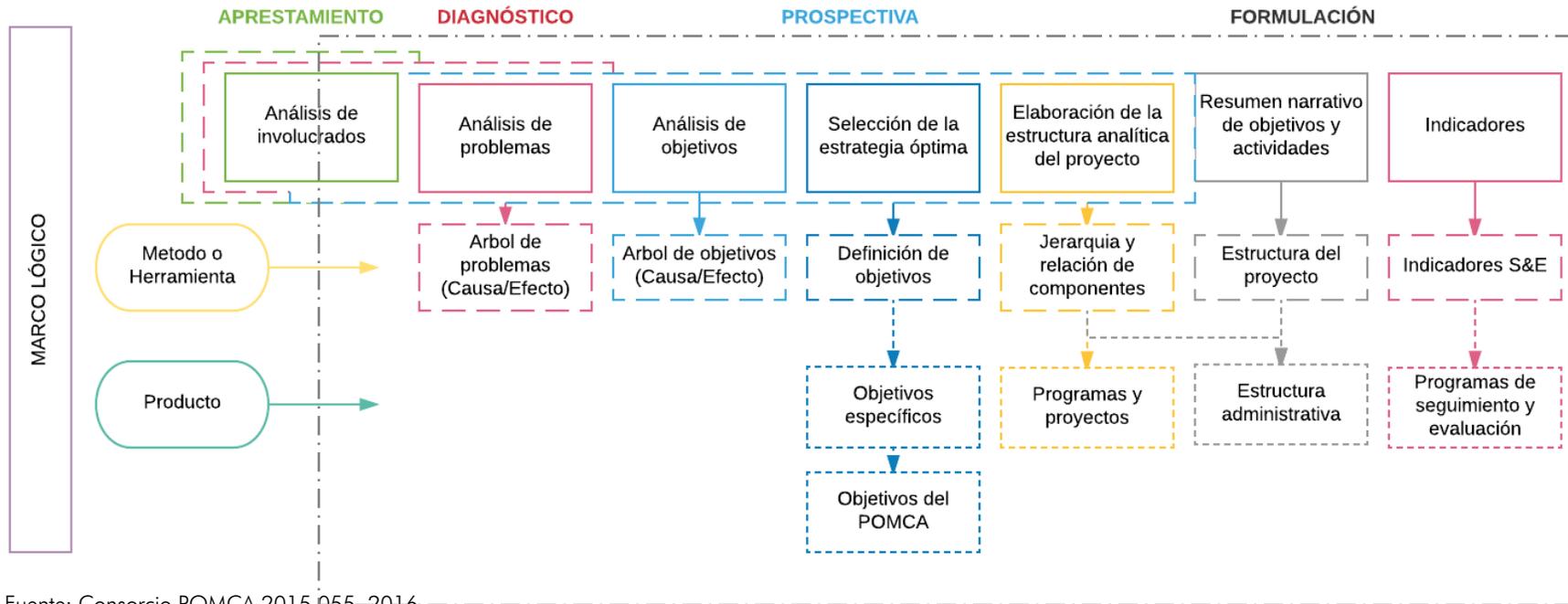
De acuerdo a lo establecido por el Decreto 2811 de 1974, se concibe la ordenación de una cuenca como la planeación del uso coordinado del recurso suelo, el agua, la flora y la fauna por medio de medidas de manejo y administración ajustadas a la realidad del territorio. Con base en lo anterior se orienta la formulación como la armonización final de las fases comprendidas por el documento POMCA, la cual recopila, integra y orienta las potencialidades, y limitantes identificados en la fase diagnóstica, así como las medidas de manejo desarrolladas en la zonificación ambiental, hacia herramientas como programas y proyectos que brinden soluciones a las problemáticas priorizadas del territorio. Para la construcción metodológica del componente programático del presente documento se tuvo como referente los lineamientos generales de planeación estratégica y de Marco Lógico, lo cual permitirá la funcionalidad y operatividad del POMCA en su fase de adopción y ejecución.

Las metodologías específicas planteadas para la fase de formulación se enmarcan dentro de lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 decreto único ambiental, además, lo establecido en la Guía Técnica para la Formulación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, cabe resaltar que la metodología utilizada para la conformación del componente programático fue la establecida por la CEPAL mediante la matriz de marco lógico.

Inicialmente para la delimitación de la fase prospectiva se evalúan las problemáticas actuales identificadas en el territorio, así como las tendencias de las mismas a través de sus indicadores, siendo este el punto de partida para establecer el alcance del proyecto, orientado bajo los objetivos o acciones específicas del desarrollo sostenible para la minimización de impactos y generación de alternativas viables dentro del contexto POMCA.

Una vez confrontados los argumentos documentales expuestos en las fases de Aprestamiento, Diagnostico, Prospectiva y Zonificación, se constituye la línea procedimental para el desarrollo de la fase de formulación, que para el presente documento se ejecutan bajo las directrices establecidas por la CEPAL en la Metodología de Marco Lógico –MML (Ortegón, Pacheco, & Prieto, 2005). La anterior afirmación se ilustra de acuerdo a la adaptación de la Metodología del Marco Lógico con los productos esperados por el POMCA como se muestra en la Figura 1.

Figura 1 Articulación entre la Metodología del Marco Lógico y la fase del POMCA.



Fuente: Consorcio POMCA 2015 055, 2016

De acuerdo a la matriz anterior se relacionan los insumos requeridos de acuerdo a las fases ilustradas:

- Aprestamiento: Análisis situacional inicial – priorización de actores
- Diagnóstico: Análisis situacional, síntesis ambiental – Estrategia de participación
- Prospectiva: Escenarios tendenciales y deseados - Factores de cambio - Zonificación

2.1 DESARROLLO METODOLÓGICO

2.1.1 Análisis de involucrados

Con base en el análisis y depuración de información previa realizada de las fases anteriores, a continuación se realiza la caracterización de los actores involucrados que pueden llegar a definir el funcionamiento del POMCA desde distintos ámbitos, a partir de lo cual se desarrolla la ..., en esta es posible apreciar las relaciones de dichos actores, y establece la priorización y ubicación de los mismos dentro de la fase de formulación de acuerdo a las características descritas a continuación.

Actor (grupo): se describe de manera resumida el grupo y tipo de actor identificados en las fases de Aprestamiento y Diagnostico del POMCA.

Intereses: se establece a partir de los resultados de la estrategia de participación de las fases del POMCA y sus aportes dentro de los escenarios participativos, la manera como son los intereses en función a la problemática, es así que se definen el cómo favorecen o se ponen a la Ordenación de la Cuenca.

Problemas percibidos: como resultados de los escenarios del análisis situacional inicial (aprestamiento), determinación de áreas críticas y priorización de problemas (Diagnostico) y factores de cambio y escenarios deseados (prospectiva/zonificación ambiental) la manera en que los actores perciben las situaciones problemáticas que pretende atender la adopción del POMCA, es decir, la ordenación ambiental del territorio a partir de la determinación de criterios para el uso sostenible y las medidas de administración respectivas dentro del desarrollo del Plan de ejecución.

Actitud y Poder¹: Esta característica es el resultado de la percepción general que se tiene del Actor respecto a la planificación de la cuenca, según su involucramiento en la estrategia de participación, así como de la revisión de sus objetivos individuales (u objeto social). El rango se establece entre Positivo, Neutro o Negativo.

Tipo: Se individualiza a los actores por su ámbito de acción, su régimen legal y su objeto social en: Públicos Local, Publico Departamental, Publico regional, Privado productivo, ONG y Comunitario.

Rol: Se califica según su interés y expectativa respecto al POMCA, como beneficiario (directo o indirecto), cooperantes, neutrales, oponente, afectado, perjudicado o excluidos.

En la consolidación del plan de ordenamiento de la cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, resulta necesario realizar un análisis de los actores involucrados, con el fin de establecer los intereses, roles y los grados de contribución en la reducción de amenazas y riesgos de no alcanzar los propósitos consignados en este documento. La administración de recursos ambientales incluye los actores presentados en la Tabla 2.

¹ Se incluye la jerarquización de poder en función de la caracterización del aprestamiento y la influencia que pueden ejercer para la ejecución (o no) del POMCA

Tabla 2 Caracterización de actores para el desarrollo del componente programático del POMCA

Ámbito contextual	Actor (Grupo)	Intereses	Problemas percibidos	Actitud y poder	Tipo	Rol
Gubernamental	Alcaldías municipales	Municipalmente las Alcaldías se erigen como actores institucionales clave del territorio, dadas las funciones y competencias que les atribuye la ley. Para la cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato confluyen 26 Alcaldías Municipales a quienes por mandato constitucional les corresponde ejercer la representación legal de municipio en cabeza de un jefe de la administración local, elegido popularmente para periodos institucionales de cuatro (4) años.	Al ser el POMCA el instrumento máximo de ordenación puede causar restricciones a los usos permitidos del suelo dentro de sus POT. Deficiencia en la articulación de las políticas en materia ambiental	Influencia alta con tendencia positiva	Público local	Cooperante Beneficiario
	Consejos para la Gestión del Riesgo de Desastres (Municipales – Departamentales)	Como instancias de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento, destinados a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento del riesgo, de reducción del riesgo y de manejo de desastres en la entidad territorial correspondiente, tienen intereses obligatorios de Ley para la reducción de la amenaza y vulnerabilidad en el Departamento.	Necesidad de gestión de herramientas encaminadas a la articulación para el desarrollo de proyectos de impacto en función a la gestión del riesgo desde el ámbito de la ordenación ambiental del territorio.	Influencia media con tendencia neutra	Publico	Cooperante
	Corporaciones Autónomas Regionales	Brindan soporte técnico y documental en muchos de los componentes del POMCA, siendo un aliado estratégico pues presenta gran interés en el desarrollo del mismo.	No determinado	Influencia alta con tendencia positiva	Publico departamental	Cooperante
	Gobernaciones	Las Gobernaciones (Bolívar, Magdalena y Cesar) son una institución de carácter público encargada de promover el desarrollo de la región bajo los principios de concurrencia, complementariedad y subsidiaridad con las entidades territoriales de su jurisdicción y la Nación.	Coordinación integral para la asignación de presupuestos y gestión de proyectos que articulados con los programas formulados en el POMCA den respuesta a las problemáticas prioritarias del territorio	Influencia alta con tendencia media	Publico departamental	Cooperante
	Ministerio de Ambiente y	Por competencia, son los rectores y principales apoyos para el desarrollo	Ausencia de políticas estructuradas que puedan	Influencia alta con tendencia	Público Nacional	Cooperante

Ámbito contextual	Actor (Grupo)	Intereses	Problemas percibidos	Actitud y poder	Tipo	Rol
	Desarrollo Sostenible	sostenible con énfasis en la conservación del patrimonio natural de la nación.	armonizarse en el ámbito regional, departamental y municipal para la mitigación de las afectaciones ambientales	positiva		
Prestador de servicios	Empresas prestadoras de servicios públicos	El interés de los actores de acueducto en el POMCA es alto, a razón de su vinculación directa con el recurso hídrico, sin embargo su poder de influencia es medio por su invisibilización en la dinámica misma de la cuenca frente a los otros actores, especialmente los actores rurales que son los más interesados en el desarrollo del proceso. Estos actores movilizan recursos de información y conocimiento; como aliados del proceso estarían en la capacidad de apoyar la realización de campañas para fomentar el uso racional del agua, la implementación de acciones de reforestación protectora en fuentes hídricas de abastecimiento y en términos generales, acciones de educación ambiental.	Inexistencia de sistemas integrados para la gestión de residuos sólidos y sistemas de alcantarillado con cobertura para el total de la población urbana y rural.	Influencia media con tendencia neutra	Público local	Cooperante
Hidrocarburos	ANH y empresas petroleras con presencia en la cuenca	Competencia en la adjudicación de licencias para la exploración y explotación de Hidrocarburos en la cuenca, motivo por el cual la zonificación ambiental presenta un restrictivo de áreas que deben ser consultadas por la entidad	Restricción en la adjudicación de licitaciones para la actividad productiva.	Influencia alta con tendencia negativa	Publico/ Privado	Cooperante
Instituciones educativas	Instituciones educativas dentro de la jurisdicción de la cuenca	En su participación dentro de los talleres, expresan su percepción frente a la no aplicación de los planes de gestión ambiental y la no existencia de una planeación del municipio sobre el ordenamiento de zonas de gestión y uso de las aguas. De igual manera consideran necesario el establecimiento	No determinado	Su poder de influencia es alto movilizand recursos de conocimiento, información y convocatoria y se constituyen en	Público	Beneficiario Cooperante

Ámbito contextual	Actor (Grupo)	Intereses	Problemas percibidos	Actitud y poder	Tipo	Rol
		de una cátedra de educación ambiental obligatoria.		aliado importante del POMCA.		
Minería	ANM	Para el caso de la Cuenca de Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, la ANM cobra vital importancia, con ocasión de la explotación de minería a cielo abierto que algunos actores identifican en algunos municipios de Bolívar y que afectan directamente a la cuenca	Restricción en la adjudicación de licitaciones para la actividad productiva.	Influencia alta, tendencia negativa por la percepción comunitaria de la afectación al medio ambiente	Publico Nacional	Cooperante
Sector productivo	Asociaciones agropecuarias y pesqueras	El ámbito Productivo congrega los actores asociados con el uso, gestión y administración de los recursos naturales en función de la generación de ingresos y el desarrollo de actividades productivas. Se priorizan como actores clave, teniendo en cuenta que a partir de las contradicciones entre el uso del suelo y las vocaciones productivas territoriales, se han venido suscitando relaciones de conflicto socio ambiental con agua, suelos, bosques, aire y demás recursos.	Grandes áreas para el monocultivo de palma de aceite	Poder de influencia alto, con una tendencia de influencia negativa sobre la dinámica Físico – Biótica de la cuenca.	Privado productivo	Beneficiario
Privado comunitario	Juntas de acción comunal, Fundaciones sociales, Asociaciones comunitarias.	Apoyan el proceso, presentando especial interés por la adecuada regulación de los usos del suelo y áreas productivas.	Aprovechamiento agropecuario en áreas de amortiguación de ciénagas, aumento de áreas agrícolas y pecuarias con consecuente daño ambiental para los actores comunitarios	Influencia media, con tendencia positiva por su capacidad de movilización de actores comunitarios a los distintos escenarios de participación planteados en las fases del POMCA	Mixto	Cooperante Afectado

Fuente: Consorcio POMCA 2015 055, 2016

De acuerdo a la caracterización realizada entró a la priorización de actores en la cuenca, se determinó en orden jerárquico aquellos que por su cooperación en términos operativos y financieros contribuyen de manera directa en la formulación y ejecución del POMCA, dicho lo anterior es importante aclarar que todos los actores son beneficiarios directos e indirectos con variabilidad de incidencia en el proyecto, sin embargo para el presente apartado solo se enuncian aquellos que poseen las características anteriormente descritas.

1. Las Corporaciones Autónomas Regionales del Sur de Bolívar, del Magdalena y del Cesar ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Se encarga de administrar efectivamente los recursos ambientales, viabilizando la ejecución de programas y proyectos y lidera su gestión desde un enfoque de cuenca hidrográfica para el desarrollo sostenible regional.
2. Los Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) se presentan como actores clave del proceso en tanto son instancias de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento que procuran garantías en términos de la efectividad y articulación de los procesos de la gestión del riesgo en la entidad territorial. Desde este contexto, el proceso incorpora los 26 CMGRD y los 3 Consejo Departamental para Gestión de Riesgo de Desastres, con oportunidades claras de relacionamiento en las fases de diagnóstico, prospectiva y formulación del POMCA. En consecuencia, las oficinas encargadas de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Gobernación de Bolívar, Magdalena y Cesar coordinan el CDGRD se integra al grupo de actores determinantes en el POMCA, con un poder de influencia alto.
3. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (y sus entidades Parques Nacionales Naturales, Instituto Humboldt); como cooperantes para el desarrollo de estrategias contra Cambio Climático y la Protección de los Recursos Naturales.
4. El Fondo de Adaptación (Adscrito al Min Hacienda): creado con el objeto de articular esfuerzos para el desarrollo de programas y proyectos para la gestión del riesgo y el Cambio Climático.
5. Las Gobernaciones (Bolívar, Magdalena y Cesar) son una institución de carácter público encargada de promover el desarrollo de la región bajo los principios de concurrencia, complementariedad y subsidiaridad con las entidades territoriales de su jurisdicción y la Nación. A su vez, este actor coordina esfuerzos con el sector público, privado y sociedad civil en el ejercicio de las competencias que le confiere la carta constitucional. "En cada uno de los departamentos habrá un Gobernador que será jefe de la administración seccional y representante legal del departamento.
6. Las Alcaldías, que se erigen como actores institucionales clave del territorio, dadas las funciones y competencias que les atribuye la ley. Para la cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato confluyen 26 Alcaldías Municipales a quienes por mandato constitucional les corresponde ejercer la representación legal de municipio en cabeza de un jefe de la administración local, elegido popularmente para periodos institucionales de cuatro (4) años. A partir del 1 de enero de 2016 se cambió la administración municipal en la totalidad de municipios con jurisdicción en la cuenca.
7. La comunidad participante en los talleres identifica, en su mayoría de ocasiones, a las UMATA como un actor clave en materia de educación ambiental y asesoría para productores, situación que le concede un poder de influencia alto, teniendo en cuenta que la

afectación ambiental por vía del componente productivo es significativa, y en consecuencia, la asistencia técnica para la gestión amigable de los recursos naturales en función de la generación de ingresos, es determinante para la ordenación y manejo de la cuenca.

8. En último lugar de este segmento de actores, caracterizados por tener un interés y poder de influencia alto y ser aliados del proyecto, registramos a las Secretarías de Gobierno Municipal. Las secretarías de gobierno prestan asistencia político administrativa al Alcalde Municipal y asistencia técnica para la dirección y coordinación de los programas relacionados con la puesta en marcha del plan de gobierno que responde a la estructura del Plan de Desarrollo Municipal vigente. De igual manera lidera los asuntos relacionados con la convivencia ciudadana, el orden público, en materia policiva y el bienestar de la comunidad, coordinando esfuerzos intersectoriales.

Estos actores estarán definidos a partir de sus competencias legales y su objeto social, dentro de la estructuración de cada proyecto a desarrollar en los pasos siguientes.

2.1.2 Análisis de problemas

En la fase de diagnóstico se realiza la identificación de problemas o conflictos a solucionar con la puesta en marcha del POMCA de la cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato. En la fase de formulación se retoman dichas problemáticas con la Metodología Marco Lógico (ML), con el fin de organizar y consolidar un plan con las intervenciones que se deben realizar en el horizonte de planificación, en aras de compensar mitigar y/o contener el deterioro del recurso ambiental afectado.

En la Tabla 3 se encuentran enlistadas los 18 problemas o conflictos encontrados en la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato.

Tabla 3 Evaluación de problemáticas Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato

Componente	Problema	Evaluación del problema		Conflictos priorizados
		Importancia	Criticidad	
SUELOS	Aprovechamiento agropecuario en áreas de amortiguación de ciénagas	1	1	
HIDROLOGÍA Y CLIMA	Áreas con menores excedentes de agua	2	3	
	Áreas expuestas a fenómenos de variabilidad climática.	2	2	
	Bajos rendimientos hídricos.	3	3	
	Baja retención y regulación hídrica.	3	2	
	Conflicto por disponibilidad del recurso hídrico.	2	1	
CALIDAD DEL	Contaminación hídrica por residuos sólidos y líquidos	1	2	

Componente	Problema	Evaluación del problema		Conflictos priorizados
		Importancia	Criticidad	
AGUA	Manejo inadecuado del recurso Hídrico a nivel urbano, suburbano y rural.	1	2	
	Deficiencia de calidad de agua para consumo humano.	1	2	
	Deficiencia en el monitoreo continuo de la calidad del agua de la cuenca	2	1	
	El deficiente control al cumplimiento de las proyecciones realizadas en los PSMV de cada municipio en referencia a la separación de redes de recolección y evacuación de aguas.	2	2	
	Inexistencia de sistemas integrados para la gestión de residuos sólidos y sistemas de alcantarillado con cobertura para el total de la población urbana y rural.	2	2	
BIÓTICO	Disminución del espejo de agua de las ciénagas	2	1	
	Deforestación de las áreas boscosas de la cuenca	1	1	
	Disminución de la fauna silvestre	1	1	
	Disminución y uso de la fauna como insumo económico, alimenticio, recreativo y cultural de la población rural (caza, pesca y comercialización).	2	3	
SOCIO ECONÓMICO	Desempleo en la población joven.	2	2	
	Grandes áreas para el monocultivo de palma de aceite	2	1	
GESTIÓN DEL RIESGO	Desconocimiento general de las medidas de prevención y mitigación del riesgo entre los actores comunitarios	1	1	
	Áreas expuestas por amenaza de Inundaciones.			

Rango	Calificación
Alto	1
Medio	2
Bajo	3

Fuente: Consorcio POMCA 2015 055, 2016

A partir del análisis situacional realizado en la fase de diagnóstico, se priorizaron algunos problemas que afectan la disponibilidad y calidad de los recursos naturales renovables en la cuenca. De acuerdo a la Guía técnica POMCA,² la matriz fue evaluada a partir de la importancia y la criticidad del conflicto, siendo estos los determinantes para la priorización de las problemáticas a evaluar mediante la Metodología del Marco Lógico, con base en lo anterior se realizó una clasificación, la cual sugiere el direccionamiento de los proyectos teniendo en cuenta el horizonte temporal en el cual se proponen ejecutar los mismos.

Teniendo en cuenta que en la fase de diagnóstico se realiza la identificación de problemas o conflictos a solucionar con la puesta en marcha del POMCA de la cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, se llegó a establecer como problema central y determinando de esta manera el objeto de transformación del POMCA el siguiente: “Manejo inadecuado del recurso Hídrico a nivel urbano, suburbano y rural en la cuenca Directos al Bajo Magdalena entre el Banco y Plato”. En torno a este problema se realizó el proceso de identificación de causas y efectos, los cuales están determinados en el árbol de problemas a establecer. De acuerdo al desarrollo de los distintos escenarios de participación y retroalimentación de las distintas fases POMCA, se identificaron un sin número de problemáticas de todos los órdenes compilados, agrupados y priorizados de acuerdo a los siguientes criterios:

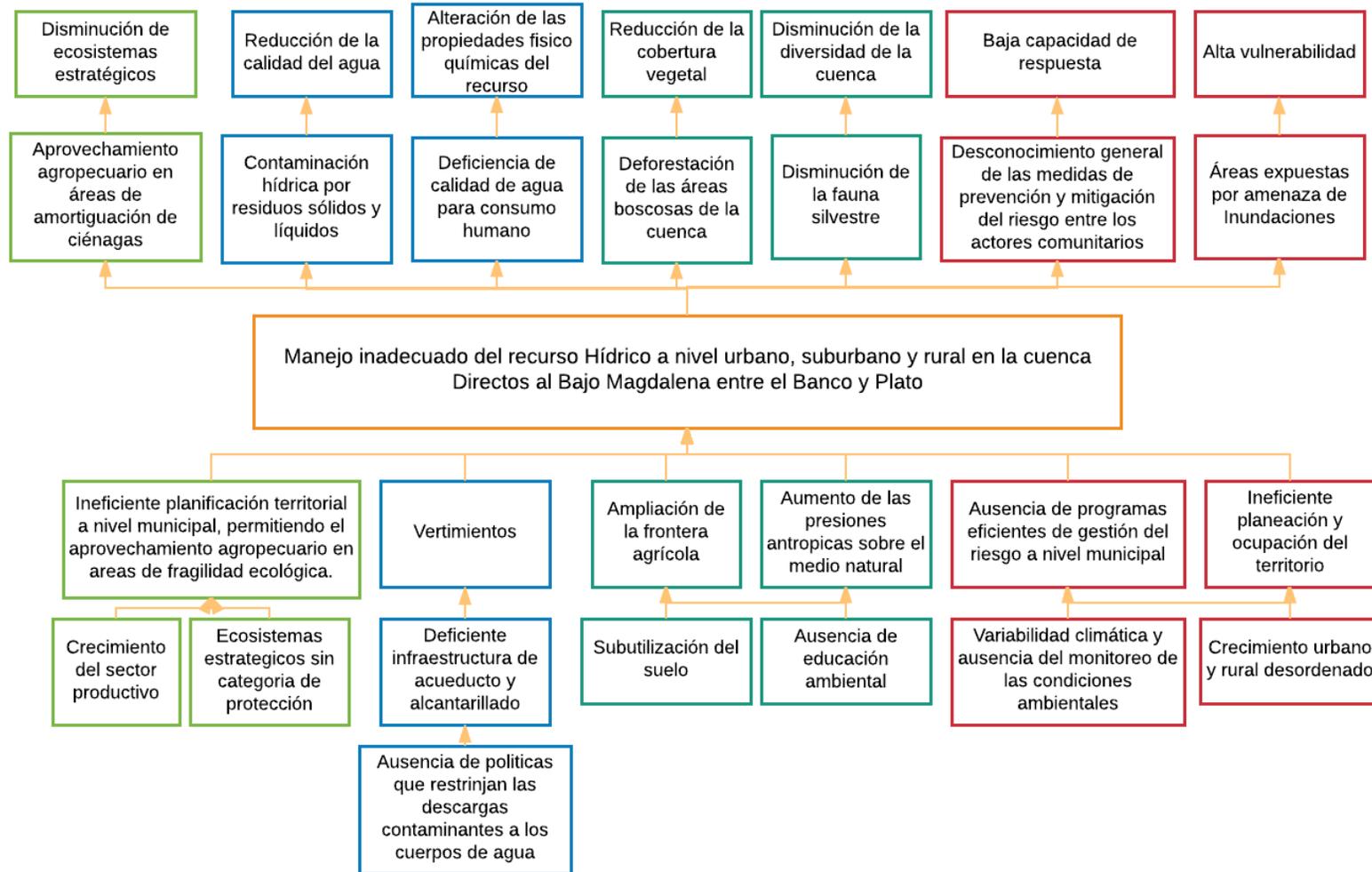
- **Definición del problema:** En esta etapa debe quedar claramente definido el objetivo general del proceso de decisión junto con los actores involucrados en él. Además se debe entregar una descripción del ambiente en que se desarrollará el estudio, sus características socio-económicas, ambientales, culturales, etc. dependiendo de los parámetros afectados por los proyectos en cuestión.
- **Definición de actores:** Los participantes involucrados en el proceso de decisión, deben ser cuidadosamente seleccionados, ya que de estos depende la representatividad del resultado del modelo.
- Estructurar el problema de decisión en un modelo de jerarquía (Jerarquizar):
En esta etapa se debe construir una estructura jerárquica que involucre todos los aspectos de interés, para la jerarquización de las alternativas.
- **Selección de las alternativas factibles:** Dentro de todas las posibilidades de proyectos alternativos se seleccionan aquellos que son factibles de realizar bajo un punto de vista de análisis general, donde se consideran criterios tales como la factibilidad técnica o económica.
- **Construcción del modelo jerárquico:** Se estructura el problema planteado en una jerarquía de criterios y alternativas. Para esto es necesario definir en una primera instancia los criterios estratégicos que participan en la decisión (Políticos, económicos, sociales, medioambientales, etc.). Por lo general estos criterios son a nivel macro y representan los objetivos perseguidos por el proyecto. Una vez hecho esto, se procede a desglosar cada uno de los criterios definidos en la etapa anterior hasta llegar a un nivel de especificación que permita un fácil análisis y la comparación de las alternativas.

² Para ampliar información sobre la metodología de evaluación del problema, remitirse al documento Fase diagnóstico POMCA Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato.

- **Ingreso de los juicios:** En base a la información obtenida o a la percepción de los actores del proceso se ingresan los juicios para cada par de elementos. Se comienza del primer nivel, dónde se encuentran los criterios estratégicos, se compara su importancia relativa con respecto del logro del objetivo general, luego se desciende en los niveles jerárquicos, siempre realizando comparaciones de a pares referidos al nivel inmediatamente superior, hasta llegar al último nivel donde se encuentran las alternativas, las que son evaluadas en base a criterios técnicos más fáciles de tratar.
- **Síntesis de los resultados:** Como se explicó en los párrafos anteriores, por medio de comparaciones entre pares de elementos con respecto a su nivel inmediatamente superior y, gracias a la propiedad de transitividad entre los elementos, es posible establecer un ranking de prioridades para las diferentes alternativas, ranking que, dependiendo de la problemática, enfrentada representa la decisión a adoptar.
- **Validación de la decisión:** Para otorgar mayor confiabilidad a la decisión se debe establecer el rango de variación del peso relativo de los criterios estratégicos que soporta la decisión sin cambiar de alternativa propuesta, para esto se realiza un análisis de sensibilidad dónde se analizan diversos escenarios posibles, determinando los puntos de corte para el peso de cada uno de los criterios (CEPAL, 2009).

De acuerdo a lo anterior se ilustra el árbol de problemas para la cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato.

Figura 2 Árbol de problemas en la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato



Fuente: Consorcio POMCA 2015 056, 2016.

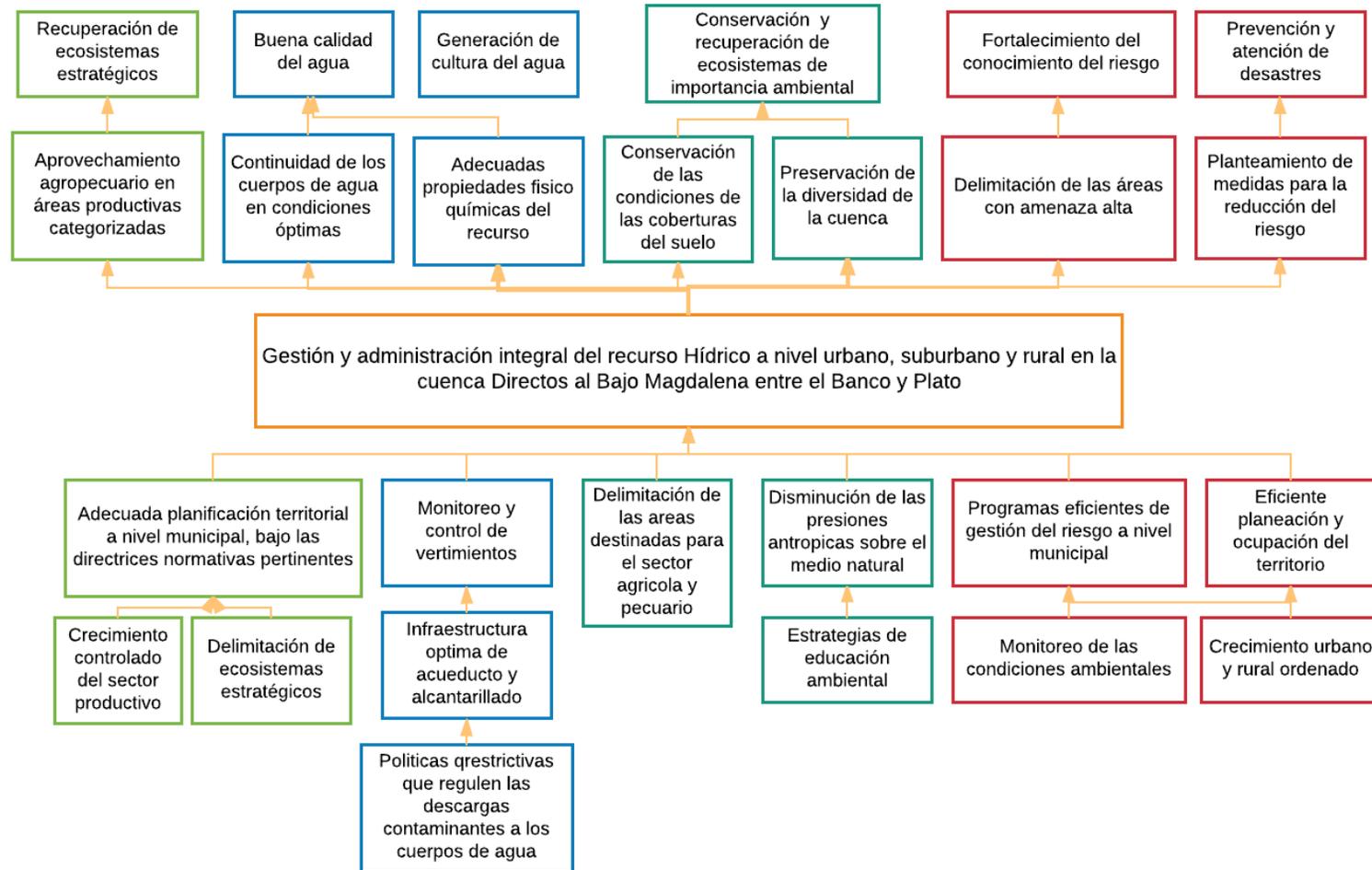
Una vez definida la metodología a aplicar se definieron los criterios clave para la consolidación final del árbol de problemas ilustrado en la Figura 3.

- En primera instancia se realizó la priorización de los problemas y conflictos mayor relacionados con el componente ambiental, lo anterior validado con la correlación de las relaciones de subsistencia de los servicios ecosistémicos y la interrelación de los pobladores con los mismos, para lo cual fue indispensable consolidar las problemáticas finales con base en la realidad del territorio y sus dinámicas.
- A continuación se procedió a incluir las relaciones más directas de las causas y las consecuencias a partir de flechas, debido a que es muy posible, tal como lo establece la primera ley informal de la ecología (Riechmann, 2016) la biósfera es una red donde todo está vinculado con una tupida malla de interrelaciones. Entonces para la simplicidad del análisis se establece que las relaciones señaladas en el árbol no excluyen las interacciones y relaciones entre causas y efectos (de manera transversal o cruzada). Este principio será necesario para definir los objetivos del POMCA y su desarrollo Lógico.
- Finalmente se estableció que las causas de algunos problemas identificados pueden ser afectados por otras causas y viceversa, por lo cual por lo cual a pesar de presentarse un modelo gráfico lineal, esta está relacionada en el contexto de los componentes social, ambiental y económico.

2.1.3 Análisis de objetivos

Con base en el árbol de problemas, se realiza una determinación de los objetivos por medio de los cuales el POMCA realizará la gestión ambiental y la implementación de las medidas de mitigación; de esta manera, de acuerdo a la metodología del Marco Lógico se realizó el árbol de objetivos, el cual propone los logros que se alcanzarán con la implementación del mismo.

Figura 3 Árbol de Objetivos en la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato



Fuente: Consorcio POMCA 2015 056, 2016

Con lo anterior se configuran una serie de estrategias, con las que se brindará solución a los problemas y conflictos de los componentes: Suelos, Hidrología y Clima, Calidad del Agua, Biótico y Socio Económico, como base para la estructuración de programas y proyectos del POMCA de la cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato. De acuerdo a lo anterior se define la selección de la estrategia más óptima, como resultado del análisis de las soluciones posibles, identificando las relaciones directas entre el futuro deseado y los medios para tal fin.

2.1.4 Selección de la estrategia más óptima

Para la selección de la estrategia más óptima se realizó un análisis entre el árbol de objetivos planteado y las problemáticas priorizadas en el análisis de problemas. Dicho análisis comprendió el levantamiento de la línea temática para el planteamiento del componente programático. Con base en la anterior la selección de la estrategia más óptima se basó en un enfoque propositivo mediante los ejes temáticos relacionados a continuación.

Luego de formular las respectivas acciones para la solución del problema, mediante los objetivos planteados, se deben configurar alternativas viables y pertinentes para tal fin, para ello es necesario el examen de las acciones propuestas en varios aspectos: Lo primero es discriminar entre acciones, esto se hace clasificándolas en dos tipos: Complementarias y Excluyentes. Las “Acciones Complementarias” serán aquellas que son factibles en conjunto y que van a complementar sus aportes a la solución del problema, por lo tanto es posible agruparlas en torno a la solución. Las acciones excluyentes, por el contrario, no es posible realizarlas en conjunto, estas nos ayudan a decidir por una estrategia.

Una vez efectuada la diferenciación de las acciones se realiza la verificación grado de interdependencia entre las acciones propuestas y agrupar las que sean complementarias. Cada agrupación de acciones complementarias podrá configurar una alternativa. Analizar su nivel de incidencia en la solución del problema. Dar prioridad a las de mayor porcentaje de incidencia presumible y finalmente verificar la factibilidad (física, técnica, presupuestaria, institucional, cultural) de las alternativas (CEPAL, 2005).

De acuerdo a lo anterior y de acuerdo a la relación Acción – medio – causa – problema, se identificó la fragmentación y pérdida de ecosistemas como una de las principales problemáticas a mitigar, por lo que se propone el planteamiento de la recuperación, delimitación y conservación de aquellas áreas ecosistémicas estratégicas para la cuenca. En el mismo orden de ideas la educación ambiental y la divulgación informativa comprendieron un medio primordial para la consecución de la estrategia.

En segunda instancia se planteó la necesidad de medidas contundentes y eficaces en cuanto a la temática de gestión del riesgo, en programas específicos que trataran la reducción del riesgo, la atención y prevención de desastres y el fortalecimiento en términos educativos de la comunidad. De igual manera la temática del recurso hídrico cobra especial importancia en el territorio por lo cual la estrategia para el mencionado componente estará encaminada hacia una cultura sostenible del agua. Finalmente y con el fin de armonizar las estrategias de acercamiento a la comunidad para la

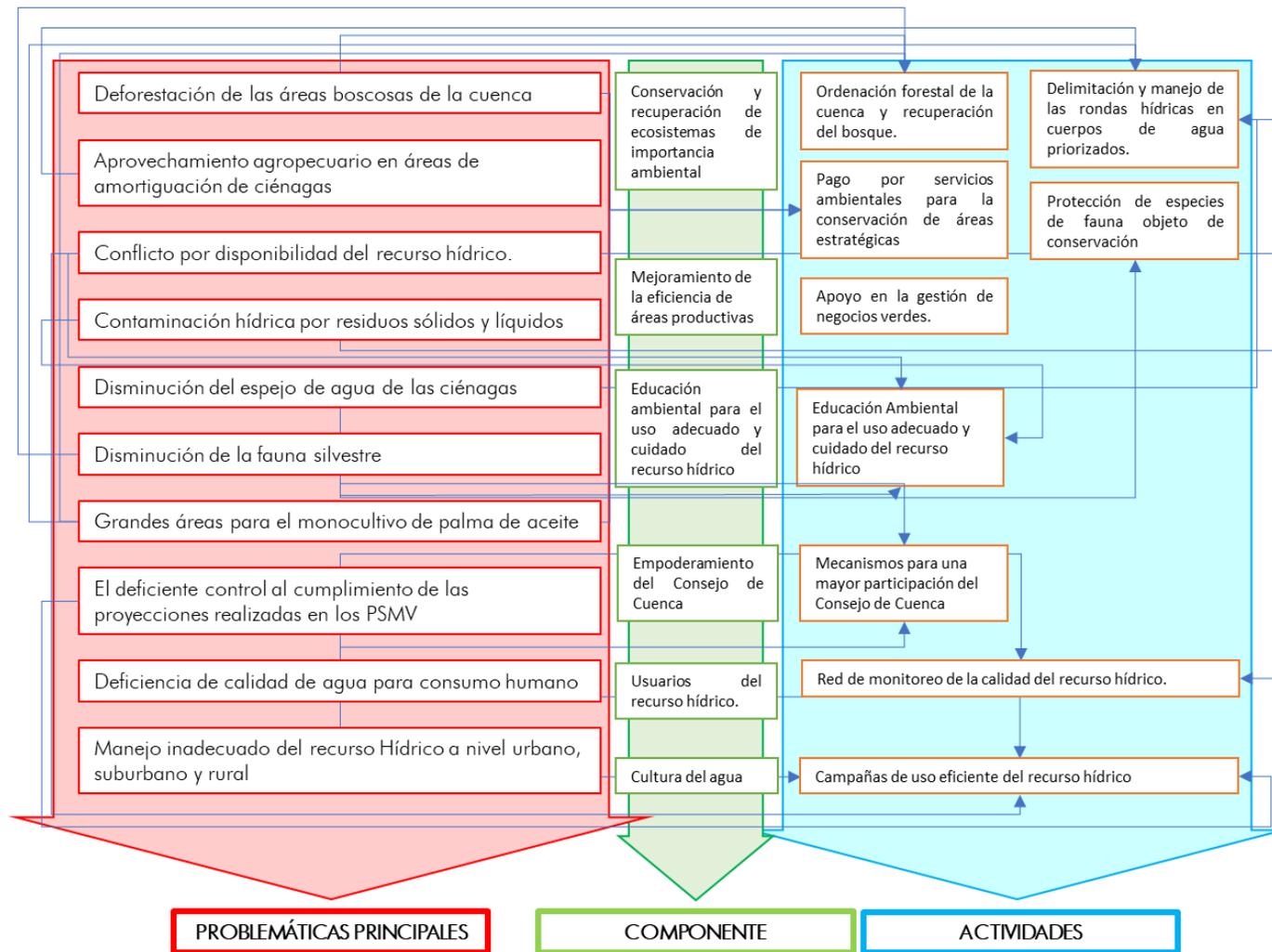
divulgación informativa de las distintas temáticas se propone el empoderamiento del Consejo de Cuenca, como medio estratégico para la consecución de los distintos planteamientos ilustrados.

Por lo tanto, las estrategias seleccionadas debido a su interrelación es la siguiente:

1. Formular programas y proyectos para la conservación de ecosistemas estratégicos y de importancias ambiental y acciones de restauración en torno a los ecosistemas acuáticos de la cuenca.
2. Generar los espacios de educación Ambiental en torno a la gestión del riesgo y a los servicios ecosistémicos que incluya la participación, la articulación y el conocimiento.
3. Participación del Consejo de la Cuenca como ente articulador de los procesos de ordenación del territorio.
4. Conocimiento y gestión del riesgo de manera que permita la correcta gestión del territorio y de los recursos naturales renovables.
5. Reducción del Riesgo a través del aumento de la resiliencia de las poblaciones y los ecosistemas.
6. Prevenir la ocurrencia de las afectaciones sobre los ecosistemas y las personas a través de la divulgación del conocimiento de la amenaza y del monitoreo de posibles emergencias.
7. Potenciar la construcción de la Cultura del Agua
8. Generar un catastro de usuarios de la cuenca, en donde se pueda establecer roles, responsabilidades y acciones para la conservación del recurso hídrico.
9. Modelar las condiciones de inundabilidad del brazo Mompós, principal cuerpo de agua involucrado en las afectaciones por inundaciones en la cuenca.
10. Ayudar a la formación y consolidación de Negocios verdes en el marco de la consulta previa con las comunidades étnicas de la cuenca.

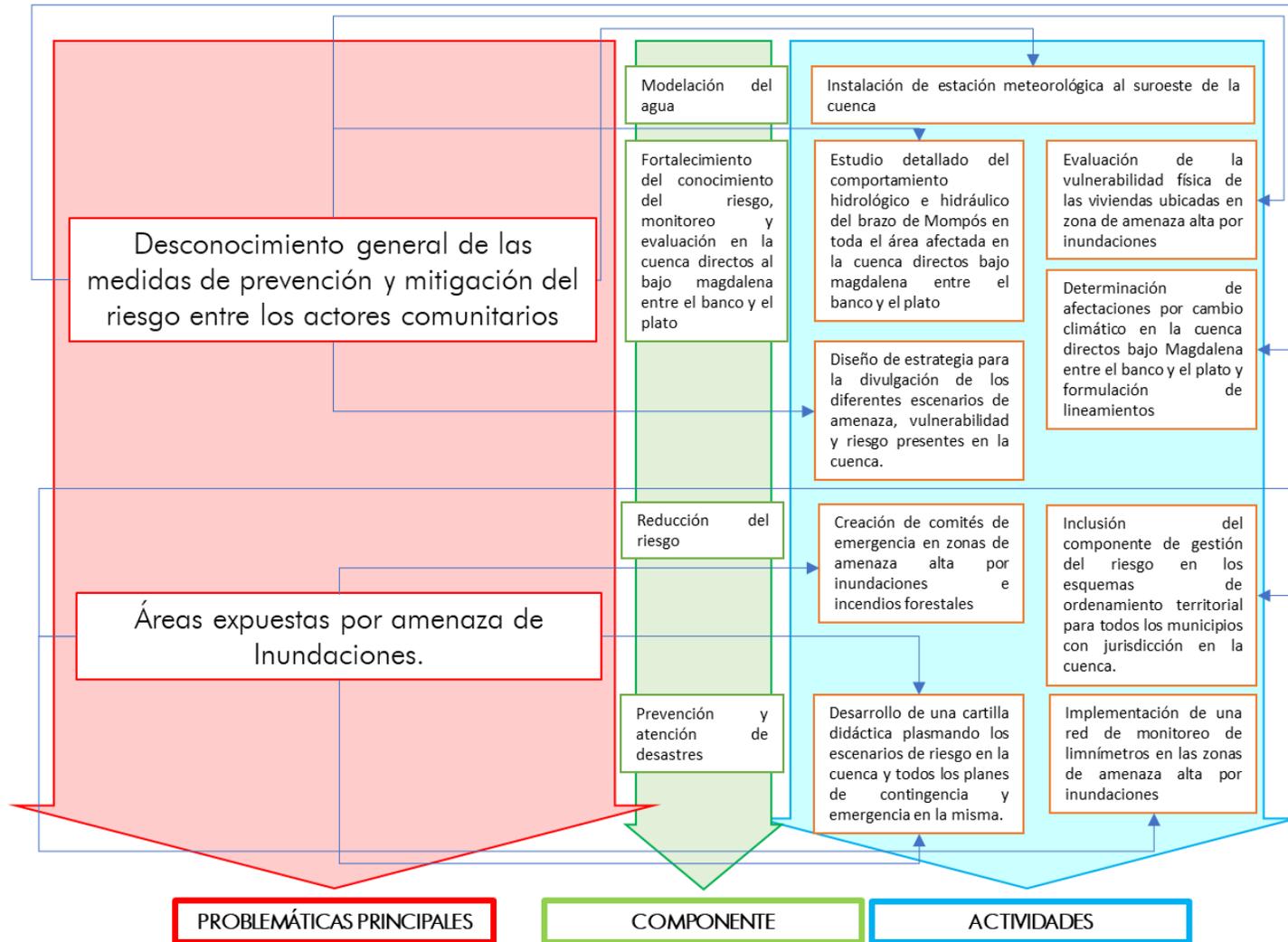
Por lo tanto, la estrategia óptima para darle alcance a cada problema se establece de la siguiente manera (Figura 4 y Figura 5):

Figura 4 Estrategia optima respecto a las problemáticas de la cuenca



Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Figura 5 Estrategia optima de gestión del Riesgo respecto a las problemáticas de la cuenca

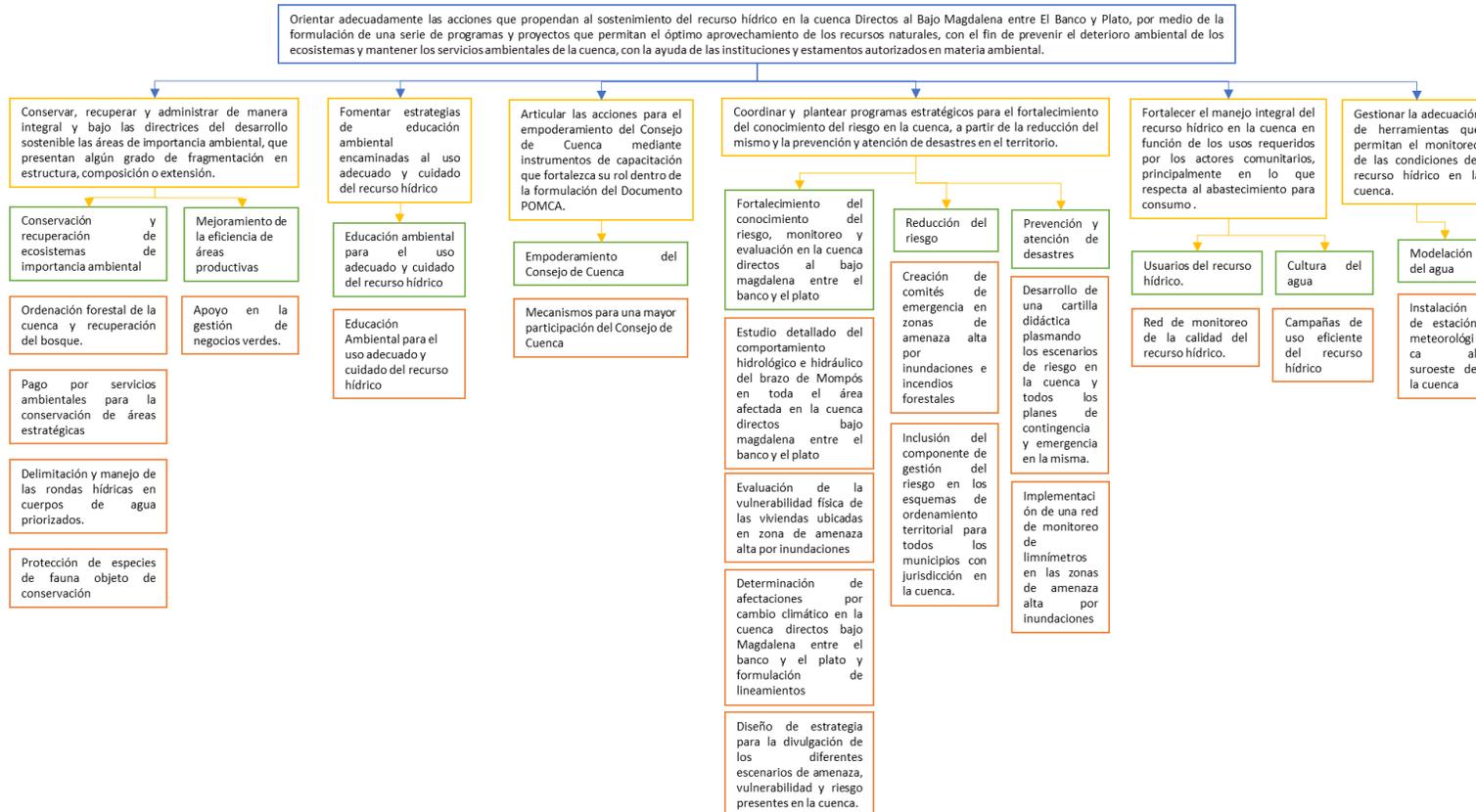


Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

2.1.5 Estructura analítica del proyecto

La estructura analítica del proyecto se basa principalmente en la consolidación de la Metodología del Marco lógico en relación al árbol de objetivos, con el propósito de definir el fin (Objetivo general del POMCA), el propósito (objetivos específicos), los componentes (programas) y actividades (proyectos y costos). Lo anterior a partir de las directrices de la formulación para el desarrollo del componente programático. En la Figura 6 se ilustra la estructura analítica desarrollada para el proyecto.

Figura 6 Estructura analítica del proyecto



Fuente: Consorcio POMCA 2015 056, 2016

2.1.6 Matriz del Marco Lógico

El planteamiento de la Matriz del Marco Lógico en el Plan para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, surge con el fin de definir los objetivos e indicadores del proyecto, así como para sintetizar las actividades y plantear los productos esperados. Lo anterior dentro del contexto de las fases del documento POMCA constituidas por el Aprestamiento, el Diagnóstico, la Prospectiva y Zonificación y finalmente la Formulación, esto a través de la línea procedimental establecida a lo largo del levantamiento documental en el proceso. Dentro del mismo marco del planeamiento estratégico, subsiste una relación de coordinación técnico-funcional que es de vital importancia para que los proyectos y programas cumplan con las metas para lo cual fueron diseñados (CEPAL, 2009). En este punto se hace indispensable aclarar la relación y la lógica con la cual se orientó el desarrollo del componente programático integrando la metodología del marco lógico, pues en este caso la estructura relacionaría el fin con el objetivo general, el propósito con los objetivos específicos, los componentes con los programas y finalmente las actividades con los proyectos.

Con base en lo anterior se concluye entonces que el desarrollo de la Matriz del Marco Lógico orienta la consolidación del objetivo del POMCA y el desarrollo programático correspondiente como lo muestra el Anexo 1. Matriz Marco Lógico. Donde se exponen además los programas y proyectos trazados para la consecución del mencionado objetivo en la jurisdicción de la cuenca. Para la interpretación del anexo de la Matriz del Marco Lógico es necesario aclarar lo siguiente: Los Indicadores Objetivamente Verificables del FIN u Objetivo General, son la base para los indicadores de seguimiento, los cuales tienen fundamento en los índices e Indicadores de Línea base del Diagnóstico de la Cuenca (para los indicadores de resultados), Los proyectos (indicadores de producto) y actividades dentro de los proyectos (indicadores de gestión), se incluyeron los que pueden ser verificables y cuantificables las metas. Adicional a lo anterior, los indicadores de la Matriz del Marco Lógico es el punto de partida para el desarrollo de los indicadores finales. Estos se ajustarán y ampliarán según la necesidad de cada proyecto lo cual se incluye en el componente programático y sus anexos.

Finalmente la matriz del marco lógico, cumple con un objetivo fundamental el cual se basa en niveles básicos que deben complementarse, retroalimentarse y coordinarse a fin de lograr una dinámica coherente de acciones y esfuerzos:

El nivel estratégico, asociado al diseño de los planes y estrategias nacionales de orden macroeconómico, mediante el cual se transparentan las grandes prioridades, marcan el rumbo y la velocidad sobre lo que se quiere hacer, cómo se quiere hacer, con quien y para quien (CEPAL, 2009).

Después, estaría el nivel programático donde el rol de las instituciones es fundamental para que las políticas de carácter multisectorial, regional y local estén en armonía con los lineamientos estratégicos del nivel central y puedan canalizarse las grandes decisiones hacia los estamentos o gobiernos sub nacionales. Este nivel cumple el rol de vínculo entre la parte más alta de la institucionalidad y los niveles más bajos de la administración pública, es la conexión entre lo macro y lo micro, es la bisagra entre la base y la cúspide de las políticas públicas (CEPAL, 2009).

Por último, tendríamos al nivel operativo donde se diseñan y ejecutan los proyectos y programas en el nivel sectorial, local o municipal con límites temporales más cortos y propósitos mucho más específicos. Esta tarea, crucial para alcanzar las metas del desarrollo integral, presupone una sintonía con las grandes orientaciones de orden nacional o regional, presupone un financiamiento adecuado y oportuno, presupone un respaldo técnico y humano de manera descentralizada y un esfuerzo sistémico donde las reglas, los principios, los recursos y las instituciones interactúan de manera ordenada y por lo tanto, con visión global para que sea efectiva (CEPAL, 2005).

Así, es posible establecer un orden o coordinación tanto vertical como horizontal entre el nivel estratégico, táctico y operacional y donde el largo plazo de las metas estratégicas se articulen con el corto plazo de los proyectos (CEPAL, 2009), dando como resultado la conformación del objetivo general y los objetivos específicos mostrados a continuación.

2.2 OBJETIVO GENERAL

Orientar adecuadamente las acciones que propendan al sostenimiento del recurso hídrico en la cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, por medio de la formulación de una serie de programas y proyectos que permitan el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales, con el fin de prevenir el deterioro ambiental de los ecosistemas y mantener los servicios ambientales de la cuenca, con la ayuda de las instituciones y estamentos autorizados en materia ambiental.

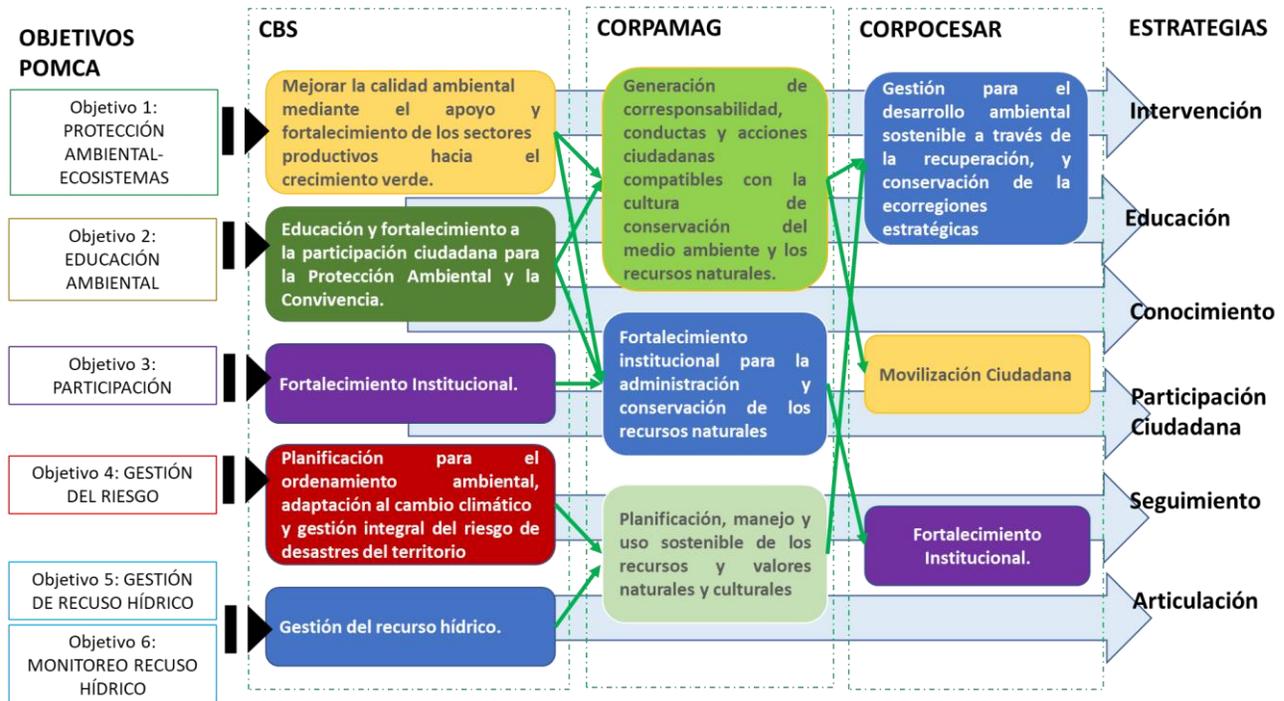
2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Objetivo 1: Conservar, recuperar y administrar de manera integral y bajo las directrices del desarrollo sostenible las áreas de importancia ambiental, que presentan algún grado de fragmentación en estructura, composición o extensión.
- Objetivo 2: Fomentar estrategias de educación ambiental encaminadas al uso adecuado y cuidado del recurso hídrico
- Objetivo 3: Articular las acciones para el empoderamiento del Consejo de Cuenca mediante instrumentos de capacitación que fortalezca su rol dentro de la formulación del Documento POMCA.
- Objetivo 4: Coordinar y plantear programas estratégicos para el fortalecimiento del conocimiento del riesgo en la cuenca, a partir de la reducción del mismo y la prevención y atención de desastres en el territorio.
- Objetivo 5: Fortalecer el manejo integral del recurso hídrico en la cuenca en función de los usos requeridos por los actores comunitarios, principalmente en lo que respecta al abastecimiento para consumo.
- Objetivo 6: Gestionar la adecuación de herramientas que permitan el monitoreo de las condiciones del recurso hídrico en la cuenca.

2.4 ESTRATEGIAS Y LINEAMIENTOS

A partir de la armonización de los objetivos del POMCA con los lineamientos y estrategias de los PGAR de las corporaciones se establecieron las siguientes sinergias, como base de las estrategias y lineamientos (Figura 7).

Figura 7 Estrategias para el desarrollo del POMCA a partir de los lineamientos estratégicos de los PGAR



Fuente Consorcio POMCA 2015 056.

A partir de este análisis las estrategias planteadas y lineamientos para el componente programático son los siguientes:

1. **Intervención** preventiva, correctiva y prospectiva para garantizar la ejecución de actividades que permitan conservar los servicios ecosistémicos y reduzcan la vulnerabilidad y la amenaza a eventos naturales adversos.
2. **Educación** integral sobre la riqueza natural, las prácticas ambientales sostenibles y del conocimiento del riesgo de desastre.
3. **Conocimiento** del riesgo y la amenaza, así como de las condiciones del estado actual de los recursos naturales para la toma de acciones y decisiones.
4. **Participación Ciudadana**, la canalización de esfuerzos y flujos de información a través del Consejo de Cuenca como ente articulador.
5. **Seguimiento** de las actividades tanto de ejecución del POMCA como del uso de los recursos naturales Renovables por parte de los actores de la Cuenca, garantizando el cumplimiento de las metas y objetivos del POMCA.
6. **Articulación** interinstitucional de la Comisión Conjunta, con los organismos y entidades de orden nacional e internacional.

3 COMPONENTE PROGRAMÁTICO

El componente programático comprende la definición de objetivos, estrategias, programas, proyectos, actividades, metas e indicadores, cronogramas, fuentes de financiación, mecanismos e instrumentos de seguimiento y evaluación, así como los responsables de la ejecución de las actividades allí contenidas, especificando las inversiones en el corto, mediano y largo plazo. Entre los aspectos a tener en cuenta en la elaboración de este componente están los siguientes:

- La plataforma sobre la cual se construye el componente programático de la formulación del POMCA es la Zonificación Ambiental.
- Con base en las problemáticas, conflictos y potencialidades que se establecieron, se priorizan los programas y proyectos para el corto, mediano y largo plazo.
- Se deben tener en cuenta los acuerdos realizados y que existen en otros instrumentos de planificación, que tienen incidencia en la ordenación de la cuenca y que pueden contribuir al logro de los objetivos estratégicos para alcanzar el escenario proyectado.
- Elaboración del plan operativo con el diseño de las actividades que conduzcan a la implementación eficiente y eficaz del POMCA, en el cual se determinan los objetivos, programas, metas, responsables, como también la estrategia que permita la sostenibilidad financiera para su ejecución.

d)

En los procesos de elaboración e implementación del Plan Operativo se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Determinación de prioridades:** es una herramienta fundamental para la toma de decisiones. Se constituye en la base primordial para cualquier labor relacionada con el planteamiento operativo. Representa un elemento de suma importancia para los planificadores y ejecutores que encuentran en ella la orientación y debida sustentación sobre qué aspectos deben trabajar en primer lugar en el POMCA. Los métodos aplicados deben relacionar los problemas de acuerdo con el nivel de importancia física, social, cultural, económica, institucional o biótica.
- **Participación:** en la elaboración del plan operativo se debe promover e incentivar la participación activa de los actores clave identificados en la fase de aprestamiento; en este sentido, las ideas y propuestas para la construcción del plan operativo se verán enriquecidas por las diversas formas de ver la gestión integral del recurso hídrico.
- **Determinación de metas:** los objetivos del *plan operativo* se deben expresar y concretar en metas para poder medir sus resultados. Con base en las metas establecidas se propondrán los indicadores para medir la gestión operativa del POMCA en términos de eficacia, eficiencia, impacto, cobertura, calidad.

- Elaborar un cronograma de trabajo: Este instrumento se constituye en un insumo básico para la programación presupuestal de gastos, la cual debe estar integrada con la planificación operativa del POMCA.
- En el plan operativo se deben inventariar todos los bienes y servicios, así como el equipamiento necesario para el cumplimiento de las metas operativas.

3.1 PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO

A continuación se presenta una tabla resumen con los programas sus objetivos así como los proyectos que los conforman, posteriormente se presentan el componente programático en su totalidad con las fichas de proyecto.

Tabla 4 Componente programático POMCA Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato

Programa	Objetivo del programa	Proyectos
Conservación y recuperación de las áreas y ecosistemas estratégicos	Desarrollar medidas que permitan la conservar, recuperar y mantener las áreas y ecosistemas estratégicos así como los bienes y servicios que estos ofrecen a la cuenca.	1- Ordenación forestal de la cuenca y recuperación de bosques.
		2 - Implementación del esquema de Pago por Servicios Ambientales para la conservación de áreas y ecosistemas estratégicos en la cuenca
		3- Delimitación y manejo de las rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados.
		4- Protección de especies de fauna objeto de conservación
Mejoramiento de la eficiencia de áreas productivas	Conformar estrategias que permitan fortalecer las actividades productivas en torno a la conservación aumentando la productividad y disminuyendo los impactos negativos generados sobre el territorio por estas actividades.	5-Apoyo en la gestión de negocios verdes
		6- Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en la Cuenca.
		7- Mejoramiento en la gestión de la actividad pesquera en la cuenca.
Empoderamiento de los actores y gobernanza del recurso hídrico	Conformar espacios para que los actores de la cuenca se eduquen en torno a la gobernanza del recurso hídrico y los espacios de participación de esta temática.	8- Educación ambiental para el uso adecuado y cuidado del recurso hídrico
		9- Fortalecimiento del Consejo de Cuenca
Manejo integral del recurso hídrico y saneamiento básico	Establecer medidas que permitan el manejo integral del recurso hídrico así como la conformación de estrategias que permitan mejorar las condiciones de saneamiento básico en la cuenca	17 - Red de monitoreo de la calidad del recurso hídrico.
		18- Campañas de uso eficiente del recurso hídrico
		19- Instalación de estación meteorológica al suroeste de la cuenca
		20 – Conformación de convenios técnicos y económicos para el apoyo de ´proyectos de descontaminación hídrica
		21 - Asistencia técnica y económica para la formulación y o actualización de los PGIRS
		22 - Formulación e implementación de medidas de manejo ambiental para los sistemas de acuíferos identificados dentro de la cuenca.

Fuente Consorcio POMCA 2015 056.

3.1.1 Programa Conservación y recuperación de las áreas y ecosistemas estratégicos

La complejidad ambiental de la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato se evidencia en la gran cantidad de complejos cenagosos propios de la denominada depresión Momposina a la que llegan las aguas del Río Magdalena convirtiéndose en un gran refugio de biodiversidad en donde además confluyen otros ecosistemas propios de la Serranía de San Lucas y de bosque seco en las partes planas. Esto sumado al proceso histórico de poblamiento y uso de la tierra ha provocado que actualmente se evidencia en algunos procesos de degradación de las coberturas naturales debido mayormente a la expansión de la frontera agropecuaria sumado al uso cultural de la fauna silvestre y su sobrecaza, es por esto que se hace necesario tomar acciones encaminadas a la recuperación de la estructura ecológica de la Cuenca para que se garanticen los servicios ecosistémicos y sus sostenimiento ambiental a largo plazo.

Objetivo

Desarrollar medidas que permitan la conservar, recuperar y mantener las áreas y ecosistemas estratégicos así como los bienes y servicios que estos ofrecen a la cuenca.

3.1.1.1 ORDENACIÓN FORESTAL DE LA CUENCA Y RECUPERACIÓN DE LOS BOSQUES

ESTRATEGIA: Intervención, participación ciudadana, educación, seguimiento.	
PROGRAMA 1. Conservación y recuperación de las áreas y ecosistemas estratégicos	
PROYECTO 1. Ordenación Forestal de La Cuenca y recuperación de los bosques	
1. DATOS GENERALES	
A. PRIORIDAD	
Alta	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
Largo	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
10 años	
D. TIPO DE MEDIDA	
Prevención:	Control:
Mitigación:	Restauración: x
Recuperación: x	Compensación:

2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

El área correspondiente a la Cuenca Directos Bajo Magdalena entre el Banco y Plato

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato según la distribución de usos actuales del suelo para el año 2017 se determinó que el 42% de su superficie corresponde a la categoría de conservación, la ganadería ocupa un 46% y la agricultura un 3%. De esto podemos destacar que las coberturas de importancia ecosistémica presentan una oferta importante dentro de la Cuenca adicional a las numerosas áreas pantanosas y ciénagas naturales que amplifican su riqueza natural.

Aun así, la problemática radica en la presión ejercida sobre estas coberturas por parte de las actividades agropecuarias como lo indican los diferentes índices de análisis calculados en la Fase de Diagnóstico, según la Tasa de Cambio de Coberturas Naturales (TCCN) los bosques y áreas seminaturales mostraron una tasa alta de cambio, pasando de 207.564,28 hectáreas en 2003 a 84.836,93 hectáreas en 2017, equivalente al 70,99% debido a la expansión de la frontera agrícola y ganadera principalmente. En general, la distribución por municipio, se comportó de forma regular, equilibrando las áreas naturales que aumentaron, con aquellas que disminuyeron, siendo prioritario sin embargo tratar de evitar la disminución de más áreas y propiciar igualmente el incremento o aumento, para favorecer la recuperación

Según lo calculado por el Índice de Fragmentación se concluye que las coberturas naturales en la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre el Banco y Plato presentan un nivel preocupante de fragmentación ya que el 94% de la superficie presenta un nivel extremo.

Es necesario entonces adelantar acciones que busquen conservar aquellas áreas naturales que han logrado mantenerse en el tiempo y a su vez la recuperación de los bosques afectados por la fragmentación producto de la expansión de la frontera agropecuaria.

Sin embargo, la CSB se encuentra actualmente desarrollando la formulación de su PGOF, dentro de esta estrategia deben ser integrados los demás PGOT y las diferentes autoridades ambientales que conforman la comisión conjunta deberán enmarcar este proyecto a las estrategias del PGOF así como definir una estrategia de recuperación de los bosques las cuales posteriormente serán articuladas a las medidas de manejo y administración que sean definidas para tales efectos acorde con los instrumentos de cada jurisdicción.

Con el fin de desarrollar la ordenación forestal de la cuenca el POMCA entrega insumos de vital importancia para su conformación, como lo son las coberturas naturales a escala 1:25000, los usos del suelo a escala 1:25000 y los conflictos por uso y manejo de los recursos naturales a escala 1:25000.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

En general la población asentada en la Cuenca se verá beneficiada por el fortalecimiento de su estructura ecológica y quienes estén asentados en cercanías de las coberturas naturales identificadas y zonas de recuperación obtendrán de esta todos aquellos servicios ecosistémicos provenientes de los bosques en buen estado. Los cuatro puntos estratégicos se ubican en el sector de Plato, Isla de Mompós, Pijiño del Carmen y San Martín de Loba.

5. OBJETIVOS

General

Desarrollar la ordenación forestal de la cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, desarrollar e implementar las acciones de recuperación del Bosque de manera articulada a los resultados de la ordenación de los mismos.

Específicos

- e) Formular el plan de Ordenación Forestal para el área de la Cuenca.
- f) Formular e implementar las estrategias de recuperación del Bosque que se

articularán con las medidas de manejo de los PGOF.
 g) Realizar el seguimiento y evaluación de las actividades de recuperación del bosque en la Cuenca.

6. IMPACTOS A MANEJAR

- Cauces hídricos desprotegidos
- Cambios en las dinámicas de las corrientes
- Deterioro paisajístico de La Cuenca
- Fragmentación de ecosistemas
- Disminución de la biodiversidad

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Objetivo 1:

Actividad 1: Definir y Priorizar las áreas forestales dentro de la cuenca

Actividad 2: Caracterizar la áreas forestales (Diseño y desarrollo de inventarios y caracterización)

Actividad 3: Desarrollar la zonificación forestal

Actividad 4: Definir el Plan de Ordenación Forestal para la Cuenca.

Actividad 5: Establecer las Medidas de Manejo y Administración

Objetivo 2:

Actividad 1: Definir las acciones de recuperación de bosques para aprovechamiento

Actividad 2: Definir las acciones de recuperación de zonas de bosque para conservación

Actividad 3: Implementar las estrategias de recuperación definidas

Objetivo 3:

Actividad 1: Establecer un programa de seguimiento y evaluación de las medidas de recuperación

Actividad 2: Evaluar la efectividad de la implementación de la medidas con relación al cumplimiento de metas

Actividad 3: Realizar el ajuste pertinente con base en la evaluación desarrollada

Meta 1: PGOF

Meta 2: Recuperar 500 Ha de bosque productor y protector dentro de la cuenca

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



Definir y Priorizar las áreas forestales dentro de la cuenca										
Caracterizar la áreas forestales (Diseño y desarrollo de inventarios y caracterización)										
Desarrollar la zonificación forestal										
Definir el Plan de Ordenación Forestal para la Cuenca.										
Establecer las Medidas de Manejo y Administración										
Definir las acciones de recuperación de bosques para aprovechamiento										
Definir las acciones de recuperación de zonas de bosque para conservación										
Implementar las estrategias de recuperación definidas										
Establecer un programa de seguimiento y evaluación de las medidas de recuperación										
Evaluar la efectividad de la implementación de la medidas con relación al cumplimiento de metas										
Realizar el ajuste pertinente con base en la evaluación desarrollada										
Realizar el ajuste pertinente con base en la evaluación desarrollada										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Costo de recuperación por hectárea de bosque \$ 3.530.937 COP MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS, los costos asociados a la formulación del PGOF fueron estimados con base en los costos definidos en el proyecto para la formulación del PGOF en la jurisdicción de CARDIQUE.

Actividad	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Definir y Priorizar las áreas forestales dentro de la cuenca	Global	1	\$33.702.697,52	\$33.702.697,52
Caracterizar la áreas forestales (Diseño y desarrollo de inventarios y caracterización)	Global	1	\$267.702.697,52	\$267.702.697,52
Desarrollar la zonificación forestal	Global	1	\$172.302.697,52	\$172.302.697,52
Definir el Plan de Ordenación Forestal para la Cuenca.	Global	1	\$79.602.697,52	\$79.602.697,52
Establecer las Medidas de Manejo y Administración	Global	1	\$33.702.697,52	\$33.702.697,52
Definir las acciones de recuperación de bosques para aprovechamiento	Global	1	\$ 5.757.900	\$ 5.757.900
Definir las acciones de recuperación	Global		\$ 5.757.900	\$ 5.757.900

de zonas de bosque para conservación		1		
Implementar las estrategias de recuperación definidas	Hectáreas	500	\$ 3.530.937	\$ 1.765.468.750
Establecer un programa de seguimiento y evaluación de las medidas de recuperación	Global	1	\$ 17.000.000	\$ 17.000.000
Evaluar la efectividad de la implementación de la medidas con relación al cumplimiento de metas	Años	9	\$ 30.000.000	\$ 270.000.000,00
Realizar el ajuste pertinente con base en la evaluación desarrollada	Años	9	\$ 30.000.000	\$ 270.000.000,00
TOTAL				\$2.920.998.037,60

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Documento Plan General de Ordenación forestal	$\left(\frac{\text{No. Doc PGOF}}{1}\right) \times 100$
Recuperación mediante la reforestación de 500 ha	$\left(\frac{\text{No. de ha recuperadas}}{500 \text{ ha}}\right) \times 100$
Realizar el seguimiento y evaluación a las actividades implementadas	$\left(\frac{\text{No. de iniciativas con seguimiento}}{\text{No de iniciativas implementadas}}\right) \times 100$

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Es necesario lograr una efectiva comunicación de los objetivos de la restauración y protección de las áreas boscosas en las zonas de influencia para que las comunidades no afecten el proceso y que de lo contrario hagan parte activa entendiendo todos los servicios ambientales que estos ecosistemas recuperados van a suministrar generando así apropiación de estos.

Coordinar las acciones entre los distintos frentes de acción estableciendo una sede principal que administre la ejecución de las obras en la Cuenca.

Ejercer una vigilancia y control efectivo con ayuda de las autoridades para verificar que los ecosistemas no sigan siendo sujeto de un uso indebido.

Tener en cuenta las especies identificadas como objetos de conservación determinadas por la caracterización florística: Macondo (*Cavanillesia platanifolia*), Lubre (*Handroanthus billbergii*), Carreto (*Aspidosperma polyneuron*), Balsamo (*Myroxylon balsamum*), Cañaguatate (*Roseodendron chryseum*) y Coquillo/Olla de Mono (*Lecythis minor*).

12. ENTIDADES RESPONSABLES

CORPOCESAR, CSB, CORPAMAG



13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Fuentes de CORPOCESAR, CSB, CORPAMAG:

- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Las sumas de dinero que a cualquier título le transfieran las personas naturales y jurídicas con destino a la ordenación y manejo de La Cuenca hidrográfica.
- Las tasas compensatorias o de aprovechamiento forestal

Fuentes de Gobernaciones y Alcaldías municipales:

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental
- 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)

Aportes de los usuarios de la cuenca

- Los que deban ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables
- Los provenientes de donaciones

Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental (La CSB se encuentra gestionando recursos a este fondo para la financiación del PGOF de toda su jurisdicción)

Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el Gobierno Nacional

3.1.1.2 ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES PARA LA CONSERVACIÓN DE ÁREAS Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS EN LA CUENCA

ESTRATEGIA: Intervención, educación, participación ciudadana, seguimiento.

PROGRAMA 1: Conservación y recuperación de las áreas y ecosistemas estratégicos

PROYECTO 2: Esquema de Pago por Servicios Ambientales para la conservación de áreas y ecosistemas estratégicos en la cuenca

1. DATOS GENERALES

A. PRIORIDAD

Alta

B. HORIZONTE DEL PROYECTO

Largo

C. DURACIÓN DEL PROYECTO

10 años



D. TIPO DE MEDIDA (marcar con X al frente)	
Prevención:	Control:
Mitigación:	Restauración: x
Recuperación: x	Compensación:
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
<p>La localización específica para el presente proyecto comprende principalmente las áreas y ecosistemas estratégicos identificados dentro de la cuenca</p> <p>Áreas protegidas Nacionales Regionales públicas y privadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reserva Nacional de la Sociedad Civil (RNSC) El Garcero • Reservas forestales establecidas por la Ley 2ª de 1959 • Distritos Regionales de Manejo Integrado DRMI Complejo Cenagoso de Zárate-Malibú-Veladero <p>Áreas complementarias para la conservación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AICAS Reserva Natural El Garcero y alrededores <p>Áreas de importancia Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Humedales Regulación hídrica 	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>Para la cuenca se determinó la presencia de conflictos por la pérdida de sus coberturas naturales, según los resultados de la TCCN para la mayoría de las coberturas naturales esta es de carácter negativo, debido a que ese presentó una disminución en las coberturas naturales con valores de 10% o menos, según el IVR las áreas con alto grado de transformación, bosques y áreas seminaturales, presentan un estado medianamente o parcialmente transformadas el cual fue de 7,89% y 2,51% respectivamente, puede afirmarse que la cuenca no presenta gran deterioro en las coberturas respecto al índice de vegetación remanente. Por su parte el Índice de Fragmentación determinó un 40,07% de coberturas en categoría de fragmentación extrema, las áreas con fragmentación moderada ocupan tan sólo 3,16% de las coberturas mientras que el 0,01% hace referencia a una fragmentación mínima. Se presume que dichos valores se presentan por la modificación de los cauces, la invasión de población ubicada en las rondas hídricas para desarrollar actividades productivas sin restricciones y la pérdida del espejo de agua de las ciénagas.</p> <p>Según este panorama se puede evidenciar como La Cuenca a pesar de contar con una buena proporción de coberturas naturales y complejos cenagosos persisten en ella conflictos en el uso del suelo dedicado principalmente a actividades agropecuarias, las cuales van degradando lentamente el entorno, situación que se ve reflejada en la alta fragmentación que presentan los ecosistemas. Los bajos rendimientos hídricos y conflictos por el uso del agua afectan directamente las subcuencas abastecedoras de los acueductos municipales lo cual hace necesario procurar la conservación de las áreas aportantes y de recarga hídrica para mejorar y mantener a largo plazo una oferta de agua suficiente para las poblaciones que se asientan en ellas. Por otro lado las áreas estratégicas son necesarias para el sostenimiento ambiental de La Cuenca pues como lo indica el diagnostico hecho para estas trae beneficios ambientales como oferta de alimento y agua que constituyen una estructura ecológica para la región gracias a servicios ambientales de abastecimiento, regulación, soporte y culturales propios de la cuenca. Además los servicios ambientales que ofrece la cuenca garantizan el desarrollo y equilibrio de procesos edáficos, regulación climática e hidrológica, secuestro de gases efecto invernadero, retención de suelos, conservación de la biodiversidad presente en los departamentos de Magdalena, Bolívar y Cesar entre otros.</p> <p>Finalmente, el proyecto va relacionado con el lineamiento del plan estratégico de la macrocuenca de mantener y mejorar la oferta hídrica en las cuencas abastecedoras de los municipios, debido a que se pueden asociar a este proyecto zonas de importancia hídrica como los nacedores que de igual manera propende a la fomentación de una demanda hídrica óptima.</p>	

Acorde con el cruce cartográfico de las principales áreas y ecosistemas estratégicos presentes dentro del área de la cuenca y las áreas críticas determinadas en el capítulo de síntesis ambiental, el área que por sus condiciones y situación actual se perfila como prioritaria para la implementación del proyecto piloto de esquema de pago por servicios ambientales es el Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI Complejo Cenagoso de Zárate-Malibú-Veladero que en el territorio comprendido dentro de la cuenca corresponde a un total de 63.928 hectáreas. Mediante el desarrollo del proyecto piloto inicialmente se contemplan el desarrollo para 540 hectáreas sobre esta área facilitando a las corporaciones implicadas en el proyecto establecer una base clara de costos asociados a la implementación de este proyecto en la totalidad de las áreas y ecosistemas estratégicos pertenecientes a la cuenca.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

La totalidad de la población de la cuenca, aquellos ubicados en los predios seleccionados en los cuales se les reconozcan incentivos económicos por la preservación y restauración así como los demás habitantes de la cuenca beneficiados por el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales ofrecidos por las áreas y ecosistemas estratégicos de la cuenca.

5. OBJETIVOS

Objetivo General:

Conservar y mantener los bienes y servicios ambientales en las áreas y ecosistemas estratégicos mediante la implementación del esquema de pago por servicios ambientales (PSA) en el territorio de la cuenca.

Objetivos Específicos:

1. Determinar el valor del incentivo así como sus fuentes de financiación.
2. Formalizar, registrar e implementar los acuerdos y proyectos
3. Realizar le monitoreo y seguimiento de los proyectos

6. IMPACTOS A MANEJAR

- Baja disponibilidad de agua para los acueductos
- Desprotección de cauces hídricos
- Cambios en las dinámicas de las corrientes
- Deterioro paisajístico de La Cuenca
- Degradación y fragmentación de ecosistemas
- Disminución de la biodiversidad

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

1. Determinar los predios que se encuentran dentro de las áreas y ecosistemas estratégicos priorizados
2. Escoger los predios susceptibles para la implementación de los PSA según las áreas y ecosistemas priorizados.
3. Determinar las actividades de restauración a desarrollar en los predios seleccionados
4. Determinar el valor del incentivo para los predios seleccionados
5. Identificar las fuentes de financiación para el pago de los incentivos
6. Priorización y Formalizar los acuerdos con los propietarios de los predios seleccionados
7. Registrar los proyectos a implementar
8. Implementar esquemas Pilotos del esquema de pago por servicios ambientales
9. Realizar el seguimiento y control de los proyectos implementados

Legislación regulatoria

La ley 1753 de 2015 que expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 en su artículo 174 modifica el artículo 108 de la Ley 99 de 1993 y establece que los esquemas de PSA podrán ser cofinanciados de conformidad con el plan de ordenación y manejo de la cuenca respectiva a través de las Autoridades Ambientales con el apoyo de las entidades territoriales.

Decreto 0953 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamenta el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 el cual dispuso que los departamentos y municipios dedicarán un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales en dichas áreas.

Según el Decreto 870 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “Por el cual se establece el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos de conservación” los PSA constituyen un reconocimiento económico inmediato de carácter voluntario por las acciones que permitan el mantenimiento y generación de servicios ambientales, realizadas en áreas y ecosistemas ambientalmente estratégicos con presencia de cultivos de uso ilícito, conflictos por usos del suelo, entre otros, constituyéndose en áreas de especial importancia para la construcción de una paz estable y duradera.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Determinar los predios que se encuentran dentro de las áreas y ecosistemas estratégicos priorizados										
Escoger los predios susceptibles para la implementación de los PSA según las áreas y ecosistemas priorizados.										
Determinar las actividades de restauración a desarrollar en los predios seleccionados										
Determinar el valor del incentivo para los predios seleccionados										
Identificar las fuentes de financiación para el pago de los incentivos										
Formalizar los acuerdos con los propietarios de los predios seleccionados										
Registrar los proyectos a implementar										
Implementar el esquema de pago por servicios ambientales										
Realizar el seguimiento y control de los proyectos implementados										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Los costos asociados presentados en cuanto a la definición del esquema corresponden a costos de consultoría asociados, por otra parte, el costo para la implementación se estableció con base en “La Experiencia en la Microcuenca de Chaina, Departamento de Boyacá, Colombia” Publicado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Actividad	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Tiempo	Costo total
Determinar los predios que se encuentran dentro de las áreas y ecosistemas estratégicos priorizados	Global	1	\$7.034.174	1 mes	\$7.034.174
Escoger los predios susceptibles para la implementación de los PSA según las áreas y ecosistemas priorizados.	Hectáreas	540	\$260.683	2 meses	\$140.768.820
Determinar las actividades de restauración a desarrollar en los predios seleccionados	Global	1	\$9.102.522	2 meses	\$9.102.522
Determinar el valor del incentivo para los predios seleccionados	Global	1	\$9.102.522	2 meses	\$9.102.522
Identificar las fuentes de financiación para el pago de los incentivos	Global	1	\$11.585.028	3 meses	\$11.585.028
Formalizar los acuerdos con los propietarios de los predios seleccionados	Global	1	\$10.170.056	6 meses	\$10.170.056
Registrar los proyectos a implementar					
Implementar el esquema de pago por servicios ambientales	Hectáreas	540	\$244.901.286/año/ha	8 años	\$ 1.959.210.288
Realizar el seguimiento y control de los proyectos implementados	Global	1	\$3.861.676	Trimestralmente durante 8 años	\$123.573.632
TOTAL					\$2.270.547.042

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
-------	-------------

Identificar sectores con mayor vocación para el PSA en las áreas priorizadas	$\left(\frac{\text{No. de sectores analizados con vocación definida}}{\text{Total de sectores identificados}} \right) \times 100$
Describir los usos del suelo más compatibles con la conservación de los sectores identificados e identificar sus servicios ambientales.	$\left(\frac{\text{No. de sectores con descripción de usos del suelo}}{\text{Total de sectores identificados}} \right) \times 100$
Definir las estrategias más adecuadas de recuperación y restauración de los predios.	$\left(\frac{\text{No. de predios con estrategia definida}}{\text{Total de predios en sectores priorizados}} \right) \times 100$
Realizar la selección de predios y formalización de acuerdos con propietarios según recursos disponibles	$\left(\frac{\text{Valor de acuerdos en predios formalizados}}{\text{Total de recursos disponible para pagos}} \right) \times 100$
Instruir a la totalidad de propietarios beneficiarios del PSA	$\left(\frac{\text{No. de instrucciones realizadas}}{\text{Total de propietarios beneficiados}} \right) \times 100$
Ejecutar adecuadamente las obras de recuperación, restauración y mantenimiento.	$\left(\frac{\text{No. de actividades de restauración realizadas}}{\text{Total de actividades a ejecutar}} \right) \times 100$
Pago a la totalidad de propietarios en los tiempos definidos por el acuerdo	$\left(\frac{\text{Valor pagado a propietarios}}{\text{Total de recursos disponible para pagos}} \right) \times 100$

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Según el decreto 0953 de 2013 se debe priorizar el incentivo a la conservación de coberturas vegetales naturales, privilegiar a propietarios de menores ingresos, otorgarse para un máximo de 50 hectáreas o las excepciones establecidas, priorizar predios que presenten un mayor riesgo futuro de deterioro.

Para la restauración se debe acreditar que el predio no estuviera cubierto de ecosistemas naturales en los últimos 5 años.

Según el decreto 870 de 2017 se aplicará el incentivo de manera preferente a quienes sean propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa de pequeña y mediana propiedad con criterio de priorización basado en el nivel de vulnerabilidad establecido por los indicadores del SISBEN, el censo nacional agropecuario y los pueblos indígenas y demás grupos étnicos.

Tener en cuenta las especies identificadas como objetos de conservación determinadas por la caracterización florística: Macondo (*Cavanillesia platanifolia*), Lubre (*Handroanthus billbergii*), Carreto (*Aspidosperma polyneuron*), Bálsamo (*Myroxylon balsamun*), Cañaguatú (*Roseodendron chryseum*) y Coquillo/Olla de Mono (*Lecythis minor*).

12. ENTIDADES RESPONSABLES

CORPOCESAR, CSB, CORPAMAG

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN



Fuentes de CORPOCESAR, CSB, CORPAMAG

- Compensaciones ambientales
- Las tasas por utilización de aguas
- Las sumas de dinero que a cualquier título le transfieran las personas naturales y jurídicas con destino a la ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica.
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Las compensaciones de que trata la Ley 141 de 1994 o la norma que la modifique o adicione.
- Las tasas compensatorias o de aprovechamiento forestal
- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos;

Fuentes de Gobernaciones, Alcaldías municipales

- El 1% de que trata el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 o la norma que la modifique, sustituya o adicione
- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental
- 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.
- La ley 1753 de 2015 en su artículo 174 modifica el artículo 108 de la ley 99 de 1993 quedando así: “Adquisición por la Nación de Áreas o Ecosistemas de Interés Estratégico para la Conservación de los Recursos Naturales o implementación de esquemas de pago por servicios ambientales u otros incentivos económicos

Fuentes provenientes de los usuarios de la cuenca hidrográfica

- El 1% de que trata el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 o la norma que la modifique, sustituya o adicione.
- Los que deban ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables.
- Los provenientes del Sistema General de Regalías.

Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)

Los provenientes del Fondo Adaptación

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional.

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.

3.1.1.3 DELIMITACIÓN Y MANEJO DE LAS RONDAS HÍDRICAS EN CUERPOS DE AGUA PRIORIZADOS.

ESTRATEGIA: Intervención, Conocimiento, seguimiento.

PROGRAMA 1. Conservación y recuperación de las áreas y ecosistemas estratégicos

PROYECTO 3. DELIMITACIÓN Y MANEJO DE LAS RONDAS HÍDRICAS DE CUERPOS DE AGUA PRIORIZADOS.

1. DATOS GENERALES



CONSORCIO POMCA 2015 056

A. PRIORIDAD	
Alta	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
Largo plazo	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
10 años	
D. TIPO DE MEDIDA	
Prevención: X	Control
Mitigación:	Restauración: X
Recuperación: X	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
	Brazo de Mompós Parte Alta
	Brazo de Mompós Parte Baja
	Directos Bajo Magdalena entre Brazo de Mompós y Punto de Entrega Final (mi)
	Río Chicagua (Brazo Chicagua)
	Directos Bajo Magdalena entre Río Chicagua y Brazo de Mompós (mi)
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>Las rondas hídricas corresponden a una franja que se presenta a ambos lados de una fuente hídrica y que va de manera adyacente a esta a lo largo de su longitud, esta ronda hídrica funciona como un área de protección para el río y que le provee también servicios como la regulación hídrica, además, se destaca que la longitud de la ronda hídrica es de no menos 30 metros a cada lado de la fuente hídrica. A partir del diagnóstico realizado para la cuenca, se pudo evidenciar problemáticas como deforestación de las áreas boscosas de la cuenca y la disminución de los espejos de agua de las ciénagas, estas problemáticas se relacionan con el manejo inadecuado que se le da a la ronda hídrica de los cuerpos de agua como zonas de importancia hídrica.</p> <p>Por otro lado, se identifica que las coberturas de cuerpos de agua naturales según usos actuales identificados en la Cuenca para el año 2017 comprenden un 8% del área total, estas coberturas se encuentran principalmente en el área central, en la denominada depresión Momposina a lo largo de los brazos en los que se divide el Río Magdalena, ubicándose además en gran proporción hacia el norte del brazo de Mompós constituyendo un gran complejo de numerosas ciénagas entre las que se destacan las de Papayal, Chilloa, Sabayo, Rinconada, Tosca, Pijiño, El Corozo, Astillero, Limón, Los Caimanes, Malibú, Plato entre otras. Por su parte las coberturas con uso actual para ganadería ocupan la mayor proporción del área total de la Cuenca con un 46% y en menor medida la agricultura con un 3% configurándose como un factor de presión sobre los ecosistemas y los cuerpos de agua debido a la expansión de la frontera agropecuaria.</p> <p>Según las categorías de uso de la zonificación ambiental para la conservación en la Cuenca, los humedales hacen parte de las áreas de importancia ambiental en las cuales se ha definido un uso compatible, el cual comprende: Actividades de restauración, rehabilitación y recuperación en procura del restablecimiento del estado natural de las coberturas y de las Zonas Amortiguadoras, actividades de investigación aplicada prioritariamente a la restauración ecológica y a la generación de información sobre el manejo forestal de fuentes de productos maderables y no maderables, diversidad biológica y los servicios ecosistémicos.</p> <p>Con este proyecto se busca llevar a cabo la delimitación de la ronda hídrica de los cuerpos de agua priorizados, con el fin</p>	

de, avanzar en el proceso de conservación del recurso hídrico en los ámbitos de calidad, oferta y disponibilidad de agua para el desarrollo de las actividades socioeconómicas en pro de las dinámicas ambientales de la cuenca. Además, se debe fortalecer el adecuado manejo de estas rondas mediante procesos de recuperación de las características naturales del área cercana a los cuerpos de agua, propendiendo a la conservación del recurso hídrico, así mismo, se busca recuperar el potencial de estas fuentes hídricas en la oferta de bienes y servicios, mejorar el componente paisajístico, la conservación de los recursos naturales y avanzar en el componente de gestión y prevención de escenarios de riesgo futuros. Finalmente, el proyecto va relacionado con el lineamiento del plan estratégico de la macrocuenca de la protección y recuperación de rondas hídricas que propende a la minimización del riesgo de desastres asociados al agua.

Para al delimitación de rondas hídricas dentro de la cuenca fueron tomados como priorizados aquellos cuerpos de agua que por su donciiones ubicación e importancia para la cuenca presentan un conflicto alta por uso del recurso hidrico a continuación se presenta la tabal la cual relaciona los cuerpos de agua asi como larelación en longitud y su calificación a nivel de conflicto.

Unidad hidrográfica	Longitud cauce principal (km)	Conflicto por uso del recurso hídrico
Brazo de Mompós Parte Alta	115,76	Conflicto Alto
Brazo de Mompós Parte Baja	25,20	Conflicto Alto
Directos Bajo Magdalena entre Brazo de Mompós y Punto de Entrega Final (mi)	23,43	Conflicto Alto
Río Chicagua (Brazo Chicagua)	83,81	Conflicto Alto
Directos Bajo Magdalena entre Río Chicagua y Brazo de Mompós (mi)	13,33	Conflicto Alto

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

Población que se beneficia de la oferta de bienes y servicios de los cuerpos de agua priorizados.

5. OBJETIVOS

General

Realizar la delimitación de las rondas hídricas priorizadas dentro de la cuenca Directos bajo Magdalena entre El Banco y Plato

Específicos

Definir la franja de terrenos ocupada por la línea de mareas máximas para el cuerpo de agua.

Desarrollar la delimitación física de las rondas hídricas definidas y priorizadas.

Formular e implementar las estrategias para la protección, conservación y/o restauración para las rondas hídricas delimitadas.

Realizar el seguimiento en la implementación de las medidas propuestas

6. IMPACTOS A MANEJAR

- Disminución del espejo de agua
- Perdida de la capacidad de regulación hídrica
- Afectación a la biodiversidad

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

1. Definir la franja de terreno ocupada por la línea de mareas máximas
2. Realizar el análisis de las geo formas por las cuales fluye el cauce
3. Delimitar las líneas de mareas máximas
4. Definir los aspectos morfoestructurales, morfogenéticos y morfodinámicos
5. Definir la zona de terreno ocupada por el cuerpo de agua durante los eventos de inundaciones más frecuentes
6. Determinar la altura relativa de la vegetación riparia y la conectividad del corredor biológico
7. Realizar la delimitación física de la ronda hídrica
8. Formular las estrategias de protección, conservación y/o restauración
9. Implementar las estrategias formuladas
10. Realizar el seguimiento en la implementación

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Definir la franja de terreno ocupada por la línea de mareas máximas										
Realizar el análisis de las geoformas por las cuales fluye el cauce										
Delimitar las líneas de mareas máximas										
Definir los aspectos morfoestructurales, morfogenéticos y morfodinámicos										
Definir la zona de terreno ocupada por el cuerpo de agua durante los eventos de inundaciones más frecuentes										
Determinar la altura relativa de la vegetación riparia y la conectividad del corredor biológico										
Realizar la delimitación física de la ronda hídrica										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Tiempo	Costo total
Definir la franja de terreno ocupada por la línea de mareas máximas	KM	261,52	\$16.000.000	2 años	\$4.184.272.000
Realizar el análisis de las geo formas por las cuales fluye el cauce					
Delimitar las líneas de mareas máximas					
Definir los aspectos morfoestructurales, morfogenéticos y morfodinámicos					
Definir la zona de terreno ocupada por el cuerpo de agua durante los eventos de inundaciones más frecuentes					
Determinar la altura relativa de la					

vegetación riparia y la conectividad del corredor biológico					
Realizar la delimitación física de la ronda hídrica					
Costo total del proyecto				10 años	\$4.184.272.000
Nota: El costo asociado a delimitación por hectárea aproximado es de \$16.000.000 COP acorde con lo desarrollado en proyectos similares (delimitación del Río Jenesano – Corpochivor).					

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Realizar la delimitación para 302,4 km de los cuerpos de agua priorizados	$\left(\frac{\text{km de cuerpos de agua delimitados}}{261,52 \text{ km}} \right) \times 100$
Realizar el seguimiento al 100% de estrategias implementadas	$\left(\frac{\text{No de estrategias implementadas con seguimiento}}{\text{Total estrategias implementadas}} \right) \times 100$

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Para la adecuada implementación de este proyecto se recomienda la participación de la comunidad en la realización de las actividades como principales beneficiarios de este.

Las medidas de manejo para el sostenimiento y la conservación de las rondas hídricas serán efectivas en cuanto la comunidad se dé cuenta que propendiendo al cuidado de esta se mejora la capacidad de bienes y servicios de la cuenca.

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, CORPOCESAR, CSB, CORPAMAG.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Fuentes de CORPOCESAR, CSB, CORPAMAG

- Las tasas retributivas por vertimientos a los cuerpos de agua,
- Las tasas por utilización de aguas
- Compensaciones ambientales
- Las tasas por utilización de aguas
- Las sumas de dinero que a cualquier título le transfieran las personas naturales y jurídicas con destino a la ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica.
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Las compensaciones de que trata la Ley 141 de 1994 o la norma que la modifique o adicione.
- Las tasas compensatorias o de aprovechamiento forestal
- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos;

Fuentes de Gobernaciones, Alcaldías municipales

- El 1% de que trata el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 o la norma que la modifique, sustituya o adicione
- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental

- 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.

Fuentes provenientes de los usuarios de la cuenca hidrográfica

- El 1% de que trata el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 o la norma que la modifique, sustituya o adicione.
- Los que deban ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables.

Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental

Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)

Los provenientes del Fondo Adaptación

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional.

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.

3.1.1.4 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ESPECIES DE FLORA Y FAUNA OBJETO DE CONSERVACIÓN

ESTRATEGIA: Conocimiento, participación ciudadana.

PROGRAMA 1. Conservación y recuperación de las áreas y ecosistemas estratégicos

PROYECTO 4. Protección y conservación de las especies de flora y fauna objeto de conservación

1. DATOS GENERALES

A. PRIORIDAD

Alta

B. HORIZONTE DEL PROYECTO

Largo

C. DURACIÓN DEL PROYECTO

10 años

D. TIPO DE MEDIDA

Prevención: x

Control: x

Mitigación:

Restauración: x

Recuperación: x

Compensación:

2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA



Áreas identificadas como importantes para la conservación de las especies objeto de conservación y su zona de influencia.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La constante presión ejercida por la expansión de la frontera agropecuaria sobre los diferentes ecosistemas ha afectado a las poblaciones de fauna y flora presentes en la Cuenca pues la pérdida y modificación de sus hábitats constituye una clara amenaza a su supervivencia, a esta problemática se suma el uso cultural que se le ha venido dando a diferentes especies animales que son cazados para el consumo humano o para ser tenidos como mascotas, situación que ha llevado actualmente a su drástica disminución.

A partir de la fase de Diagnóstico en la caracterización de flora y fauna se realizó la identificación de las especies que son catalogadas como objeto de conservación, estas especies aportan en gran medida en la conservación de los ecosistemas, fauna, y prestación de servicios ecosistémicos.

Dentro de la caracterización vegetal de la cuenca, se identificaron cuatro especies que permitirán generar estrategias que conlleven a la preservación y restauración de los ecosistemas. Las especies resaltadas en la cuenca es el Macondo (*Cavanillesia platanifolia*); Lubre (*Handroanthus billbergii*); Carreto (*Aspidosperma polyneuron*); Balsamo (*Myroxylon balsamun*); Cañaguate (*Roseodendron chryseum*); y el Coquillo/Olla de Mono (*Lecythis minor*).

Por otra parte, en la caracterización de la fauna desarrollada para la cuenca del Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato a nivel de fauna, el análisis de la información de especies amenazadas, así como la apreciación de los pobladores en campo, permitieron la selección de tres especies clave que permitirán enfocar estrategias de conservación no solamente sobre estas sino también sobre otras especies y poblaciones. La primera de ellas es la Guartínaja, que aunque no se encuentra en alguna categoría de amenaza, los pobladores la reportan como escasa respecto al periodo anterior al fenómeno de la niña; la segunda especie es el Pecarí (*Tayassu pecari*), el cual fue identificado como una especie de valor de consumo de las poblaciones rurales, y el cual su número ha disminuido drásticamente por la sobrecaza. El tercer Objeto de Conservación es el Mono tití (*Saguinus oedipus*) el cual requiere de bosques con estratos arbóreos en estado maduro, y en tal sentido es idóneo para identificar zonas de protección y corredores biológicos continuos. Otro de los objetos de conservación fundamental en el mantenimiento del flujo hídrico de los caños y humedales es el Manatí (*Trichechus manatus*). Por último, se prioriza la conservación de los bosque de la serranía de San Lucas a través del Mono araña, el cual requiere de árboles de docel alto, y continuidad de cobertura boscosa, garantizando así, el flujo ecosistémico de esta región.

En lo referente a las aves se recomienda priorizar acciones de conservación encaminadas al grupo de los Crácidos, especialmente, las especies: *Crax Albergi*, *Penelope purpurecens*, *Ortalis garrula*, y del grupo de los Anhimidos al Chavarri (*Chauna chavaria*). Se pueden establecer propuestas enfocadas a la implementación de programas de conservación, y se pueden fortalecer con la promoción de dos especies emblemáticas y que se pueden proyectar como especies paraguas (especies sombrillas), a través de las cuales se pueden canalizar recursos que sirvan para incluir otro sinnúmero de especies registradas por este estudio para la zona y que tienen condición de casi endémicas para Colombia.

En cuanto a la herpetofauna de los reptiles fueron seleccionadas tres especies de reptiles como Objeto de Conservación para la Cuenca, la tortuga de río (*Podocnemis lewyana*), la tortuga Cabeza al lado o inguenza (*Mesoclemmys dahli*) y el caimán aguja (*Crocodylus acutus*), teniendo en cuenta el uso dado en la Cuenca y la importancia cultural. Por otra parte, de los anfibios de las especies reportadas para la Cuenca fueron seleccionadas dos ranas para ser consideradas como Objeto de Conservación, la rana dardo venenoso (*Dendrobates truncatus*) y el sapo cachón (*Ceratophrys calcarata*).

A nivel de ictiofauna en el país se cuenta con reglamentación de talla mínima de captura para 19 de las especies ícticas registradas en el área de estudio (AUNAP-UNIMAGDALENA, 2013) (Tabla 377). Debido al estado de peligro crítico en el que se encuentra el Bagre rayado (*Pseudoplatystoma magdalenae*), el acuerdo 09 de 1996 estableció que las fechas del veda para la Cuenca del Magdalena son del 1 al 30 de mayo y del 15 de septiembre al 15 de octubre de cada año. Para las demás especies no se encuentran acciones o medidas de conservación tomadas hasta el momento, salvo las descritas antes sobre tallas de captura.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

Poblaciones identificadas como prioritarias según los sectores que cumplen con las características propias para la conservación de las especies objeto de conservación

5. OBJETIVOS

General:

Conformar estrategias de conservación de especies de flora y fauna identificadas como objeto de conservación

Específicos

- Realizar las labores investigativas que propenden a conocer el estado actual de las poblaciones de cada una de las especies priorizadas.
- Identificar y espacializar hábitats clave para la supervivencia de las especies.
- Recuperar, amplificar y conservar las áreas definidas como importantes para las especies.
- Ejecutar actividades que busquen la concientización en la población acerca de la conservación de la especies, evitar su tráfico y usos inadecuados que las afectan.

6. IMPACTOS A MANEJAR

- Desaparición de las poblaciones de fauna amenazada
- Alteración del equilibrio ecosistémico
- Uso inadecuado de la fauna
- Disminución de la biodiversidad

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

Actividades

- **Diseño de un corredor biológico**
Para establecer una conectividad y garantizar el desplazamiento y el hábitat de las especies objeto de conservación se diseñara un corredor biológico entre los las coberturas naturales identificadas en el diagnóstico que son potenciales hábitat para las mismas.
- **Investigación del estado actual de las especies priorizadas para su conservación.**
A través de los métodos para el estudio de la ecología de poblaciones se tendrá un registro del estado de amenaza de las especies identificadas como objeto valor de conservación así como su entorno ecosistémico, alimentación y refugio, conectividad y aislamiento, reproducción y factores que puedan potencializar su repoblamiento.
- **Acuerdos de conservación (excluyendo pago por servicios ambientales)**
Se identificarán los dueños de predios que se encuentran dentro de las áreas identificadas para la conservación de especies de fauna de acuerdo a los resultados de la zonificación y se procederá con ellos un acercamiento para realizar unos acuerdos de conservación.
- **Recuperación y conservación de áreas importantes para las especies.**
A través de un diagnóstico del estado ecosistémico de estas áreas se dictará la acción a realizar ya sea para restaurar o amplificar y delimitar buscando el sostenimiento de la oferta ambiental para su normal desarrollo.
- **Actividades de concientización para la conservación**

Se elaborarán campañas informativas que busquen a través de diferentes medios mostrar a la población la importancia que tienen las especies amenazadas dentro del orden ecosistémico y como se impacta la sostenibilidad de la cuenca con la disminución de sus poblaciones, también se debe dar conocer el estado de vulnerabilidad de estas especies y su situación en el contexto regional lo cual permita entender la urgencia de su protección. También cabe señalar que deberá divulgarse la normatividad que regula a las especies amenazadas, así como las sanciones y penalizaciones a las que se puede estar sujeto.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diseño de un corredor biológico de conectividad										
Investigación del estado actual de las especies										
Acuerdos de conservación (excluyendo pago por servicios ambientales)										
Restauración y conservación de áreas importantes para las especies										
Actividades de concientización para la conservación										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor
Diseño de un corredor biológico de conectividad	6 meses	\$450.000.000
Investigación del estado actual de las especies	10 años	\$640.000.000
Acuerdos de conservación (excluyendo pago por servicios ambientales)	5 años	\$750.000.000
Restauración y conservación de áreas importantes para las especies	10 años	\$640.000.000
Actividades de concientización para la conservación	10 años	\$360.000.000
TOTAL		\$2.840.000.000

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Diseño de un corredor biológico	(Número de km en el Diseño corredor biológico /40 km en el diseño del corredor biológico) *100
Realización de informe de ecología de poblaciones para todas las especies priorizadas.	(Informes realizados/ Total de especies priorizadas)*100
Acuerdos de conservación realizados	(Número de acuerdos realizados/Total de predios en áreas definidas para la conservación de especies)*100
Restauración del 100% de áreas definidas para la conservación de las especies	(Área restaurada/ área definida para restauración)*100
Realización del 100% de las actividades de concientización propuestas	(Actividades de socialización realizadas/ Actividades de socialización propuestas)*100

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Es importante garantizar la conectividad de las áreas sujetas de conservación con otras áreas de importancia ecosistémica con el fin de permitir el tránsito de la fauna y así hacer más sostenibles sus poblaciones.

Tener un dialogo claro con las familias y comunidades asentadas en proximidad de las áreas definidas y sus corredores biológicos para que los resultados del proyecto sean efectivos y los habitantes de estas zonas no se conviertan en un factor más de presión sino que generen apropiación en beneficio de la biodiversidad.

Involucrar activamente a las personas en especial jóvenes y niños para que las malas prácticas en el uso de la fauna dejen de perpetuarse en el tiempo, los resultados de los estudios científicos deben ser suficientemente entendibles y transmitidos.

12. ENTIDADES RESPONSABLES

CORPOCESAR, CSB, CORPAMAG

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Fuentes de CORPOCESAR, CSB, CORPAMAG

- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Las tasas compensatorias o de aprovechamiento forestal
- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas

Fuentes de entidades territoriales

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental

Recursos provenientes de los usuarios de la cuenca hidrográfica

- Los que deban ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables
- Los no derivados del cumplimiento de la legislación ambiental en el marco de su responsabilidad social empresarial

Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental

Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)

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.

Los provenientes de donaciones

Instituto Von Humboldt

3.1.2 Programa Mejoramiento de la eficiencia de áreas productivas.

Dentro del diagnóstico realizado a la cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, se identifica que los sectores en que se basa la económica son el agrícola, pecuario y minero principalmente, destacándose el cultivo de pasto en un 63% del área de la cuenca. Por otro lado se identifica la presencia de conflicto por uso de las tierras con un 25,25% de sobreutilización severa y un 7,10% de subutilización moderada principalmente. Partiendo de esta premisa este proyecto busca conformar medidas de fortalecimiento en la gestión de los negocios verdes, enmarcado en el lineamiento del plan estratégico de la macrocuenca de aumentar la eficiencia del uso de las áreas dedicadas al sector agropecuario, el mantenimiento y la mejora de la oferta hídrica de la cuenca, así como las líneas de gestión del PGAR de las corporaciones. Este programa se construyó con la participación de las comunidades, las corporaciones junto con las actividades de consulta previa, acorde con esto, los proyectos específicos para el fortalecimiento de los modelos ecoturísticos y la actividad de pesca en la cuenca, corresponden al cumplimiento de los acuerdos realizados con las



comunidades presentes dentro de la cuenca y fueron enmarcados en la complementariedad de los mismos con el proyecto de negocios verdes.

Objetivo: Conformar estrategias que permitan fortalecer las actividades productivas en torno a la conservación aumentando la productividad y disminuyendo los impactos negativos generados sobre el territorio por estas actividades.

3.1.2.1 APOYO EN LA GESTIÓN DE NEGOCIOS VERDES

ESTRATEGIA: Intervención, Conocimiento, Participación ciudadana.	
PROGRAMA 2. MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA DE ÁREAS PRODUCTIVAS.	
PROYECTO 5. APOYO EN LA GESTIÓN DE NEGOCIOS VERDES.	
1. DATOS GENERALES	
A. PRIORIDAD	
Media	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
Mediano plazo	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
Cinco (5) años.	
D. TIPO DE MEDIDA	
Prevención: X	Control: X
Mitigación: X	Restauración
Recuperación: X	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
Área de la cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato.	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>Los negocios verdes se definen como aquellas actividades económicas que ofrecen bienes y servicios, generando impactos positivos en el medio ambiente e incorporando buenas practicas productivas en pro del desarrollo.</p> <p>A partir de la fase de diagnóstico del POMCA para la unidad de Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, se pudo identificar problemáticas asociadas al componente suelo, como el aumento de las áreas agrícolas y pecuarias que consecuentemente ocasionan daño ambiental en los diferentes ecosistemas, evidenciando a su vez la deficiencia en la gestión de las actividades productivas que se presentan dentro de la cuenca.</p>	

Por lo tanto, este proyecto busca principalmente apoyar los procesos encaminados a negocios verdes junto con las diferentes actividades productivas, en aras de propender al manejo adecuado del suelo, la conservación de los recursos naturales y el aumento de la eficiencia en el uso de áreas dedicadas a las actividades del sector agropecuario dentro de la cuenca, propendiendo además, en factores socioeconómicos como la generación de empleo. Finalmente, el proyecto va relacionado con el lineamiento del plan estratégico de la macrocuenca de aumentar la eficiencia del uso de las áreas dedicadas al sector agropecuario, el mantenimiento y la mejora de la oferta hídrica de la cuenca.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

Toda la población de la cuenca, principalmente los involucrados en actividades del sector apícola, piscícola, porcino y de turismo.

5. OBJETIVOS

Definir e Implementar estrategias para el fortalecimiento de los negocios verdes en la cuenca

Específicos:

- Priorizar las actividades productivas susceptibles para la implementación de negocios verdes.
- Definir los modelos de negocios verdes idóneos acorde con las actividades priorizadas
- Determinar las acciones, actividades u obras a implementar para la conversión productiva a negocios verdes.
- Desarrollar las acciones actividades y obras para la conversión de las actividades productivas a negocios verdes.
- Realizar el seguimiento de la implementación de las medidas formuladas.

6. IMPACTOS A MANEJAR

Contaminación del suelo.

Uso inadecuado del suelo.

Deficiencia en la regulación de las actividades productivas.

Desempleo de la población joven.

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

1. Priorizar aquellas actividades productivas susceptibles de hacer una conversión a negocios verdes
2. Identificar las categorías de mercados verdes aplicables a las actividades priorizadas
3. Definir sistemas piloto para la implementación de energías limpias
4. Definir un esquema de ecoturismo para la cuenca
5. Definir medidas para el fortalecimiento de las áreas con vocación para la agricultura ecológica
6. Definir medidas para el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales fauna (sectores piscícola, apícola, porcino)
7. Evaluar las principales adecuaciones a los procesos y/o terrenos para la conversión de las actividades productivas
8. Gestionar los recursos necesarios para la implementación de las adecuaciones evaluadas
9. Implementar las acciones, actividades u obras definidas para la conversión de las actividades productivas
10. Realizar el seguimiento y control a la implementación de las actividades de conversión a negocios verdes

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)



Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Priorizar aquellas actividades productivas susceptibles de hacer una conversión a negocios verdes										
Definir los principales modelos de negocios verdes compatibles con las actividades priorizadas										
Definir sistemas piloto para la implementación de energías limpias										
Definir esquema de ecoturismo										
Definir medidas para el fortalecimiento de las áreas con vocación para la agricultura ecológica										
Definir medidas para el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales fauna (sectores piscícola, apícola, porcino)										
Evaluar las principales adecuaciones a los procesos y/o terrenos para la conversión de las actividades productivas										
Gestionar los recursos necesarios para la implementación de las adecuaciones evaluadas										
Implementar las acciones, actividades u obras definidas para la conversión de las actividades productivas										
Realizar el seguimiento y control a la implementación de las actividades de conversión a negocios verdes										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor Total
Priorizar aquellas actividades productivas susceptibles de hacer una conversión a negocios verdes	1 meses	\$ 20.000.000
Definir los principales modelos de negocios verdes compatibles con las actividades priorizadas	1 meses	\$ 20.000.000
Definir sistemas piloto para la implementación de energías limpias	3 meses	\$ 60.000.000
Definir esquema de ecoturismo	3 meses	\$ 60.000.000
Definir medidas para el fortalecimiento de las áreas con vocación para la agricultura ecológica	4 meses	\$ 80.000.000
Definir medidas para el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales fauna (sectores piscícola, apícola, porcino)	4 meses	\$ 80.000.000
Evaluar las principales adecuaciones a los procesos y/o terrenos para la conversión de las actividades productivas	6 meses	\$ 120.000.000
Gestionar los recursos necesarios para la implementación de las adecuaciones evaluadas	4 meses	\$ 35.000.000
Implementar las acciones, actividades u obras definidas para la conversión de las actividades productivas	4 años	\$ 2.370.000.000
Realizar el seguimiento y control a la implementación de las actividades de conversión a negocios verdes	4 años	\$ 145.000.000
COSTO TOTAL		\$ 2.990.000.000

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Conocer el 100% de las actividades productivas que se desarrollan en la cuenca.	Número de actividades productivas.
Definir el 100% de modelos de negocios verdes aplicables a las actividades productivas.	Número de actividades productivas con modelos definidos.
Implementar el 100% de los modelos de negocios verdes definidos.	Número de modelos implementados/ Número total de modelos definidos.
Implementar 5 sistemas piloto de bombeo a partir de energía solar.	Número de sistemas implementados/ 5 sistemas piloto.
Involucrar el 100% de actores involucrados en el esquema de ecoturismo.	Número de actores involucrados en la implementación del esquema de ecoturismo.
Definir e implementar al menos 3 medidas de fortalecimiento de las áreas con vocación agropecuario.	Número de medidas implementadas/ 3 medidas.
Apoyar la gestión de los 3 sectores (apícola, piscícola y porcino).	Número de sectores apoyados.
Realizar 4 capacitaciones en temáticas de negocios verdes.	Número de capacitaciones realizadas/ 4 capacitaciones.

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación se recomienda tener presente el concepto de buenas prácticas para las diferentes actividades productivas del sector agropecuario. Cabe resaltar que, el rubro que se ve representado en el presupuesto, se toma rubro base para la realización que conllevan las distintas actividades que a su vez se despliegan de las actividades principales plasmadas en el presente cronograma.

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB).
 Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR).
 Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORPAMAG).
 Administraciones municipales.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Fuentes de CSB, CORPOCESAR, CORPAMAG

- Las contribuciones por valorización
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Las compensaciones de que trata la Ley 141 de 1994 o la norma que la modifique o adicione
- Las tasas compensatorias o de aprovechamiento forestal
- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos

estratégicos.

- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas

Fuentes de Administraciones municipales y departamentales

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional

Fondo Nacional Ambiental (FONAM).

Departamento Nacional de Planeación (DNP).

FINDETER

COLCIENCIAS

Fondo emprender

FINAGRO

Fontur Colombia

3.1.2.2 FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ECOTURISMO EN LA CUENCA.

ESTRATEGIA: Intervención, Conocimiento, Participación ciudadana.

PROGRAMA 2. MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA DE ÁREAS PRODUCTIVAS.

PROYECTO 6. FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ECOTURISMO EN LA CUENCA.

1. DATOS GENERALES

A. PRIORIDAD

Media

B. HORIZONTE DEL PROYECTO

Mediano plazo

C. DURACIÓN DEL PROYECTO

Cinco (5) años.

D. TIPO DE MEDIDA

Prevención: X

Control: X

Mitigación: X

Restauración

Recuperación: X

Compensación



2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Área de la cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Con base en lo evidenciado dentro de la fase de diagnóstico del POMCA para la cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, algunas de las principales problemáticas que presenta la cuenca se encuentran asociadas a el componente de uso del suelo así como las pérdidas de cobertura natural, vinculadas principalmente a causas como la expansión de los sectores productivos (agrícola y pecuario), sin embargo, es importante resaltar que son estas actividades las cuales generan sustento a las comunidades pertenecientes a la cuenca, y que no pueden ser simplemente detenidas o restringidas sino, se deben buscar alternativas viables para el desarrollo de la cuenca, propendiendo por hacer un uso sostenible de los recursos naturales renovables y la protección de las áreas y ecosistemas estratégicos.

Acorde con lo anterior el presente proyecto, se presenta como una medida de fortalecimiento, complementaria al proyecto para el fortalecimiento de los negocios verdes en la cuenca, mediante el cual se pretende generar herramientas específicas para fortalecer e instrumentar el esquema eco turístico que allí sea planteado, perfilando esta medida como una alternativa al desarrollo económico de los propietarios de predios en zonas de importancia a nivel ambiental ya sea por su importancia hídrica o ecosistémica, permitiendo que dicha comunidad tenga acceso a ingresos por su actividad y que en la misma medida pueda contribuir al mejoramiento de las áreas y la conservación y protección de las mismas.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

Toda la población de la cuenca, principalmente aquellos ubicados en zonas de importancia hídrica y áreas y ecosistemas estratégicos

5. OBJETIVOS

General

Fortalecer los esquemas de ecoturismo definidos dentro de la cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato

Específicos

- Realizar el ordenamiento y la planificación de las áreas de importancia hídrica y áreas y ecosistemas estratégicos.
- Determinar y realizar requerimientos de infraestructura, planta turística y actividades permitidas en las áreas en las que se desarrolle el ecoturismo.
- Definir el programa de monitoreo y aplicación de correctivos para los impactos negativos
- Formar, capacitar y sensibilizar de los actores regionales y locales.
- Promocionar y comercializar los servicios.

6. IMPACTOS A MANEJAR

Perdida de cobertura natural en áreas y ecosistemas estratégicos

Uso inadecuado del suelo.
 Deficiencia en la regulación de las actividades productivas.
 Desempleo de la población joven.

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

1. Realizar el ordenamiento de las áreas de importancia hídrica y ecosistemas estratégicos.
2. Desarrollar la planificación de las áreas definidas en los esquemas de ecoturismo.
3. Definir los requerimientos de infraestructura para las áreas definidas.
4. Realizar las obras de infraestructura necesarias.
5. Definir las comunidades objeto de la gestión del ecoturismo.
6. Establecer las actividades de ecoturismo a desarrollar en las áreas definidas.
7. Formular el programa de seguimiento, evaluación y ajuste para el ecoturismo en la cuenca.
8. Formar, capacitar y sensibilizar a los actores de la cuenca sobre el modelo de ecoturismo.
9. Realizar la promoción y comercialización de los servicios ecoturísticos.
10. Implementar el modelo de ecoturismo en la cuenca

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Realizar el ordenamiento de las áreas de importancia hídrica y ecosistemas estratégicos.										
Desarrollar la planificación de las áreas definidas en los esquemas de ecoturismo.										
Definir los requerimientos de infraestructura para las áreas definidas.										
Realizar las obras de infraestructura necesarias										
Definir las comunidades objeto de la gestión del ecoturismo.										
Establecer las actividades de ecoturismo a desarrollar en las áreas definidas.										
Formular e implementar el programa de seguimiento, evaluación y ajuste para el ecoturismo en la cuenca.										
Formar, capacitar y sensibilizar a los actores de la cuenca sobre el modelo de ecoturismo.										

Realizar la promoción y comercialización de los servicios ecoturísticos.									
Implementar el modelo de ecoturismo en la cuenca.									

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor Total
Realizar el ordenamiento de las áreas de importancia hídrica y ecosistemas estratégicos.	3 meses	\$ 25.000.000
Desarrollar la planificación de las áreas definidas en los esquemas de ecoturismo.	6 meses	\$ 20.000.000
Definir los requerimientos de infraestructura para las áreas definidas.	6 meses	\$ 50.000.000
Realizar las obras de infraestructura necesarias	2 años	\$ 1.000.000.000
Definir las comunidades objeto de la gestión del ecoturismo.	3 meses	\$ 15.000.000
Establecer las actividades de ecoturismo a desarrollar en las áreas definidas.	4 meses	\$ 50.000.000
Formular e implementar el programa de seguimiento, evaluación y ajuste para el ecoturismo en la cuenca.	6 meses	\$ \$97.000.000
Formar, capacitar y sensibilizar a los actores de la cuenca sobre el modelo de ecoturismo.	2 veces por año cada 2 años	\$ 42.000.000
Realizar la promoción y comercialización de los servicios ecoturísticos.	4 años	\$ 280.000.000
Implementar el modelo de ecoturismo en la cuenca.	4 años	\$ 320.000.000
COSTO TOTAL		\$1.899.000.000

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Definir actividades de ecoturismo para el 100% las áreas estratégicas identificadas.	(áreas con estrategias definidas/ áreas identificadas)*100
Realizar el 100% de las obras de infraestructura definidas.	(Obras de infraestructura realizadas/ obras presupuestadas)*100

Capacitar al 100% de los actores vinculados al modelo eco turístico.	(Total actores capacitados/ total actores identificados)*100
Implementar el 100% de las actividades ecoturísticas planteadas para la cuenca.	(total actividades implementadas/ total actividades planteadas)*100
Realizar seguimiento y evaluación al 100% de los modelos de ecoturismo implementados.	(Total iniciativas con seguimiento y evaluación/ total actividades implementadas en la cuenca)*100

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación se recomienda tener presente la Política para el Desarrollo del Ecoturismo a nivel nacional, además, el proyecto se presenta como un complemento para el apoyo en la gestión de los negocios verdes en la cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato.

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB).
 Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR).
 Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORPAMAG).
 Administraciones Municipales y Departamentales

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Fuentes de CSB, CORPOCESAR, CORPAMAG

- Las contribuciones por valorización
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Las compensaciones de que trata la Ley 141 de 1994 o la norma que la modifique o adicione
- Las tasas compensatorias o de aprovechamiento forestal
- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos.
- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas

Fuentes de Administraciones municipales y departamentales

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional

Fondo Nacional Ambiental (FONAM).

Departamento Nacional de Planeación (DNP).

FINDETER

COLCIENCIAS

Fondo emprender

FINAGRO

3.1.2.3 MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD PESQUERA EN LA CUENCA.

ESTRATEGIA: Intervención, Conocimiento, Participación ciudadana.	
PROGRAMA 2. MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA DE ÁREAS PRODUCTIVAS.	
PROYECTO 7. MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD PESQUERA EN LA CUENCA.	
1. DATOS GENERALES	
A. PRIORIDAD	
Media	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
Mediano plazo	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
Cinco (5) años.	
D. TIPO DE MEDIDA	
Prevención: X	Control: X
Mitigación: X	Restauración
Recuperación: X	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
Área de la cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato.	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>Con base en lo evidenciado dentro de la fase de diagnóstico del POMCA para la cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, una de las principales actividades productivas desarrolladas en la cuenca para el desarrollo económico de la misma corresponde a las actividades de pesca, dichas actividades principalmente son desarrollados en grandes proporciones dentro de la misma, y a causa de esto se producen situaciones problemáticas para el entorno natural, en las cuales se presenta la sobre explotación de los recursos (peces), causando la pérdida de los mismos y estas situaciones pueden acarrear problemáticas más grandes asociadas a las dinámicas socioeconómicas, ya sea por desabastecimiento a nivel de alimentos o de venta de los productos que en el área son producidos, por otra parte, la inclusión de otras especies para la pesca, sin ningún tipo de medidas y control pueden causar desequilibrios dentro de los ecosistemas, por falta de evaluar adecuadamente las implicaciones que especies foráneas puedan conllevar sobre las dinámicas establecidas</p>	

dentro de ciertos ecosistemas, pudiendo causar depredación de especies nativas entre otros factores. De otro lado, acorde con lo definido en los sistemas socioeconómicos de la cuenca la pesca a pesar de ser una actividad potencialmente productiva en la cuenca, carece de tecnificación y control, por lo que permanece en desventaja al ser una actividad mayormente artesanal, lo que pone en peligro la sostenibilidad ambiental, económica y social del territorio.

Acorde con lo anterior el presente proyecto se enmarca en el proyecto de apoyo en la gestión de negocios verdes como una medida para el mejoramiento de la sostenibilidad de la producción mediante la recuperación de las poblaciones de las especies pesqueras para su aprovechamiento responsable, mediante una adecuada planificación de la actividad y la instrumentación de los actores vinculados a la misma, así como la capacitación y formación de estos para una correcta gestión de los recursos con los que se cuenta dentro de la Cuenca.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

Toda la población de la cuenca, principalmente aquellos vinculados a los procesos productivos de pesca.

5. OBJETIVOS

General

Mejorar la sostenibilidad de la producción pesquera en la cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato

Específicos

- Fortalecer los procesos de planificación y ordenamiento pesquero
- Formular estrategias de sostenibilidad en la actividad pesquera dentro de cuenca
- Implementar las estrategias de sostenibilidad productiva para la actividad pesquera
- Realizar el seguimiento y la evaluación de la implementación de estrategias.

6. IMPACTOS A MANEJAR

Perdida de la fauna silvestre de la cuenca.

Seguridad alimentaria.

Deficiencia en la regulación de las actividades productivas.

Desempleo de la población joven.

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

1. Definir los diferentes modelos de actividad de pesca existentes dentro de la cuenca
2. Estructurar modelos de producción y pesca sostenible.
3. Conformar medidas que permitan el mejoramiento en la rentabilidad de la actividad pesquera.
4. Fortalecer los procesos de planificación y ordenamiento pesquero.
5. Potencializar el consumo de productos pesqueros a nivel local y regional.
6. Implementar las estrategias de mejoramiento de proceso definidas

7. Realizar la capacitación de los actores vinculados a los procesos de producción pesquera
8. Formular e implementar el programa para el seguimiento y evaluación de las medidas implementadas.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Definir los diferentes modelos de actividad de pesca existentes dentro de la cuenca										
Estructurar modelos de producción y pesca sostenible.										
Conformar medidas que permitan el mejoramiento en la rentabilidad de la actividad pesquera.										
Fortalecer los procesos de planificación y ordenamiento pesquero.										
Potencializar el consumo de productos pesqueros a nivel local y regional.										
Implementar las estrategias de mejoramiento de proceso definidas										
Realizar la capacitación de los actores vinculados a los procesos de producción pesquera										
Formular e implementar el programa para el seguimiento y evaluación de las medidas implementadas.										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor Total
Definir los diferentes modelos de actividad de pesca existentes dentro de la cuenca	3 meses	\$ 15.000.000
Estructurar modelos de producción y pesca sostenible.	3 meses	\$ 15.000.000
Conformar medidas que permitan el mejoramiento en la rentabilidad de la actividad pesquera.	6 meses	\$ 25.000.000
Fortalecer los procesos de planificación y ordenamiento pesquero.	1 años	\$ 45.000.000

Potencializar el consumo de productos pesqueros a nivel local y regional.	2 años	\$ 150.000.000
Implementar las estrategias de mejoramiento de proceso definidas	4 años	\$ 400.000.000
Realizar la capacitación de los actores vinculados a los procesos de producción pesquera	2 veces por años durante 4 años	\$ 100.000.000
Formular e implementar el programa para el seguimiento y evaluación de las medidas implementadas.	4 años	\$ 95.000.000
COSTO TOTAL		\$ 845.000.000

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Definir el 100% de los modelos pesqueros presentes en la cuenca.	$(\text{actividades evaluadas} / \text{total actividades}) * 100$
Formular estrategias de mejoramiento para el 100% de las actividades pesqueras en la cuenca.	$(\text{Actividades con estrategias formuladas} / \text{total actividades pesqueras}) * 100$
Implementar el 100% de las estrategias formuladas	$(\text{Total estrategias implementadas} / \text{total estrategias formuladas}) * 100$
Realizar seguimiento y evaluación al 100% de las estrategias implementadas	$(\text{Total estrategias con seguimiento y evaluación} / \text{total estrategias implementadas}) * 100$

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación se recomienda tener presente la Política Integral para el Desarrollo de la Pesca Sostenible en Colombia nivel nacional, además, el proyecto se presenta como un complemento para el apoyo en la gestión de los negocios verdes en la cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato.

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB).
 Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR).
 Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORPAMAG).
 Administraciones Municipales y Departamentales

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN



Fuentes de CSB, CORPOCESAR, CORPAMAG

- Las contribuciones por valorización
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Las compensaciones de que trata la Ley 141 de 1994 o la norma que la modifique o adicione
- Las tasas compensatorias o de aprovechamiento forestal
- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos.
- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas

Fuentes de Administraciones municipales y departamentales

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional

Fondo Nacional Ambiental (FONAM).

Departamento Nacional de Planeación (DNP).

FINDETER

COLCIENCIAS

Fondo emprender

FINAGRO

3.1.3 Programa Empoderamiento de los actores y gobernanza del recurso hídrico

El manejo sostenible de los recursos naturales renovables y la protección y conservación de las áreas y ecosistemas estratégicos requiere la participación activa de todos los actores dentro de la cuenca, el conocimiento del estado actual, así como la apreciación de diferentes medidas y estrategias de conservación permiten conformar herramientas para que implementen los diferentes actores en estos procesos de conservación y uso sostenible, por tal razón, el presente programa busca no solo educar a la comunidad en torno a la conservación sino, también, generar espacios de participación activa para que la comunidad se vincule a las diferentes iniciativas de conservación a nivel ambiental dentro de la cuenca.

Objetivo

Conformar espacios para que los actores de la cuenca se eduquen en torno a la gobernanza del recurso hídrico y los espacios de participación de esta temática.

3.1.3.1 EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS ASÍ COMO LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES.

ESTRATEGIA: Educación, conocimiento, participación ciudadana.	
PROGRAMA 3. Empoderamiento de los actores y gobernanza del recurso hídrico	
PROYECTO 8. Educación ambiental como estrategias para la conservación de las áreas y ecosistemas estratégicos así como los recursos naturales renovables	
1. DATOS GENERALES	
A. PRIORIDAD	
Alta	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
Largo	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
10 años	
D. TIPO DE MEDIDA	
Prevención: x	Control: x
Mitigación: x	Restauración:
Recuperación:	Compensación:
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
Todo el territorio y la población de la cuenca Directos del Bajo Magdalena entre El Banco y Plato.	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>La educación ambiental implica un proceso mediante el cual se pretende ampliar el conociendo de las personas así como la creación de una cultura ambiental formando a la comunidad y generando herramientas para que sea ella quien ponga en práctica medidas para la conservación de los recursos naturales renovables y la protección de las áreas y ecosistemas estratégicos.</p> <p>En la revisión hecha a los planes de desarrollo de los municipios que conforman la cuenca Arroyos Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, se evidencia la falta del componente de educación ambiental puesto que el enfoque se dirige hacia el mejoramiento de la calidad educativa generalmente, las campañas de concientización no son sobresalientes a nivel cuenca. Cuando se trata del cuidado las zonas de protección y la conservación de los recursos naturales se hace necesaria la participación de la comunidad en torno a que todos requieren de los bienes y servicios y son parte de los impactos negativos que se generan sobre los mismos. La educación ambiental juega un papel muy importante al momento de disminuir la contaminación de las corrientes y cuerpos de agua y el cuidado de los ecosistemas relacionados. Además, dentro del diagnóstico realizado a la cuenca, se identifican como problemáticas la contaminación hídrica por la inadecuada disposición de los residuos sólidos y líquidos y la inexistencia de sistemas integrados para la gestión de residuos sólidos y sistemas de alcantarillado para el total de la población, situaciones que ponen en riesgo el estado actual de estas áreas y</p>	

que, eventualmente, acarrear problemáticas de todo tipo para la cuenca, como lo son pérdida de la biodiversidad, pérdida de cobertura natural en áreas y ecosistemas estratégicos, problemáticas relacionadas a la salud pública entre otras

Mediante la implementación de este proyecto se busca la conformación de medidas a nivel de educación en las cuales se brinde conocimiento a la comunidad en torno a las problemáticas que acarrea el mal uso de los recursos así como la falta de protección de las áreas y ecosistemas estratégicos y su oferta de bienes y servicios, de igual manera, brindar el conocimiento necesario para implementar medidas que permitan que sea la comunidad quien lidere procesos de conservación y cuidado de estas áreas así como y encuentren alternativas viables a las malas prácticas que acarrear impactos negativos.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

Todos los habitantes de la cuenca, principalmente los que se ven afectados por la degradación de las corrientes y cuerpos de agua.

5. OBJETIVOS

General

Desarrollar una estrategia de educación ambiental en torno al cuidado de los Recursos Naturales Renovables y las áreas y ecosistemas estratégicos.

Específicos

- Identificar las principales problemáticas a nivel ambiental en la cuenca
- Estructurar la estrategia educativa en torno a las problemáticas identificadas
- Implementar la estrategia educativa definida para la cuenca
- Realizar el seguimiento en la implementación de la estrategia formulada.

6. IMPACTOS A MANEJAR

- Contaminación de corrientes hídricas y cuerpos de agua.
- Deterioro paisajístico.
- Multiplicación de vectores.
- Falta de apropiación de los ecosistemas.
- Disminución en la disponibilidad del agua potable.

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

1. Identificar las principales problemáticas dentro de la cuenca.
2. Definir las temáticas educativas que componen la estrategia basadas en las problemáticas identificadas
3. Estructurar la estrategia de participación y divulgación de la información
4. Definir los espacios de socialización a implementar
5. Conformar el material de divulgación con el contenido educativo
6. Realizar las jornadas educativas definidas
7. Realizar la entrega del material divulgativo
8. Realizar el seguimiento de la implementación de las jornadas educativas.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)



ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Identificar las principales problemáticas dentro de la cuenca.										
Definir las temáticas educativas que componen la estrategia basadas en las problemáticas identificadas										
Estructurar la estrategia de participación y divulgación de la información										
Definir los espacios de socialización a implementar										
Conformar el material de divulgación con el contenido educativo										
Realizar las jornadas educativas definidas										
Realizar la entrega del material divulgativo										
Realizar el seguimiento de la implementación de las jornadas educativas.										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor
Identificar las principales problemáticas dentro de la cuenca.	2 meses	\$40.000.000
Definir las temáticas educativas que componen la estrategia basadas en las problemáticas identificadas	1 mes	\$20.000.000
Estructurar la estrategia de participación y divulgación de la información	1 mes	\$60.000.000
Definir los espacios de socialización a implementar	1 mes	
Conformar el material de divulgación con el contenido educativo	1 mes	\$100.000.000
Realizar las jornadas educativas definidas	2 veces por año durante 9 años	\$430.699.760
Realizar la entrega del material divulgativo	2 veces por año durante 9 años	\$49.650.120
Realizar el seguimiento de la implementación de las jornadas educativas.	2 veces por año durante 9 años	\$49.650.120
TOTAL		\$750.000.000

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Estructurar una estrategia educativa para el 100% de problemáticas priorizadas en la cuenca	$\left(\frac{\text{Estrategias educativas}}{\text{Total problemáticas priorizadas}}\right) \times 100$
Implementar el 100% de estrategias educativas formuladas	$\left(\frac{\text{Estrategias educativas implementadas}}{\text{Total estrategias formuladas}}\right) \times 100$

Realizar el 100% de espacios educativos planteados	$\left(\frac{\text{No espacios educativos realizados}}{\text{Total espacios educativos conteplados}}\right) \times 100$
Hacer entrega el 100% de material divulgativo conformado	$\left(\frac{\text{No material entregado}}{\text{Total material divulgativo}}\right) \times 100$
Realizar la evaluación de la efectividad para el 100% de las estrategias implementadas	$\left(\frac{\text{estrategias evaluadas}}{\text{Total estrategias implementadas}}\right) \times 100$

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Debido a los dinamismos propios de la población en la Cuenca es necesario realizar una nueva caracterización al cabo de un tiempo propuesto de 5 años en el horizonte del proyecto, así mismo los diseños y estrategias de divulgación deben ser renovados pasado este tiempo para encontrar una mayor aceptación en los habitantes tomando en cuenta los resultados anteriores. Las divulgaciones se harán una segunda vez de acuerdo a la priorización realizada ya sea en áreas donde persiste la problemática del uso inadecuado del recurso o en nuevas áreas que puedan aumentar la cobertura del proyecto en la Cuenca.

Es necesario tener en cuenta las peculiaridades de cada territorio, las diferencias entre zonas urbanas, suburbanas y rurales que permitan enfocar mejor las estrategias, así como la relación entre desigualdad, pobreza y bajos niveles educativos de las poblaciones para que la concientización sobre la problemática ambiental sea vista como algo positivo y no como una razón más de exclusión.

Cabe resaltar que para las actividades de apoyo educativo se da un rubro base para su realización.

12. ENTIDADES RESPONSABLES

CORPOCESAR, CSB, CORPAMAG

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Fuentes de CSB, CORPOCESAR, CORPAMAG

- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos
- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas

Fuentes de Administraciones municipales y departamentales

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional

Fondo Nacional Ambiental (FONAM).

Departamento Nacional de Planeación (DNP).

3.1.3.2 FORTALECIMIENTO DEL CONSEJO DE CUENCA

ESTRATEGIA: Participación ciudadana.
PROGRAMA 4. Empoderamiento de los actores y gobernanza del recurso hídrico
PROYECTO 9. Fortalecimiento del consejo de cuenca
1. DATOS GENERALES



A. PRIORIDAD	
Media	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
Largo	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
10 años	
D. TIPO DE MEDIDA	
Prevención:	Control: x
Mitigación:	Restauración:
Recuperación:	Compensación:
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
Municipios dentro de la Cuenca: Plato, Santa Bárbara de Pinto, Talaigua Nuevo, Mompós, Pijiño del Carmen, San Zenón, Cicuco, San Sebastián de Buenavista, Guamal, San Fernando, Margarita, El Banco, Hatillo de Loba, Barranco de Loba, San Martín de Loba, El Peñón, Regidor y Río Viejo.	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>En el proceso de construcción y ejecución del POMCA es necesaria la participación de los actores para su desarrollo adecuado pues a través del Consejo de Cuenca se conforma una instancia en la cual se pueden evaluar y enfocar los esfuerzos para la protección y el manejo del recurso hídrico desde la visión de estos actores. De esta manera cumplen un importante papel representativo que busca el cumplimiento de los objetivos propuestos en equilibrio económico y social tomando siempre en consideración las afectaciones ambientales.</p> <p>El Consejo de Cuenca requiere entonces de mecanismos que logren una participación efectiva de sus miembros en beneficio del manejo coordinado y adecuado, los consejeros necesitan un mayor entendimiento de la información que en el POMCA se presenta y como está describe el territorio que representan para que desde sus perspectivas y su dialogo se puedan emitir todas aquellas recomendaciones que ayuden a enriquecer la planificación. Es importante también promover la independencia participativa del Consejo fortaleciéndose en términos de juicios autónomos que puedan impactar de manera positiva el POMCA. Para esto es necesario brindar todas aquellas ayudas logísticas y de tratamiento constructivo al interior del Consejo.</p>	
4. POBLACIÓN BENEFICIADA	
La población beneficiada de este manejo adecuado del recurso hídrico vigilado por el Consejo de Cuenca corresponde a todos aquellos habitantes que reciben los servicios ambientales producto de la ordenación en los diferentes municipios así como las comunidades y organizaciones que se ven representadas en el Consejo de Cuenca.	
5. OBJETIVOS	
<p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empoderar el Consejo de Cuenca para un correcto control del POMCA <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiciar una mayor participación en los procesos ejecutados en las diferentes fases del POMCA. 	

- Crear un mayor entendimiento del papel del Consejo de Cuenca y sus actores, así como el proceso de elaboración, ejecución y evaluación del POMCA.
- Brindar instrumentos de capacitación a los diferentes actores.

6. IMPACTOS A MANEJAR

- Falta de control efectivo en el cumplimiento de los objetivos del POMCA
- Desconocimiento del POMCA y sus fases.

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Realización de reuniones periódicas que busquen una mayor cohesión de los actores del Consejo de Cuenca, así como sus formas de participación y trabajo en grupo.
A través de un dialogo eficaz y más frecuente del Consejo de Cuenca los actores pueden compartir de mejor manera sus posiciones y elaborar mejores y más adecuadas propuestas con objeto del control del POMCA.
- Realización de talleres formadores que propendan un entendimiento completo del territorio descrito por el POMCA en términos del medio físico biótico, con especial énfasis en el recurso hídrico, la conformación sociocultural y las actividades económicas. También es importante que se comprendan los conflictos ambientales, las amenazas y riesgos y los proyectos que se ejecutan para solventar las problemáticas, los actores podrán entonces conocer cuál es el papel de su injerencia y de qué manera pueden impactar positivamente en las decisiones que sean tomadas.
- Acercamiento de los consejeros a los actores que se ubican en La Cuenca.
Como representantes de los actores involucrados en el territorio es importante que los consejeros tengan una visión amplia de los intereses que tienen las comunidades y demás organizaciones para que sus perspectivas sean aún más representativas y el POMCA se acerque mucho más a la realidad presente y su aplicabilidad sea más efectiva.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Realización de reuniones periódicas										
Realización de talleres formadores										
Acercamiento de los consejeros a los actores que se ubican en La Cuenca.										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor
Realización de reuniones periódicas	10 años	\$60.000.000
Realización de talleres formadores	10 años	\$100.000.000
Acercamiento de los consejeros a los actores que se ubican en La Cuenca.	10 años	\$15.000.000
TOTAL		\$175.000.000

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Realización de la totalidad de reuniones periódicas propuestas por año	Reuniones periódicas realizadas/ Reuniones periódicas propuestas
Realización de la totalidad de los talleres formadores por año	Talleres formadores realizados/ Talleres formadores propuestos
Reuniones con los actores presentes en la Cuenca	Reuniones con los actores presentes en la Cuenca realizadas/ Reuniones con los actores presentes en la Cuenca propuestas

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Es necesario dejar claro el compromiso que se necesita por parte de los miembros del Consejo de Cuenca para la asistencia a las reuniones y talleres propuestos pues el esfuerzo que se hace para empoderar esta instancia de participación no será efectivo sin él.

Es muy importante que la Cuenca se vea bien representada entre los diferentes actores haciendo un esfuerzo por cubrir el mayor acercamiento de estos con los consejeros para que los cuestionamientos lleguen de manera efectiva a la toma de decisiones del POMCA.

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, CORPOCESAR, CSB, CORPAMAG

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

CORPOCESAR, CSB, CORPAMAG

- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas.

Fuentes provenientes de los usuarios de la cuenca hidrográfica

- 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

3.1.4 Programa Manejo integral del recurso hídrico y saneamiento básico

El proceso de monitorear y hacer seguimiento de los factores que pueden afectar la calidad del recurso hídrico de la cuenca es fundamental para la adecuada gestión de los recursos disponibles.

Objetivo

Establecer medidas que permitan el manejo integral del recurso hídrico así como la conformación de estrategias que permitan mejorar las condiciones de saneamiento básico en la cuenca.

3.1.4.1 RED DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL RECURSO HÍDRICO.

ESTRATEGIA: Intervención, Seguimiento.

PROGRAMA 6. Manejo integral del recurso hídrico y saneamiento básico

PROYECTO 18. RED DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL RECURSO HÍDRICO.

1. DATOS GENERALES

A. PRIORIDAD

Alta.

B. HORIZONTE DEL PROYECTO

Seis (6) años.

C. DURACIÓN DEL PROYECTO

Mediano Plazo.

D. TIPO DE MEDIDA

Prevención:

Control: X

Mitigación:

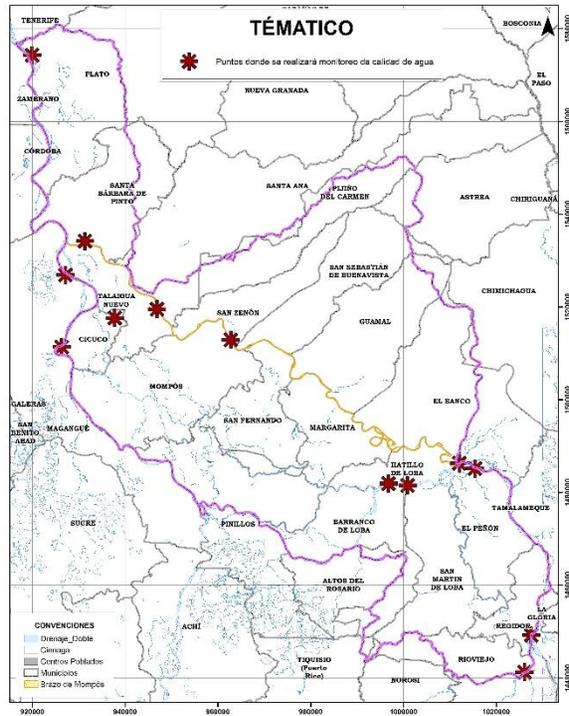
Restauración

Recuperación

Compensación

2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto se busca llevar a cabo en el Brazo de Mompós como corriente principal de la cuenca del Bajo Magdalena entre Banco y Plato. Además, incluir los cuerpos de agua identificados como ciénagas, aguas subterráneas y los puntos donde se realizan captaciones de recurso hídrico y vertimiento al mismo. En la siguiente figura se puede observar la espacialización de los puntos para el monitoreo:



3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El monitoreo de la calidad del agua, es una herramienta fundamental que permite avanzar positivamente en el proceso del uso adecuado y la conservación del recurso hídrico, como recurso natural importante para las poblaciones. A partir de la fase de diagnóstico del POMCA para la unidad de Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, se pudo identificar que dentro de las principales problemáticas se encuentran las asociadas al recurso hídrico y a su nivel de contaminación, entre estas problemáticas están deficiencia de calidad del agua para consumo humano, contaminación hídrica por residuos sólidos y líquidos, manejo inadecuado del recurso hídrico a nivel urbano, suburbano y rural y la deficiencia en el monitoreo continuo de la calidad del agua en la cuenca, que en definitiva apoyan la catalogación del índice de calidad de agua (ICA) como regular y que de igual manera se ve representado en la escasa gestión sobre el monitoreo de la calidad del recurso hídrico, ya que, dentro de la cuenca solo se cuenta con dos estaciones pertenecientes al IDEAM y que periódicamente se ven interrumpidas en su funcionamiento.

Por otro lado, dentro del diagnóstico se identifican catorce (14) captaciones domésticas superficiales y once (11) relacionadas a aprovechamiento de agua subterránea, además, se identificaron diferentes puntos de vertimientos principalmente los vertimientos municipales, encabezados por los del sector doméstico de los municipios, esto apoyado en la deficiente gestión en el tratamiento de las aguas residuales previamente a ser dispuestas en las fuentes hídricas. En los municipios de Norosi, Tiquisio, Altos del Rosario, Cicuco, Río Viejo, Regidor, Hatillo de Loba, Talaigua nuevo, Margarita, El Peñon, San Fernando, Pinillos, Barranco de Loba, San Martín de Loba y Mompox se tienen registros, según los PSMV y en los demás municipios no hay registros de vertimientos.

Para el caso del recurso subterráneo no existen monitoreos de calidad de agua, a excepción del municipio de Cicuco donde Ecopetrol hace monitoreo constante de este, en este sentido en el diagnóstico se encontró que las formaciones Sincelejo, depósitos aluviales y depósitos de coluvión tienen una alta capacidad productiva y las dos ultima además una alta vulnerabilidad.

En la cuenca se realizaron 40 puntos para el monitoreo de la calidad del agua y los resultados del ICA fueron los siguientes:

CUENCA DIRECTOS AL RIO BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y EL PLATO				
No Punto	Nombre de Punto o Estación	Ubicación	ICA	Descriptor
1	Alta zubzona municipio Rio Viejo	Rio Viejo Bolívar vereda Norosi	0.30	MALA
2	Municipio Regidor	Regidor Bolívar	0.46	MALA
3	Municipio Regidor 2	Regidor Bolívar. Vereda el Palomar	0.39	MALA
4	Municipio Regidor 3	Regidor Bolívar vereda San Gabriel	0.45	MALA
5	Municipio El Peñón	El Peñón Bolívar	0.47	MALA
6	Municipio El Peñón 2	El Peñón, Bolívar	0.43	MALA
7	Aguas arriba municipio El Banco	El Peñón (El Cerrito)	0.51	REGULAR
8	Municipio El Banco 1	El Banco, Magdalena	0.51	REGULAR
9	Aguas arriba concesión vía de las américas	El Banco, Magdalena	0.47	MALA
10	Municipio San Martin De Loba	San Martin de la Loba, Bolívar	0.61	REGULAR
11	Municipio Hatillo De La Loba	Hatillo de la Loba aguas abajo (frente a Barranco de Loba)	0.23	MUY MALA
12	Municipio Hatillo De La Loba 2	Corregimiento de la Victoria en el sector de la Brisas	0.51	REGULAR
13	Municipio Barranco De Loba 1	Barranco de la Loba , Bolívar, sector de Puerto Negro	0.46	MALA
14	Municipio Barranco De Loba 2	Barranco de la Loba , Bolívar	0.46	MALA
15	Municipio Pinillos	Corregimiento de Santa Rosa	0.51	REGULAR
16	Municipio Pinillos 2	Pinillos, Bolívar	0.29	MALA
17	Municipio Pinillos 3	Pinillos, Bolívar	0.49	MALA
18	Municipio Pinillos 4	Pinillos, Bolívar, caserío San José de las Martas	0.53	REGULAR
19	Municipio Pinillos 5	Corregimiento de Palenquito (San Jacinto)	0.48	MALA
20	Municipio Mompox	Mompox, Bolívar, vereda Santa Cruz	0.45	MALA
21	Municipio Hatillo De Loba 3	Hatillo de la Loba, Bolívar, vereda de Pueblo Nuevo	0.51	REGULAR
22	Municipio San Fernando 1	San Fernando, Bolívar, vereda Media Luna	0.63	REGULAR
23	Municipio San Fernando 2	San Fernando, Bolívar, corregimiento de la Victoria	0.45	MALA
24	Municipio Mompox 2	Mompox, Bolívar, vereda las Boquillas	0.45	MALA
25	Municipio Margarita	Margarita, Bolívar, vereda San Roque.	0.31	MALA
26	Municipio Guamal	Aguas abajo del municipio del Guamal Bolívar	0.62	REGULAR
27	Municipio San Fernando 3	San Sebastián de Buenavista	0.67	REGULAR
28	Municipio Margarita 2	Margarita, Bolívar, corregimiento de Chilloa (Margarita Bolívar)	0.49	MALA
29	Municipio San Zenón	Mompox, Bolívar	0.54	REGULAR
30	Municipio Mompox 3	Mompox, Bolívar	0.68	REGULAR
31	Municipio Santana	Santana, Magdalena	0.63	REGULAR
32	municipio Talaigua Nuevo	Talaigua Nuevo, Bolívar	0.61	REGULAR
33	Municipio Talaigua Nuevo 2	Santa Barbara de Pinto	0.69	REGULAR
34	municipio Talaigua Nuevo 3	Talaigua Nuevo, Bolívar	0.48	MALA
35	municipio Cicuco	Cicuco, Bolívar	0.53	REGULAR
36	Municipio Magangué	Magangué, Bolívar	0.45	MALA
37	Santa Bárbara De Pinto	Santa Bárbara de Pinto, Magdalena	0.62	REGULAR
38	Municipio De Plato	Plato, Magdalena	0.44	MALA
39	Municipio De Zambrano	Zambrano, Bolívar	0.50	MALA
40	Municipio De Plato 2	Plato, Magdalena	0.55	REGULAR

Con este proyecto se busca avanzar en la generación de datos e información sobre la calidad del agua de la cuenca. Por otro lado, se busca enfrentar el detrimento de la calidad del agua, la deficiencia en el uso adecuado del recurso hídrico en cuerpos de agua superficiales y subterráneos, y el control sobre la calidad de agua de las ciénagas y del Brazo de Mompós como corriente principal de la cuenca.

Finalmente, el proyecto va relacionado con el lineamiento del plan estratégico de la macrocuenca de mantener y mejorar la oferta hídrica en las cuencas abastecedoras de los municipios, fomentando una demanda hídrica socialmente óptima

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

Con este proyecto se verá beneficiada toda la población perteneciente a la cuenca, en vista que se busca avanzar positivamente en la conservación del agua como recurso natural en aras de fortalecer el monitoreo de la calidad del agua.

5. OBJETIVOS

General: Fortalecer el monitoreo del recurso hídrico dentro de la cuenca, incluyendo el control sobre las captaciones, los vertimientos y los principales cuerpos de agua presentes en la cuenca como los son las ciénagas y el Brazo de Mompós.

Específicos:

- Fortalecer la gestión de monitoreo de la calidad del agua mediante la instrumentación de una red de monitoreo sobre la corriente principal de la cuenca.
- Monitorear y realizar seguimiento de los puntos de captación y vertimiento a los cuerpos de agua.
- Realizar muestreo, monitoreo y seguimiento constante de la calidad del agua en cuerpos de agua como ciénagas y de agua subterránea.

6. IMPACTOS A MANEJAR

Contaminación del recurso hídrico.

Deficiente monitoreo de la calidad del agua.

Incertidumbre en la gobernanza del agua.

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Estudio geofísico del territorio de la cuenca.
- Selección y localización de puntos para el monitoreo de la calidad del agua.
- Generación mensual de datos de calidad del agua.
- Adquisición de equipos de parámetros in situ
- Monitoreo y seguimiento semestral de captaciones y puntos de vertimiento
- Monitoreo del recurso hídrico subterránea en formaciones hidrogeológicas.
- Jornadas de capacitación en temáticas relacionadas con el ahorro y el uso eficiente del agua

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Especialista hidráulico (Cantidad: 1; Dedicación: 50%), Trabajador social (Cantidad: 2; Dedicación: 50%), Auxiliar de campo (Cantidad: 1; Dedicación: 100%), Hidrogeólogo (Cantidad: 1; Dedicación: 100%).

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

Actividad	1	2	3	4	5	6
Selección y localización de 25 puntos para para el monitoreo de la calidad del agua.						
Monitoreo de 25 puntos seleccionados por seis veces al año durante 10 años						
Publicación y difusión de los resultados obtenidos a través de la página web de la Corporación						
Adquisición de equipos de parámetros in situ						
Monitoreo y seguimiento semestral de captaciones y puntos de vertimiento						
Monitoreo del recurso hídrico subterránea en las tres formaciones Sincelejo,						

Adquisición de 10 equipos de parámetros in situ	Número de equipos de parámetros in situ	Equipos de parámetros in situ	$\frac{\text{No. de equipos de parámetros in situ}}{10 \text{ equipos de parámetros in situ}} \times 100\%$
Cada Corporación monitoreara los parámetros in situ para las captaciones y los vertimientos de su jurisdicción al menos una vez por semestre	Número de monitoreos	Parámetros in situ	$\frac{\text{No. de monitoreos}}{104 \text{ monitoreos}} \times 100\%$
Realizar el monitoreo de agua subterránea de al menos un pozo de cada una las tres formaciones dos veces al año	Número de monitoreos	Monitoreos	$\frac{\text{No. de monitoreos realizados de agua subterránea}}{6 \text{ monitoreos}} \times 100\%$
Jornadas de capacitación en temáticas relacionadas con el ahorro y el uso eficiente del agua	Número de capacitaciones realizadas	Capacitaciones	$\frac{\text{No. de capacitaciones realizadas}}{4 \text{ capacitaciones}} \times 100\%$

Línea base	Resultado esperado	Tiempo	Descripción
N.A	Seleccionar y localizar 25 puntos	1 año	Relación porcentual de puntos seleccionados y localizados.
N.A	Generar 150 monitoreos anuales	5 años	Relación porcentual de estimaciones para todos los puntos
N.A	Publicar y difundir los resultados del ICA de los 25 cada dos meses	5 años	Relación porcentual de las publicaciones
N.A	Adquirir 10 equipos de parámetros in situ	6 años	Relación porcentual de equipos de parámetros in situ.
N.A	Realizar monitoreo del 100% de los parámetros in situ para las captaciones y los vertimientos	6 años	Relación porcentual de monitoreos de parámetros in situ
N.A	Realizar monitoreo del 100% de agua subterránea de la menos un pozo	6 años	Relación porcentual de moitoreos de agua subterránea de al menos un pozo de cada una las tres formaciones dos veces al año.
N.A	Realizar 4 capacitaciones	2 años	Relación porcentual de capacitaciones realizadas

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Dentro de las actividades de monitoreo y seguimiento de las ciénagas y de agua subterránea se recomienda medir la calidad del agua mensualmente para llevar un control del estado de los mismos.

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB).
 Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR).
 Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORPAMAG).
 Administraciones municipales y departamentales caracterizadas.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB), Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR),



Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORPAMAG).

- Las tasas retributivas por vertimientos a los cuerpos de agua,
- Las tasas por utilización de aguas
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Las compensaciones de que trata la Ley 141 de 1994 o la norma que la modifique o adiciones
- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas

Fuentes de Administraciones municipales y departamentales

- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas.
- 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.

Fuentes provenientes de los usuarios de la cuenca hidrográfica

- El 1% de que trata el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 o la norma que la modifique, sustituya o adicione.
- Los que deban ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables.
- Los no derivados del cumplimiento de la legislación ambiental en el marco de su responsabilidad social empresarial

Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental

Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)

Los provenientes del Fondo Adaptación

3.1.4.2 CAMPAÑAS DE USO EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO.

ESTRATEGIA: Educación, Participación ciudadana.

PROGRAMA 6. Manejo integral del recurso hídrico y saneamiento básico

PROYECTO 19. Campañas de uso eficiente del recurso hídrico

1. DATOS GENERALES

A. PRIORIDAD

Corto

B. HORIZONTE DEL PROYECTO

Cuatro (4) meses

C. DURACIÓN DEL PROYECTO

Corto Plazo.



D. TIPO DE MEDIDA	
Prevención: X	Control: X
Mitigación: X	Restauración
Recuperación	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
<p>Los municipios de Altos Del Rosario, Barranco De Loba, Cicuco, El Peñón, Hatillo De Loba, Margarita, Mompós, Pinillos, Regidor, Rioviejo, San Fernando, San Martin De Loba y Talaigua Nuevo del departamento de <i>Bolívar</i>; Astrea del departamento de <i>Cesar</i>; y los municipios de El Banco, Guamal, Pijiño Del Carmen, Plato, San Sebastián De Buenavista, San Zenón, Santa Ana y Santa Bárbara De Pinto correspondientes al departamento de <i>Magdalena</i>.</p>	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>Se ha evidenciado que la mayoría de los conflictos asociados al recurso hídrico están enmarcados por las prácticas culturales de los individuos, comunidades y sociedad en general aferente a las cuencas hidrográficas, las cuales determinan cómo se percibe, se valora y se gestiona el agua en el territorio. Culturalmente, principalmente por la abundancia del recurso hídrico en algunos sectores de Colombia, no se ha dado el valor, sentido y significado a dicho patrimonio, concibiéndose de forma imprecisa como un recurso inagotable al ignorar sus ciclos, disposición inadecuada teniendo en cuenta parámetros de calidad y cantidad, así como el desconocimiento general de su limitada disponibilidad.</p> <p>La cultura del agua, define los modos, estrategias y medios utilizados para la satisfacción de necesidades fundamentales relacionadas con el agua y todo lo que depende de ella, incluyendo lo que se hace con el agua, en el agua y por el agua; es por esto, que la concepción de proyectos relacionados a dicho proyecto, se enmarca en la reducción de la vulnerabilidad hídrica y al potenciamiento de la sostenibilidad.</p> <p>Finalmente, el proyecto va relacionado con el lineamiento del plan estratégico de la macrocuenca de fomentar una demanda hídrica socialmente óptima.</p>	
4. POBLACIÓN BENEFICIADA	
<p>Los municipios de Altos Del Rosario, Barranco De Loba, Cicuco, El Peñón, Hatillo De Loba, Margarita, Mompós, Pinillos, Regidor, Rioviejo, San Fernando, San Martin De Loba y Talaigua Nuevo del departamento de <i>Bolívar</i>; Astrea del departamento de <i>Cesar</i>; y los municipios de El Banco, Guamal, Pijiño Del Carmen, Plato, San Sebastián De Buenavista, San Zenón, Santa Ana y Santa Bárbara De Pinto correspondientes al departamento de <i>Magdalena</i>.</p>	
5. OBJETIVOS	
<p>General: Realizar campañas de concienciación del uso eficiente del recurso hídrico.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el conocimiento de las potencialidades hídricas de la cuenca. • Generación de actitudes éticas, responsables y permanentes al recurso hídrico. • Divulgación de la importancia en la legalización de los usuarios del agua. • Fortalecer la gobernanza del agua en las CAR's. 	
6. IMPACTOS A MANEJAR	

Incertidumbre y prácticas deficientes de la utilización y gestión del recurso hídrico.

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Identificación de la comunidad beneficiada.
- Planificación de las campañas de concienciación.
- Diseño, revisión e impresión de piezas comunicativas.
- Realización de brigadas comunitarias.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Ingeniero Civil (Cantidad: 1; Dedicación: 100%), Trabajador social (Cantidad: 2; Dedicación: 75%), Auxiliares de campo (Cantidad: 2; Dedicación: 75%).

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (MESES)

ACTIVIDAD	1	2	3	4
Identificación de la comunidad beneficiada				
Planificación de las campañas de concienciación				
Diseño, revisión e impresión de piezas comunicativas				
Realización de brigadas comunitarias				

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Identificación de la comunidad beneficiada	Mes	0.5	\$ 1,312,500.00	\$ 1,312,500.00
Planificación de las campañas de concienciación	Mes	0.5	\$ 2,437,500.00	\$ 2,437,500.00
Diseño, revisión e impresión de piezas comunicativas	Unidad	300	\$ 5,000.00	\$ 1,500,000.00
Realización de brigadas comunitarias	Mes	3	\$ 7,500,000.00	\$ 22,500,000.00
			SUBTOTAL	\$ 27,750,000.00
Costos Indirectos	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Vehículo	Horas	180	\$ 40,000.00	\$ 7,200,000.00
Equipos de oficina	GLB	1	\$ 1,800,000.00	\$ 1,800,000.00
Papelería	GLB	1	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00
			SUBTOTAL	\$ 9,500,000.00
			TOTAL	\$37,250,000.00

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Realización de brigadas comunitarias	300 piezas comunicativas divulgadas a la comunidad

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Las campañas de concienciación con la comunidad deberán incluir el reconocimiento de las potencialidades hídricas de la cuenca, conflictos por disponibilidad del agua, educación del uso eficiente del recurso hídrico en el hogar y la divulgación de la importancia en la legalización de los usuarios del agua. Dichas campañas pueden ser fortalecidas con instituciones de educación superior y empresas prestadoras del servicio de agua potable.

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB).
 Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR).
 Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORPAMAG).
 Administraciones municipales y departamentales caracterizadas.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB), Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR), Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORPAMAG).

- Las tasas retributivas por vertimientos a los cuerpos de agua,
- Las tasas por utilización de aguas
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Las compensaciones de que trata la Ley 141 de 1994 o la norma que la modifique o adiciones
- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas

Fuentes de Administraciones municipales y departamentales

- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas.
- 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.

Fuentes provenientes de los usuarios de la cuenca hidrográfica

- 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.
- Los que deban ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables.
- Los no derivados del cumplimiento de la legislación ambiental en el marco de su responsabilidad social empresarial
- 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.

3.1.4.3 INSTALACIÓN DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA AL SUROESTE DE LA CUENCA.

ESTRATEGIA: Intervención, Educación, Participación ciudadana.

PROGRAMA 10. Manejo integral del recurso hídrico y saneamiento básico

PROYECTO 20. Instalación de estación meteorológica al suroeste de la cuenca



1. DATOS GENERALES	
A. PRIORIDAD	
Medio	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
Doce (12) meses	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
Corto Plazo.	
D. TIPO DE MEDIDA	
Prevención: X	Control: X
Mitigación: X	Restauración
Recuperación	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
Estación localizada en referencia a los municipios de Altos Del Rosario, Barranco De Loba y Pinillos.	
Figura: Zona de ubicación propuesta de la estación tipo CP.	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	

La variable climática de viento es la más ausente dentro de la cuenca y en general en todo el país, con registros intermitentes y poco actualizados, lo que genera un escenario de incertidumbre en la representación espacial de la velocidad y dirección del viento, necesaria para completar la caracterización climática de la cuenca objeto de ordenación. Es por esto que se proyecta la ubicación de una estación meteorológica Tipo CP que registre los diferentes parámetros climáticos, continuando estrictamente con el registro y recopilación de la información de viento de las estaciones mencionadas. La zona de ubicación propuesta para la estación requerida, se identifica en la *Figura. Zona de ubicación propuesta de la estación tipo CP* en donde únicamente se encuentran estaciones hidrométricas y una estación pluviométrica, lo que mejoraría ampliamente la representatividad y análisis para esta zona en el parámetro de viento y demás variables climatológicas

Finalmente, el proyecto va relacionado con el lineamiento del plan estratégico de la macrocuenca de mantener y mejorar la oferta hídrica en las cuencas abastecedoras de los municipios, fomentando una demanda hídrica socialmente óptima.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

Principalmente los municipios de Altos Del Rosario, Barranco De Loba y Pinillos; en segunda posición la cuenca hidrográfica objeto de ordenación y contiguas, al mejorar los insumos necesarios para la representación climática de la zona.

5. OBJETIVOS

General: Generar y disponer de información permanente, actualizada y oportuna relacionada a las variables climáticas ausente en la zona.

Específicos:

- Adquisición, instalación e implementación de una estación Climatológica Principal (CP).
- Registrar datos periódicos y continuos de la estación de monitoreo.
- Disminuir la incertidumbre de la caracterización climática de la cuenca.

6. IMPACTOS A MANEJAR

Deficiencia en la caracterización climática e influencias en la cuenca hidrográfica.

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Identificación de la comunidad beneficiada.
- Planificación de las campañas de concienciación.
- Diseño, revisión e impresión de piezas comunicativas.
- Realización de brigadas comunitarias.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Ingeniero Civil (Cantidad: 1; Dedicación: 100%), Auxiliares de campo (Cantidad: 2; Dedicación: 75%).

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (MESES)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Adquisición e instalación de la estación CP.										
Localización y construcción de las obras civiles.										
Operación y mantenimiento del primer año										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Ítem	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Suministro, instalación y operación de la estación CP	Un	1	\$ 47,437,500	\$ 47,437,500
Operación y mantenimiento de la estación (2 visitas)	Mes	2	\$ 4,744,000	\$ 9,488,000
Repuestos	Un	1	\$ 2,808,300	\$ 2,808,300
Obras Civiles	Global	1	\$ 7,500,000	\$ 7,500,000
TOTAL				\$ 67,233,800.00

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Suministro, instalación y operación de la estación Climatológica Principal (CP).	Una (1) estación de monitoreo instalada, segura y en continua operación

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Los criterios de ubicación, instalación, registro y demás controles de calidad para la implementación de dicha estación, reposan en el Volumen I de la Guía de Prácticas Hidrológicas de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB).
 Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR).
 Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORPAMAG).
 Administraciones municipales y departamentales caracterizadas.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB), Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR), Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORPAMAG).

- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas

Fuentes de Administraciones municipales y departamentales

- 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.

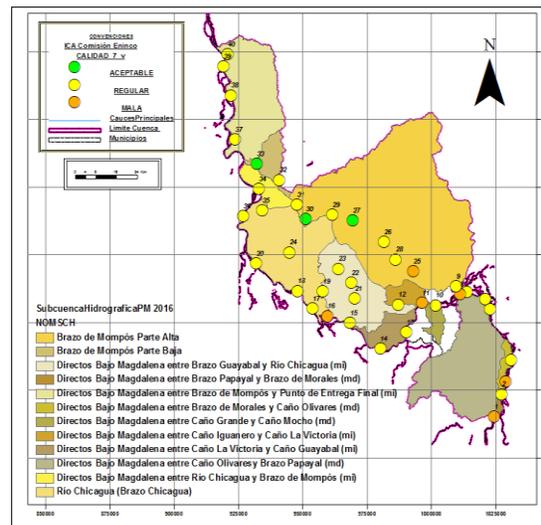
Fuentes provenientes de los usuarios de la cuenca hidrográfica

- Los que deban ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables.
- Los no derivados del cumplimiento de la legislación ambiental en el marco de su responsabilidad social empresarial.

3.1.4.4 CONFORMACIÓN DE CONVENIOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS PARA EL APOYO DE PROYECTOS DE DESCONTAMINACIÓN HÍDRICA DENTRO DE LA CUENCA DIRECTOS BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y PLATO

ESTRATEGIA: Articulación, Intervención	
PROGRAMA 6: Manejo integral del recurso hídrico y saneamiento básico	
PROYECTO: CONFORMACIÓN DE CONVENIOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS PARA EL APOYO DE PROYECTOS DE DESCONTAMINACIÓN HÍDRICA DENTRO DE LA CUENCA DIRECTOS BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y PLATO	
1. DATOS GENERALES	
A. PRIORIDAD	
ALTA	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
10 AÑOS	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
Largo Plazo	
D. TIPO DE MEDIDA (marcar con X al frente)	
Prevención:	Control X
Mitigación X	Restauración
Recuperación	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
La localización específica del presente proyecto se determina para la totalidad del territorio de la cuenca, sin embargo se encuentra sujeto a los puntos más críticos priorizados a nivel de vertimientos en la cuenca (Río viejo bolívar vereda Norosi; Regidor Bolívar Vereda el Palomar; El Banco, Magdalena; Hatillo de la loba aguas abajo; Pinillos, Bolívar; Margarita Bolívar vereda San Roque).	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
A partir de la evaluación del índice de la calidad del agua dentro del POMCA se determinó que, la cuenca Directos Bajo Magdalena entre el Banco y Plato tiene una clasificación en la categoría mayormente de mala y regular, así mismo, en la evaluación del índice de alteración potencial de la calidad del agua se evidencia que la cuenca presenta una tendencia futura al desmejoramiento de la calidad del agua, por tal razón, el presente proyecto se perfila como una opción viable para que las diferentes instituciones referidas al manejo territorial se vinculen y logren fortalecer las iniciativas de descontaminación hídrica mediante la priorización de puntos críticos de calidad del agua en la cual, se busque manejar los impactos a nivel ambiental (degradación de fuentes hídricas y pérdida de la biodiversidad) y sus afectaciones en el ámbito de la salud pública gestionando recursos a nivel técnico, así como económico que permitan la conformación de estas medidas de manera óptima y permitan así mejorar las condiciones identificadas como insatisfactorias dentro del territorio de la cuenca.	

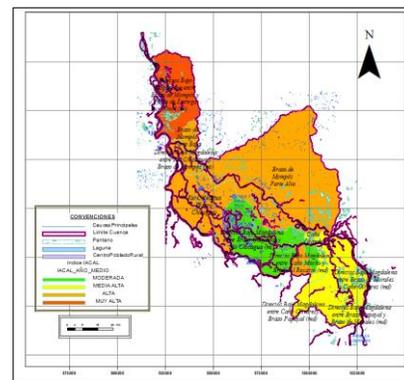
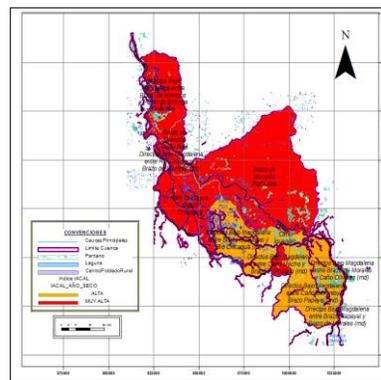
Índice de calidad del agua



Índice de alteración potencial de la calidad del agua

Año seco

Año medio



4. POBLACIÓN BENEFICIADA

La población ubicada en aquellos municipios en los cuales se evidencia una mayor cantidad de cargas contaminantes a nivel hídrico dentro de la cuenca. (Plato, Santa Barbara de Pinto Talaigua Nuevo Cicuco, Santa Ana, San Zenón, Pijiño del Carmen, San Sebastián de Buena Vista, Guamal, El Banco y Mompós).

5. OBJETIVOS

General: Conformar convenios técnicos y económicos para el apoyo de proyectos de descontaminación hídrica dentro de la Cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato

- Realizar una verificación de los puntos determinados como críticos a nivel de calidad de agua en el diagnóstico del POMCA
- Determinar y priorizar las iniciativas de descontaminación hídrica a nivel Regional y Municipal en la cuenca
- Evaluar la factibilidad del apoyo técnico y económico en las iniciativas de descontaminación hídrica priorizadas.

- Gestionar los recursos a nivel técnico y económico para el apoyo de proyectos de descontaminación hídrico

6. IMPACTOS A MANEJAR

Degradación de las fuentes hídricas
 Afectación de la salud pública
 Pérdida de la biodiversidad

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- h) Verificar las áreas críticas a nivel de calidad del agua dentro de la cuenca determinadas en el diagnóstico del POMCA.
- i) Priorizar las áreas críticas identificadas
- j) Identificar las iniciativas de descontaminación hídrica en la cuenca
- k) Priorizar las iniciativas determinadas se están llevando a cabo en las áreas priorizadas
- l) Evaluar la factibilidad del apoyo técnico de las iniciativas de descontaminación
- m) Evaluar la factibilidad del apoyo económico de las iniciativas de descontaminación
- n) Conformar alianzas entre las corporaciones y los actores vinculados a las iniciativas de descontaminación
- o) Gestionar los recursos técnicos para el apoyo de las iniciativas
- p) Gestionar los recursos económicos para el apoyo de las iniciativas
- q) Brindar el apoyo a los proyectos de descontaminación

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verificar las áreas críticas a nivel de calidad del agua dentro de la cuenca determinadas en el diagnóstico del POMCA.										
Priorizar las áreas críticas identificadas										
Identificar las iniciativas de descontaminación hídrica en la cuenca										
Priorizar las iniciativas determinadas se están llevando a cabo en las áreas priorizadas										
Evaluar la factibilidad del apoyo técnico de las iniciativas de descontaminación										
Evaluar la factibilidad del apoyo económico de las iniciativas de descontaminación										
Conformar alianzas entre las corporaciones y los actores vinculados a las iniciativas de descontaminación										
Gestionar los recursos técnicos para el apoyo de las iniciativas										
Gestionar los recursos económicos para el apoyo de las iniciativas										
Brindar el apoyo a los proyectos de descontaminación										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Profesionales requeridos:

Actividades 1, 2, 3,4 y 5

Profesional hidrólogo, Ing. ambiental o afines con postgrado en manejo del recurso hídrico, calidad de agua o afines.

Actividad 6

Profesional economista con postgrado en economía urbana y regional

Actividad 7

Director de proyecto Hidrólogo, Ing. ambiental o afines con postgrado en manejo del recurso hídrico, calidad de agua o afines

Actividad 8

Profesional hidrólogo, Ing. ambiental o afines con postgrado en manejo del recurso hídrico, calidad de agua o afines

Actividad 9

Profesional economista con postgrado en economía urbana y regional

Actividad 10

Director de proyecto Hidrólogo, Ing. ambiental o afines con postgrado en manejo del recurso hídrico, calidad de agua o afines

Actividad	Tiempo	Valor
Verificar las áreas críticas a nivel de calidad del agua dentro de la cuenca determinadas en el diagnóstico del POMCA.	3 meses	\$9.930.024
Priorizar las áreas críticas identificadas	2 meses	\$6.620.016
Identificar las iniciativas de descontaminación hídrica en la cuenca	2 meses	\$6.620.016
Priorizar las iniciativas determinadas se están llevando a cabo en las áreas priorizadas	2 meses	\$6.620.016
Evaluar la factibilidad del apoyo técnico de las iniciativas de descontaminación	3 meses	\$9.930.024
Evaluar la factibilidad del apoyo económico de las iniciativas de descontaminación	3 meses	\$9.930.024
Conformar alianzas entre las corporaciones y los actores vinculados a las iniciativas de descontaminación	2 meses por año durante 8 años	\$58.728.128
Gestionar los recursos técnicos para el apoyo de las iniciativas	2 meses por año durante 8 años	\$61.786.816
Gestionar los recursos económicos para el apoyo de las iniciativas	2 meses por año durante 8 años	\$61.786.816
Brindar el apoyo a los proyectos de descontaminación	8 años	\$3.000.000.000
TOTAL	10 años	\$3.231.951.880

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> Conocer el 100 % de los puntos críticos a nivel de calidad del agua en la cuenca Evaluar el 100% de las iniciativas de descontaminación hídrica presupuestadas en la cuenca 	<ul style="list-style-type: none"> (Puntos determinados como críticos/ puntos evaluados de calidad del agua)*100 (No de iniciativas de descontaminación evaluadas/ total de iniciativas de descontaminación identificadas en la cuenca)*100 (No de iniciativas priorizadas con evaluación de factibilidad/ total de iniciativas de

	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la factibilidad del 100% de las iniciativas de descontaminación hídrica • Apoyar el 100% de las iniciativas de descontaminación hídrica priorizadas en la cuenca 	<p>descontaminación identificadas en la cuenca)*100</p> <ul style="list-style-type: none"> • (No de iniciativas con apoyo técnico y económico/ total de iniciativas priorizadas)*100 	
--	---	---	--

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La ejecución de estos estudios podría adelantarse en convenios interadministrativos entre las alcaldías municipales, las gobernación, acueductos y las corporaciones

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB).
 Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR)
 Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)
 Alcaldías municipales
 Gobernaciones
 Fondo de adaptación
 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB), Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR), Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORPAMAG).

- Las tasas retributivas por vertimientos a los cuerpos de agua,
- Las tasas por utilización de aguas
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Las compensaciones de que trata la Ley 141 de 1994 o la norma que la modifique o adiciones
- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas

Fuentes de Administraciones municipales y departamentales

- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas.
- 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.

Fuentes provenientes de los usuarios de la cuenca hidrográfica

- 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.
- Los que deban ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables.

Los no derivados del cumplimiento de la legislación ambiental en el marco de su responsabilidad social empresarial

3.1.4.5 ASISTENCIA TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE SANEAMIENTO BÁSICO EN LOS MUNICIPIOS PERTENECIENTES A LA CUENCA

ESTRATEGIA: Articulación, Intervención	
PROGRAMA 6: Manejo integral del recurso hídrico y saneamiento básico	
PROYECTO: Asistencia técnica y económica para el fortalecimiento de los procesos de saneamiento básico en los municipios pertenecientes a la cuenca	
1. DATOS GENERALES	
A. PRIORIDAD	
ALTA	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
8 AÑOS	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
Largo Plazo	
D. TIPO DE MEDIDA (marcar con X al frente)	
Prevención: X	Control X
Mitigación X	Restauración
Recuperación	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
La localización específica del presente proyecto se determina para la totalidad de los municipios de la cuenca.	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>Dentro del diagnóstico del POMCA Directos al Magdalena entre el Banco y Plato se determinó que la cobertura del servicio de aseo en el territorio de la cuenca es deficiente, tan solo 4 municipios cuentan con una cobertura del servicio del 100% mientras que, el promedio de cobertura para la cuenca es de cerca de un 42%, además de esto en la síntesis ambiental, algunas de los principales problemas y conflictos se encuentran relacionados con la contaminación hídrica por residuos sólidos asociados a la inexistencia de sistemas integrados para la gestión de residuos sólidos, este tipo de situaciones conllevan a que la población de la cuenca que no presenta cobertura para el servicio público de aseo se vea obligada a disponer sus residuos de otras maneras, en las cuales mayormente la disposición la realizan sobre las fuentes hídricas, causando un aumento en la carga contaminante que estas deben degradar desmejorando las condiciones naturales de las mismas y su calidad, generando afectaciones sobre la biodiversidad así como la salud pública de quienes acceden al recurso directamente de estas fuentes, así mismo, otro método de disposición utilizados es el enterramiento de los residuos lo que puede conllevar a la degradación del suelo así como al transporte de lixiviados a los acuíferos y otros cuerpos de agua subterráneos, de igual manera, la quema de los residuos puede generar afectación a la calidad del aire, la salud de los habitantes de las zonas cercanas y dichas prácticas pueden desencadenar en afectaciones como incendios forestales que pongan en riesgo no solo a la comunidad sino también las coberturas naturales del territorio. A continuación, se presenta</p>	

una gráfica de la cobertura del servicio de aseo dentro de la cuenca para el año 2016, el cual puede contribuir a la priorización de los municipios en los cuales se pueda generar apoyo para la conformación de sus PGIRS.

Cobertura de aseo 2016		Cobertura de alcantarillado 2016	
Altos del Rosario	41	Altos del Rosario	19
Barranco de Loba	0	Barranco de Loba	0
Cicuco	0	Cicuco	0
El Peñón	100	El Peñón	0
Hatillo de Loba	33	Hatillo de Loba	19
Margarita	16	Margarita	7
Mompós	37	Mompós	37
Norosí	49	Norosí	49
Pinillos	0	Pinillos	13
Regidor	100	Regidor	0
Río Viejo	0	Río Viejo	100
San Fernando	SD	San Fernando	SD
San Martín de Loba	18	San Martín de Loba	18
Talaigua Nuevo	47	Talaigua Nuevo	47
Tiquisio	100	Tiquisio	0
Guamal	40	Guamal	41
Pijiño del Carmen	21	Pijiño del Carmen	7
Plato	85	Plato	85
San Sebastián	23	San Sebastián	0
San Zenón	17	San Zenón	25
Santa Ana	36	Santa Ana	36
Santa Bárbara de Pinto	44	Santa Bárbara de Pinto	0
Tenerife	64	Tenerife	64
El Banco	100	El Banco	100
Astrea	79	Astrea	58
Chimichagua	27	Chimichagua	32

A partir de los anterior se presenta este proyecto como una alternativa con la cual se busque apoyar a los municipios de la cuenca en la formulación y/o actualización de sus Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, mediante los cuales se busque implementar estrategias para mejorar la cobertura del servicio así como evaluar la posibilidad de la conformación de rellenos sanitarios para la disposición adecuada de los residuos generados en los municipios de la cuenca así como implementar medidas para la disminución en la generación y el aprovechamiento el cual permita mejorar el estado actual de las afectaciones que está teniendo en el territorio la mala gestión de los residuos.

Por otra parte, el estado actual en cuanto a la implementación seguimiento y evaluación de los planes de saneamiento y manejo de vertimientos dentro de la cuenca no es óptimo en los cuales se evidencia que Corpocesar ha realizado una mejor gestión en el seguimiento de estos instrumentos realizando el control y seguimiento de 24 de los 25 PSMVs aprobados por la corporación, a su vez, Corpamag ha realizado el seguimiento del 100% sin embargo, se evidencio la presencia de solo 1 PSMV en su jurisdicción, por otra parte, la CSB no presenta en su informe de gestión seguimiento o evaluación de este instrumento, acorde con lo anterior este proyecto busca no solo impulsar las actividades de seguimiento y evaluación por parte de las corporaciones sobre los PSMV sino, además, fortalecer los procesos de las autoridades locales para su formulación y/o actualización. Acorde con los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico aquellos municipios prioritarios para brindar el acompañamiento en la revisión de la formulación e los PSMV se presentan a continuación.

San Martin de Loba
San Fernando
Margarita
Taligua Nuevo
Altos del Rosario
Tiquisio (puerto rico)
Astrea
Chimichagua
El Banco

En cuanto a la cobertura de alcantarillado en los municipios de la cuenca aquellos municipios que cuentan con una cobertura nula del sistema de alcantarillado son aquellos prioritarios para la construcción y mejoramiento de los mismos, asociados principalmente a que este sistema es un requerimiento para lograr la conformación efectiva de medidas como construcción de PTAR que logren disminuir las cargas contaminantes vertidas sobre los cuerpos hídricos. Para el caso particular de la cuenca la construcción de un sistema de alcantarillado principalmente debe iniciar por los municipios de Barranco de Loba, Cicuco, El Peñón, Regidor, San Sebastian, Tiquisio y Santa Bárbara de Pinto.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

La población perteneciente a los municipios de la cuenca.

5 OBJETIVOS

Objetivo general

Brindar asistencia técnica y económica para el fortalecimiento de los procesos de saneamiento básico en los municipios pertenecientes a la cuenca

Objetivos específicos

Realizar el acompañamiento en la revisión de los planes de saneamiento y manejo de vertimientos.

Realizar el acompañamiento en la revisión de los planes de gestión integral de residuos solidos

Gestionar el diseño de un relleno sanitario regional

Fortalecer los procesos de expansión en la cobertura del sistema de alcantarillado en los municipios de la cuenca

Desarrollar la construcción de plantas de tratamiento de agua residual en los puntos prioritarios de la cuenca

6. IMPACTOS A MANEJAR

Degradación del suelo
 Degradación de las fuentes hídricas (superficiales y subterráneas)

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

1. Destinar profesionales idóneos para el acompañamiento en la revisión de los PSMVs para los municipios que se encuentran en procesos de formulación y/o actualización de los mismos.
2. Destinar profesionales idóneos para el acompañamiento en la revisión de los PGIRs para los municipios que se encuentran en procesos de formulación y/o actualización de los mismos.
3. Realizar el diseño del relleno sanitario regional con base en la normatividad vigente y el cumplimiento de las condiciones estipuladas por la normatividad vigente.
4. Gestionar los recursos necesarios para la construcción
5. Implementar las obras necesarias para la construcción del relleno sanitario regional.
6. Realizar la ampliación de los sistemas de alcantarillado en los municipios priorizados.
7. Construir plantas de tratamiento de aguas residuales en aquellos municipios prioritarios a nivel de vertimientos y que cuenten con un sistema de alcantarillado.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Destinar profesionales idóneos para el acompañamiento en la revisión de los PSMVs para los municipios que se encuentran en procesos de formulación y/o actualización de los mismos.										
Destinar profesionales idóneos para el acompañamiento en la revisión de los PGIRs para los municipios que se encuentran en procesos de formulación y/o actualización de los mismos.										
Realizar el diseño del relleno sanitario regional con base en la normatividad vigente y el cumplimiento de las condiciones estipuladas por la normatividad vigente.										
Gestionar los recursos necesarios para la construcción										
Implementar las obras necesarias para la construcción del relleno sanitario regional.										
Realizar la ampliación de los sistemas de alcantarillado en los municipios priorizados.										
Construir plantas de tratamiento de aguas residuales en aquellos municipios prioritarios a nivel de vertimientos y que cuenten con un sistema de alcantarillado.										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Tiempo	Valor
Destinar profesionales idóneos para el acompañamiento en la revisión de los PSMVs para los municipios que se encuentran en procesos de formulación y/o actualización de los mismos.	Profesionales	2	\$3.034.174	6 meses	\$36.410.088
Destinar profesionales idóneos para el acompañamiento en la revisión de los PGRs para los municipios que se encuentran en procesos de formulación y/o actualización de los mismos.	Profesionales	2	\$3.034.174	6 meses	\$36.410.088
Realizar el diseño del relleno sanitario regional con base en la normatividad vigente y el cumplimiento de las condiciones estipuladas por la normatividad vigente.	Diseños	1	\$ 49,968,866	2 meses	\$ 49,968,866
Gestionar los recursos necesarios para la construcción	Profesional	1	\$3.034.174	2 meses	\$6.068.348
Implementar las obras necesarias para la construcción del relleno sanitario regional.	Proyecto construcción	1	\$1,107,569,652	6 meses	\$1,107,569,652
Realizar la ampliación de los sistemas de alcantarillado en los municipios priorizados.	Metro	10000	\$ 178.750	4 años	\$ 1.787.500.000

Construir plantas de tratamiento de aguas residuales en aquellos municipios prioritarios a nivel de vertimientos y que cuenten con un sistema de alcantarillado.	Plantas de tratamiento	3	\$ 512,785,567	3 años	\$1.538.356.701
TOTAL				8 años	\$ 4.512.314.877

Costo asociado a profesionales con base en la tabla de honorarios Corporinoquia 2017

Costo diseños de relleno sanitario con base en proyecto "Diseño Relleno Sanitario de Inservibles en la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos del Municipio de Tauramena".

Costo construcción relleno sanitario regional con base en el proyecto "Construcción Del Relleno Sanitario Regional Municipio De Tame, Departamento De Arauca"

Costo asociado los precios de construcción del alcantarillado con base en Resolución No. R-2016-10000-00032 (12 de octubre de 2016) "Por medio del cual se fijan los precios para el cobro de los trabajos, suministros y servicios que realice Aguas de Oriente S.A. E.S.P. en relación con los servicios de acueducto y alcantarillado que le presta a sus clientes y usuarios"

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Acompañar la revisión del 100% de los procesos de actualización y formulación de PSMVs	$\left(\frac{\text{Procesos con acompañamiento en revisión de PSMV}}{9}\right) \times 100$
Acompañar la revisión del 100% de los procesos de actualización y formulación de PGIRs	$\left(\frac{\text{Procesos con acompañamiento en revisión de PGIR}}{9}\right) \times 100$
Construir un relleno sanitario regional	$\left(\frac{\text{Rellenos sanitarios construidos}}{1}\right) \times 100$
Ampliar las redes de alcantarillado en los municipios de la cuenca en 10000m	$\left(\frac{\text{m de alcantarillado construidos}}{10000\text{m}}\right) \times 100$
Construir 3 plantas de tratamiento de aguas residuales	$\left(\frac{\text{plantas de tratamiento de agua residual construidas}}{3}\right) \times 100$

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La ejecución de estos estudios podría adelantarse en convenios interadministrativos entre las alcaldías municipales, las gobernación, acueductos y las corporaciones

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB).
 Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR)
 Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)
 Alcaldías municipales
 Gobernaciones
 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Página
108

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB), Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR), Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORPAMAG).

- Las tasas retributivas por vertimientos a los cuerpos de agua,
- Las tasas por utilización de aguas
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Las compensaciones de que trata la Ley 141 de 1994 o la norma que la modifique o adiciones
- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas

Fuentes de Administraciones municipales y departamentales

- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas.
- 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.

Fuentes provenientes de los usuarios de la cuenca hidrográfica

- 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.
- Los que deban ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables.

Los no derivados del cumplimiento de la legislación ambiental en el marco de su responsabilidad social empresarial

3.1.4.6 FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA LOS SISTEMAS DE ACUÍFEROS IDENTIFICADOS DENTRO DE LA CUENCA

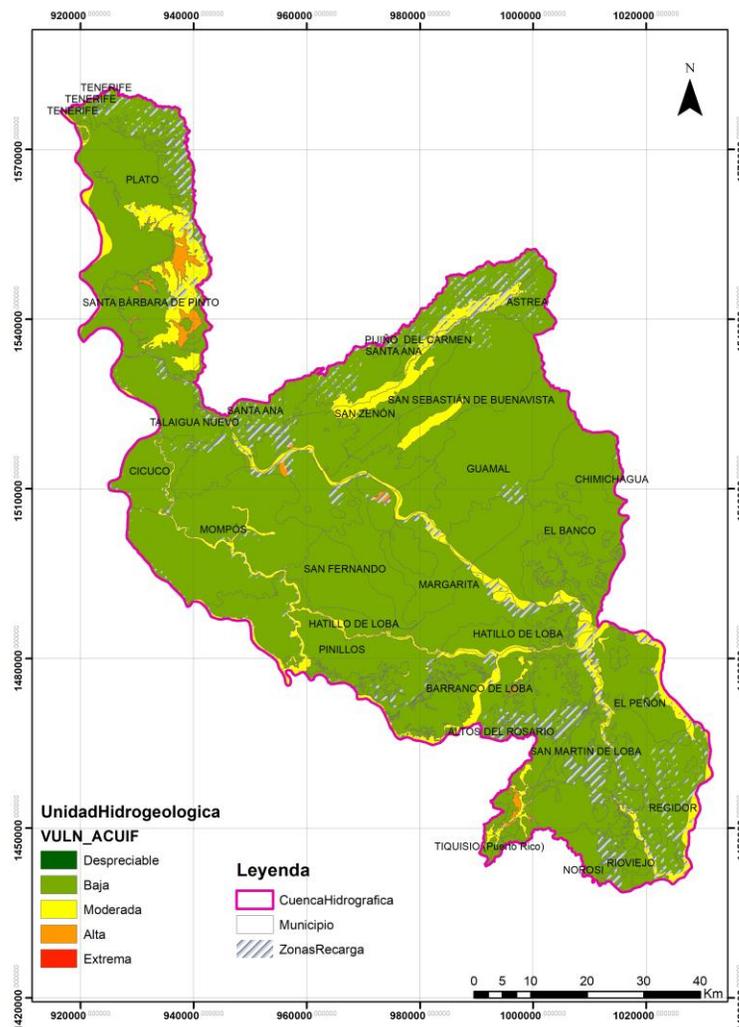
ESTRATEGIA: Articulación, Intervención	
PROGRAMA: Manejo integral del recurso hídrico y saneamiento básico	
PROYECTO: Formulación e implementación de medidas de manejo ambiental para los sistemas de acuíferos identificados dentro de la cuenca.	
1. DATOS GENERALES	
A. PRIORIDAD	
Alta	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
10 AÑOS	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
Largo Plazo	
D. TIPO DE MEDIDA (marcar con X al frente)	
Prevención X	Control X
Mitigación X	Restauración X
Recuperación X	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
<p>Aquellas áreas correspondientes a sistemas de acuíferos identificados dentro de la cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, Formación Noreán, Formación Granitoides de San Lucas, Formación Neis de san Lucas, Formación Astrea Cuesta ,Formación Zambrano ,Formación Sincelejo, Formación Filitas de Tapoa, Formación Betulia, Depósitos de Llanura de Inundación, Depósitos Aluviales, Depósitos Fluviales de Canal, Depósitos de Abanicos y Terrazas, Depósitos de Coluvión, Depósitos Fluvioacustres.</p>	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>Debido a la importancia que tiene el recurso hídrico, en este caso el agua subterránea, para garantizar el desarrollo y bienestar de las comunidades, se hace necesario establecer las medidas que garanticen su preservación, como la identificación de zonas que por sus características deben ser objeto de estudio, para elaborar y ejecutar programas y proyectos de protección o medidas de manejo especial, como planes de manejo ambiental, que garanticen la conservación del recurso hídrico.</p> <p>En este caso, de debe tener un manejo especial con las zonas potenciales de recarga de La Cuenca Hidrográfica Directos Bajo Magdalena Entre El Banco y Plato, que se definieron con base en la determinación de la circulación de agua subterránea y en la caracterización hidrogeológica de las rocas. En la zona se identifican algunas áreas de recarga asociadas a los Depositos fluviales de Canal Q2fc ubicada hacia el centro del municipio San Sebastian de Buenavista,</p>	

entre el municipio de San Zenon, Pijiño del Carmen y Astrea y hacia el centro y sur de la cuenca.

En la definición de las zonas de recarga también se tuvo en cuenta las divisorias de agua definidas por la cuenca que conforma el área de estudio. Las divisorias de agua separan las zonas de recarga de agua subterránea de los sistemas hidrogeológicos colindantes. (Figura 8 y mapa anexo "Zonas de Importancia Hidrogeológica").

Cuando se tenga un estudio detallado del inventario de puntos de agua en el área total de La Cuenca Hidrográfica Directos Bajo Magdalena Entre El Banco y Plato la Cuenca, se deben establecer perímetros de protección para las zonas de extracción o captura, el área de protección microbiológica y la zona operacional de los pozos, aljibes o nacedores que abastecen a la población, para evitar su contaminación y garantizar su preservación.

Figura 8 Mapa de Zonas de Importancia Hidrogeológica en La Cuenca Hidrográfica Directos Bajo Magdalena Entre El Banco y Plato



Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

La totalidad de la población perteneciente a la cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato

5. OBJETIVOS

General

Formular medidas de manejo ambiental para las zonas de recarga y sistemas lenticos asociados al recurso hídrico subterráneo dentro de la cuenca.

Específicos

- Determinar y priorizar los sistemas de acuíferos presentes dentro de la cuenca
- Definir las medidas de protección y manejo para los sistemas de acuíferos priorizados
- Implementar las medidas de protección y manejo definidas
- Realizar el seguimiento y control a la implementación de las medidas propuestas

6. IMPACTOS A MANEJAR

Contaminación de las fuentes hídricas subterráneas

Disminución en la oferta hídrica

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

1. Determinar el estado actual de los instrumentos de planificación asociados a los sistemas de acuíferos.
2. Realizar la caracterización de los sistemas hídricos
3. Realizar un análisis del estado actual de los sistemas hídricos subterráneos con base en la caracterización y los instrumentos de planificación asociados
4. Priorizar los sistemas hídricos subterráneos con base en el análisis realizado
5. Identificar las medidas de manejo apropiadas según el estado actual de los sistemas hídricos priorizados
6. Implementar las medidas de manejo definidas
7. Realizar el seguimiento a la implementación de las medidas de manejo definidas
8. Realizar la evaluación de la efectividad de la implementación de las medidas propuestas.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Determinar el estado actual de los instrumentos de planificación asociados a los sistemas de acuíferos.										
Realizar la caracterización de los sistemas hídricos										
Realizar un análisis del estado actual de los sistemas hídricos subterráneos con base en la caracterización y los instrumentos de planificación asociados										
Priorizar los sistemas hídricos subterráneos con base en el análisis realizado										
Identificar las medidas de manejo apropiadas según el estado actual de los sistemas hídricos priorizados										
Implementar las medidas de manejo definidas										

Realizar el seguimiento a la implementación de las medidas de manejo definidas									
Realizar la evaluación de la efectividad de la implementación de las medidas propuestas.									

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor
Determinar el estado actual de los instrumentos de planificación asociados a los sistemas de acuíferos.	2 mes	\$15.000.000
Realizar la caracterización de los sistemas hídricos	1 año	\$165.000.000
Realizar un análisis del estado actual de los sistemas hídricos subterráneos con base en la caracterización y los instrumentos de planificación asociados	3 meses	\$45.000.000
Priorizar los sistemas hídricos subterráneos con base en el análisis realizado	2 meses	\$30.000.000
Identificar las medidas de manejo apropiadas según el estado actual de los sistemas hídricos priorizados	3 meses	\$45.000.000
Implementar las medidas de manejo definidas	8 años	\$1.154.000.000
Realizar el seguimiento a la implementación de las medidas de manejo definidas	8 años	\$163.200.000
Realizar la evaluación de la efectividad de la implementación de las medidas propuestas.	8 años	\$163.200.000
TOTAL	10 años	\$1.780.400.000

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la caracterización del 100% de los sistemas hídricos subterráneos en la cuenca. Realizar el análisis para priorización del 100% de los sistemas hídricos subterráneos. Formular medidas de manejo para el 100% de los sistemas hídricos subterráneos priorizados Implementar el 100% de las medidas formuladas Realizar el seguimiento a la implementación del 100% de las medidas propuestas 	<ul style="list-style-type: none"> $\left(\frac{\text{ sistemas caracterizados }}{\text{ total sistemas hídrico subterráneos }}\right) 100$ $\left(\frac{\text{ sistemas analizados }}{\text{ total sistemas hídrico subterráneos }}\right) 100$ $\left(\frac{\text{ sistemas con medidas de manejo formuladas }}{\text{ total sistemas hídrico subterráneos priorizados }}\right) 100$ $\left(\frac{\text{ No medidas de manejo implementadas }}{\text{ total medidas de manejo formuladas }}\right) 100$ $\left(\frac{\text{ No de medidas implementadas con seguimiento }}{\text{ total medidas de manejo implementadas }}\right) 100$

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Guía Metodológica para la Formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB).

Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR)

Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB), Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR), Corporación Autónoma Regional de Magdalena (CORPAMAG).

- Las tasas retributivas por vertimientos a los cuerpos de agua,
- Las tasas por utilización de aguas
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Las compensaciones de que trata la Ley 141 de 1994 o la norma que la modifique o adiciones
- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas

Fuentes de Administraciones municipales y departamentales

- Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas.
- 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.

Fuentes provenientes de los usuarios de la cuenca hidrográfica

- 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.
- Los que deban ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables.
- Los no derivados del cumplimiento de la legislación ambiental en el marco de su responsabilidad social empresarial
- Los provenientes del Sistema General de Regalías.
- Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental
- Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)
- Los provenientes del Fondo Adaptación

3.2 PERTINENCIA DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO

La articulación y pertinencia se relacionan a continuación, teniendo en cuenta que el PAI de cada Autoridad Ambiental (CBS, CORPAMAG y CORPOCESAR) 2016-2019 están completamente articulado al PGAR respectivo, y a que para cada programa y proyecto de CSB existen recursos financieros destinados desde su presupuesto de ingresos y gastos. Asimismo, las directrices y lineamientos de los proyectos y programas se alinean con los proyectos y los PGAR de las corporaciones.

Cabe recordar que el estado actual de los proyectos del PAI es formulación y ejecución ya que su vigencia solo lleva menos de un año.

3.2.1 Pertinencia según el PGAR-PAI de CBS

PGAR y PAI 2016-2019: Educación para la protección ambiental (193 millones anuales)

Proyecto 8 - Educación ambiental como estrategias para la conservación de las áreas y ecosistemas estratégicos así como los recursos naturales renovables.

- r) Proyecto 18- Campañas de uso eficiente del recurso hídrico.

PGAR y PAI 2016-2019: Fortalecimiento de la participación ciudadana

- s) Proyecto 9- Fortalecimiento del consejo de cuenca

PGAR y PAI 2016-2019: Fortalecimiento institucional (1.600 millones de pesos en el cuatrienio).

- t) Proyecto 16- Implementación de una red de monitoreo de limnímetros en las zonas de amenaza alta por inundaciones –
- u) Proyecto 17 - Red de monitoreo de la calidad del recurso hídrico.
- v) Proyecto 19- Instalación de estación meteorológica al suroeste de la cuenca.

PGAR y PAI 2016-2019: Aplicación de la Ordenación Ambiental - Elaboración del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato (md) - (2907)

- w) Proyecto 12- Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo magdalena entre el Banco y El Plato y formulación de lineamientos
- x) Proyecto 1- Ordenación forestal de la cuenca y recuperación de bosques.

PGAR y PAI 2016-2019: Infraestructura Ambiental– Calidad de Vida (450 millones de pesos aproximados para el cuatrienio).

- y) Proyecto 20- Conformación de convenios técnicos y económicos para el apoyo de proyectos de descontaminación hídrica dentro de la cuenca directos bajo magdalena entre el banco y plato

PGAR y PAI 2016-2019: Desarrollo Social y Productivo Sostenible (560 millones de pesos aproximados para el cuatrienio).

- z) Proyecto 2- Implementación del esquema de Pago por Servicios Ambientales para la conservación de áreas y ecosistemas estratégicos en la cuenca
- aa) Proyecto 5- Apoyo en la gestión de negocios verdes
- bb) Proyecto 11- Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones.

3.2.2 Pertinencia con el PGAR-PAI de CORPAMAG

PGAR y PAI 2016-2019: Fortalecimiento de la Educación y la Participación Ciudadana para la Sostenibilidad Ambiental (se proyectan inversiones de 1.900 millones aproximadamente para el cuatrienio).

- cc) Proyecto 8-Educación Ambiental para el uso adecuado y cuidado del recurso hídrico
- dd) Proyecto 9- Fortalecimiento del Consejo de Cuenca
- ee) Proyecto 18- Campañas de uso eficiente del recurso hídrico.

PGAR y PAI 2016-2019: Estrategias para la conservación de la biodiversidad (se proyecta inversiones alrededor de 29 mil millones en el cuatrienio).

- ff) Proyecto 1 Ordenación forestal de la cuenca y recuperación de bosques.
- gg) Proyecto 2 Implementaciones del esquema de Pago por Servicios Ambientales para la conservación de áreas y ecosistemas estratégicos en la cuenca.
- hh) Proyecto 3- Delimitación y manejo de las rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados.
- ii) Proyecto 4- Protección y conservación de las especies de flora y fauna objeto de conservación.
- jj) Proyecto 6- Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en la Cuenca.
- kk) Proyecto 7- Mejoramiento en la gestión de la actividad pesquera en la cuenca.
- ll)

PGAR y PAI 2016-2019: Planificación ambiental del territorio para la adaptación al cambio climático (inversiones para el cuatrienio alrededor de 4.400 millones de pesos).

- mm) Proyecto 12- Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo magdalena entre el Banco y El Plato y formulación de lineamientos
- nn)

PGAR-PAI 2016-2019: Gestión integral del recurso hídrico (7.400 milles de pesos aproximados para el cuatrienio)

- oo) Proyecto 16- Implementación de una red de monitoreo de limnómetros en las zonas de amenaza alta por inundaciones-
- pp) Proyecto 21 - Asistencia técnica y económica a las iniciativas de descontaminación hídrica en la cuenca.
- qq) Proyecto 18- Campañas de uso eficiente del recurso hídrico
- rr) Proyecto 22- Formulación e implementación de medidas de manejo ambiental para los sistemas de acuíferos identificados dentro de la cuenca.
- ss)

PGAR-PAI 2016-2019: Gestión del riesgo (se planea una inversión de 1.179 millones de pesos).

- tt) Proyecto 16- Implementación de una red de monitoreo de limnómetros en las zonas de amenaza alta por inundaciones-
- uu) Proyecto 14- Creación de comités de emergencia en zonas de amenaza alta por inundaciones e incendios forestales
- vv) Proyecto 12- Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directa bajo magdalena entre el Banco y El Plato y formulación de lineamientos-
- ww) Proyecto 11- Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones.
- xx)

PGAR-PAI 2016-2019: Gestión ambiental para el desarrollo sostenible (alrededor de 3.400 millones para el cuatrienio).

- yy) Proyecto 5 -Apoyo en la gestión de negocios verdes
- zz) Proyecto 6- Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en la Cuenca.
- aaa) Proyecto 7- Mejoramiento en la gestión de la actividad pesquera en la cuenca.
- bbb) Proyecto 8-Educación Ambiental para el uso adecuado y cuidado del recurso hídrico.
- ccc) Proyecto 12- Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo magdalena entre el Banco y El Plato y formulación de lineamientos
- ddd) Proyecto 11- Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones.
- eee) Proyecto 19- Instalación de estación meteorológica al suroeste de la cuenca.

3.2.3 Pertinencia con el PGAR-PAI CORPOCESAR

PGAR-PAI 2016-2019: Gestión para el desarrollo sostenible- gestión integral del agua para el desarrollo sostenible (2.450 millones para la vigencia 2016).

- fff) Proyecto 5 -Apoyo en la gestión de negocios verdes
- ggg) Proyecto 6- Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en la Cuenca.
- hhh) Proyecto 7- Mejoramiento en la gestión de la actividad pesquera en la cuenca.

- iii) Proyecto 8-Educación Ambiental para el uso adecuado y cuidado del recurso hídrico.
- jjj) Proyecto 12- Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo magdalena entre el Banco y El Plato y formulación de lineamientos
- kkk) Proyecto 11- Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones.
- lll) Proyecto 19- Instalación de estación meteorológica al suroeste de la cuenca
- mmm) Proyecto 18- Campañas de uso eficiente del recurso hídrico.
- nnn) Proyecto 20 - Asistencia técnica y económica a las iniciativas de descontaminación hídrica en la cuenca.
- ooo) Proyecto 22 Formulación e implementación de medidas de manejo ambiental para los sistemas de acuíferos identificados dentro de la cuenca.

PGAR-PAI 2016-2019: Gestión para el desarrollo sostenible-Resiliencia y adaptación a cambio climático (1.100 millones para la vigencia 2016).

- ppp) Proyecto 12- Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo magdalena entre el Banco y El Plato y formulación de lineamientos.
- qqq) Proyecto 11- Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones.

PGAR-PAI 2016-2019: Gestión para el desarrollo sostenible-conservación de la biodiversidad (3.490 millones de pesos para el 2016).

- rrr) Proyecto 1 Ordenación forestal de la cuenca y recuperación de bosques.
- sss) Proyecto 2 Implementaciones del esquema de Pago por Servicios Ambientales para la conservación de áreas y ecosistemas estratégicos en la cuenca.
- ttt) Proyecto 3- Delimitación y manejo de las rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados.
- uuu) Proyecto 4- Protección y conservación de las especies de flora y fauna objeto de conservación.
- vvv) Proyecto 6- Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en la Cuenca.
- www) Proyecto 7- Mejoramiento en la gestión de la actividad pesquera en la cuenca.

PGAR-PAI 2016-2019: Gestión para el desarrollo sostenible-gestión Ambiental urbana (400 millones para el 2016).

- xxx) Proyecto 11- Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones.

PGAR-PAI 2016-2019: Gestión para el desarrollo sostenible-planificación del ordenamiento ambiental: (1.500 millones año 2016).

- yyy) Proyecto 16- Implementación de una red de monitoreo de limnómetros en las zonas de amenaza alta por inundaciones
- zzz) Proyecto 11- Creación de comités de emergencia en zonas de amenaza alta por inundaciones e incendios forestales
- aaaa) Proyecto 12- Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo magdalena entre el Banco y El Plato y formulación de lineamientos.

PGAR-PAI 2016-2019: Gestión para el desarrollo sostenible-gestión del conocimiento ambiental (2.250 millones año 2016).

- bbbb) Proyecto 16- Implementación de una red de monitoreo de limnómetros en las zonas de amenaza alta por inundaciones
- cccc) Proyecto 20- Conformación de convenios técnicos y económicos para el apoyo de proyectos de descontaminación hídrica dentro de la cuenca directos bajo magdalena entre el banco y plato
- dddd) Proyecto 8-Educación Ambiental para el uso adecuado y cuidado del recurso hídrico.
- eeee) Proyecto 12- Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo magdalena entre el Banco y El Plato y formulación de lineamientos
- ffff) Proyecto 11- Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones
- gggg) Proyecto 19- Instalación de estación meteorológica al suroeste de la cuenca.

PGAR-PAI 2016-2019: Movilidad ciudadana-Educación ambiental – Visión ancestral indígena (1.260 millones año 2016).

- hhhh) Proyecto 8-Educación Ambiental para el uso adecuado y cuidado del recurso hídrico.-
- iiii) Proyecto 9-Fortalecimiento del consejo de cuenca.

3.2.4 Pertinencia de con los instrumentos de Planificación

3.2.4.1 RESERVAS NACIONALES DE LA SOCIEDAD CIVIL

- Estado actual e impacto: La Cuenca presenta la Reserva Natural de la Sociedad Civil "Reserva Natural El Garcero y Alrededores" el cual además de ser RNSC es un AICA. Este instrumento no ha sido elaborado.
- Pertinencia: coincide en acciones con el PROYECTO 1. Ordenación forestal de la cuenca y recuperación del bosque.

3.2.4.2 ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DE LAS RESERVAS DE LEY 2ª DE 1959

- Estado actual e impacto: Con la Resolución 1924 del 30 de diciembre de 2013 se adoptó la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal del Río Magdalena, que su vez fue establecida en la Ley 2 de 1959. No obstante, aún no cuenta con un plan de manejo. El impacto que se busca obtener con esto es el poder "establecer los lineamientos generales para orientar los procesos de ordenación ambiental al interior de estas áreas, sirviendo como insumo planificador y orientador en materia ambiental para los diferentes sectores productivos del país, sin generar cambios en el uso del suelo, ni cambios que impliquen modificar la naturaleza misma de la Reserva Forestal".(Minambiente, Reservas Forestales establecidas por la Ley 2ª de 1959).
- Pertinencia: coincide con los PROYECTO 1. Ordenación forestal de la cuenca y recuperación del bosque y PROYECTO 4. Protección de especies de fauna objeto de conservación.

3.2.4.3 PLANES DE MANEJO DE HUMEDALES - PLAN DE MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL SINAP

- Estado actual e impacto: Para poder evaluar el impacto tuvo en su entorno el Plan de Manejo del Complejo Cenagoso Zárate, Malibú y Veladero se hizo necesaria la revisión de los informes de gestión de CORPOMAG de los últimos periodos. Teniendo que, "En el 2009 se adelantó el trabajo de elaboración de la línea base, la cual se constituye como la primera fase de la formulación del Plan de Manejo" (Pág. 7) de igual forma se gestionaron recursos por un valor de 310 millones de pesos para la realización de la segunda fase. (Informe de Gestión Segundo Semestre de 2010, CORPOMAG). En el 2011 se finalizó la segunda fase, mediante un convenio con la Fundación Reto Colombia. En esta etapa se realizaron actividades de "socialización de la propuesta de régimen de uso del suelo, zonificación, plan de acción, implementación y seguimiento y monitoreo del Plan de Manejo" (Pág. 7) que dieron como resultado, observaciones por parte de la comunidad, para el mejoramiento de las propuestas. (Informe de Gestión 2011, CORPOMAG). En el año 2014, se llevó a cabo una reunión con actores institucionales en la Alcaldía de Plato, en donde se concertó sobre los proyectos 8, 9 y 13 del Plan de Manejo, esto con el fin de, posteriormente poder "iniciar formulaciones y gestiones" (Pág. 11). (Informe de Gestión 2014, CORPOMAG). Así, con respecto a los resultados previstos, se puede observar que solo se ha desarrollado el siguiente programa del plan de acción: 8. Recuperación de áreas y ecosistemas afectados en el DRMI-CCZMV.
- Pertinencia: se evalúa a partir de la coincidencia de los programas de ambos instrumentos en la Tabla 5:

Tabla 5 Pertinencia de los programas del DRIM y el POMCA

Planes de Manejo de Humedales: Programas y Proyectos.	Proyectos de formulación
2. Recuperación de bienes de uso público y el patrimonio ambiental.	<p>PROYECTO 1. Ordenación forestal de la cuenca y recuperación del bosque.</p> <p>PROYECTO 4. Protección de especies de fauna objeto de conservación.</p> <p>PROYECTO 3 .Implementación del esquema de Pago por Servicios Ambientales para la conservación de áreas y ecosistemas estratégicos en la cuenca</p>
3. Desarrollo e implementación del plan de riesgos y atención de desastres.	<p>PROYECTO 10. Diseño de medidas estructurales para la rehabilitación y recuperación integral del Brazo de Mompox</p> <p>PROYECTO 11. Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones.</p> <p>PROYECTO 12. Determinación de afectaciones por cambio climático en la Cuenca Directos Bajo Magdalena entre el Banco y Plato y formulación de lineamientos.</p> <p>PROYECTO 14. Creación de comités de emergencia en zonas de amenaza alta por inundaciones e incendios forestales.</p> <p>PROYECTO 16. Implementación de una red de monitoreo de limnímetros en las zonas de amenaza alta por inundaciones.</p> <p>PROYECTO 19. Instalación de estación meteorológica al suroeste de la Cuenca.</p>
4. Emprendimiento y desarrollo empresarial en DRMI con la participación de los sectores público y privado.	<p>PROYECTO 9. Fortalecimiento del consejo de cuenca</p> <p>PROYECTO 6- Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en la Cuenca.</p> <p>PROYECTO 7- Mejoramiento en la gestión de la actividad pesquera en la cuenca.</p>
5. Formación y educación de la comunidad hacia el uso y aprovechamiento de los recursos naturales al interior del DRMI.	<p>PROYECTO 8. Educación Ambiental para el uso adecuado y cuidado del recurso hídrico.</p> <p>PROYECTO 18. Campañas de uso eficiente del recurso hídrico.</p>
6. Veeduría, acompañamiento y promoción de las actividades contenido en el Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento 2010- PDA.	<p>PROYECTO 9. Mecanismos para una mayor participación del Consejo de Cuenca.</p> <p>PROYECTO 20 Conformación de convenios técnicos y económicos para el apoyo de proyectos de descontaminación hídrica dentro de la cuenca directos bajo magdalena entre el banco y plato.</p> <p>PROYECTO 21 Asistencia técnica y económica en los procesos de actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos de los municipios de la</p>

Planes de Manejo de Humedales: Programas y Proyectos.	Proyectos de formulación
	cuenca
7 Restablecimiento de condiciones hidráulicas de las ciénagas y cuerpos de agua asociados.	PROYECTO 10. Diseño de medidas estructurales para la rehabilitación y recuperación integral del Brazo de Mompox
8. Recuperación de áreas y ecosistemas afectados en el DRMI-CCZMV.	PROYECTO 1. Ordenación forestal de la cuenca y recuperación del bosque. PROYECTO 4. Protección de especies de fauna objeto de conservación.
9. Fomento de las actividades agrícolas y forestales en el DRMI	PROYECTO 5. Apoyo en la gestión de negocios verdes. PROYECTO 6- Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en la Cuenca.
10. Fortalecimiento y ordenamiento de la actividad pecuaria.	PROYECTO 5. Apoyo en la gestión de negocios verdes.
11. Desarrollo sostenible de la actividad pesquera.	PROYECTO 5. Apoyo en la gestión de negocios verdes. PROYECTO 7- Mejoramiento en la gestión de la actividad pesquera en la cuenca.

Fuente: CONSORCIO POMCA 2014 056.

3.2.4.4 PLAN DE MANEJO DEL BOSQUE SECO

- Estado actual e impacto: este instrumento no se ha formulado.
- Pertinencia: coincide con el PROYECTO 1. Ordenación forestal de la cuenca y recuperación del bosque.

3.2.4.5 PLANES DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO Y REGLAMENTACIÓN DEL USO DEL AGUA Y DE VERTIMIENTO

- Estado actual e impacto: este instrumento no se ha formulado.
- Pertinencia: PROYECTO 3. Delimitación y manejo de las rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados. PROYECTO 8. Educación Ambiental para el uso adecuado y cuidado del recurso hídrico. PROYECTO 12. Determinación de afectaciones por cambio climático en la Cuenca Directos Bajo Magdalena entre el Banco y Plato y formulación de lineamientos. PROYECTO 17. Red de monitoreo de la calidad del recurso hídrico. PROYECTO 18. Campañas de uso eficiente del recurso hídrico.

3.2.4.6 PLANES DE ORDENAMIENTO FORESTAL

- Estado actual e impacto: este instrumento no se ha formulado.
- Pertinencia: PROYECTO 1. Ordenación forestal de la cuenca y recuperación del bosque.

3.3 INCORPORACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA MACROCUECA MAGDALENA CAUCA

La Incorporación de los lineamientos en la Formulación se hizo según las estrategias del PEM en la cual señalaba a la cuenca 2907 como priorizada.

Lineamiento 1: Mantener y mejorar la oferta hídrica

Lineamiento 1.1: Aumentar la eficiencia del uso de las áreas dedicadas al sector agropecuario en la cuenca Magdalena Cauca.

Directriz: Reducir la presión sobre ecosistemas estratégicos y mantener los servicios ecosistémicos en la Macrocuca

Incorporación:

- PROYECTO 1. Ordenación forestal de la cuenca y recuperación del bosque.
- PROYECTO 2. Pago por servicios ambientales para la conservación de áreas estratégicas
- PROYECTO 3. Delimitación y manejo de las rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados.
- PROYECTO 6- Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en la Cuenca.
- PROYECTO 7- Mejoramiento en la gestión de la actividad pesquera en la cuenca.

Lineamiento 2: Fomentar una demanda de agua socialmente óptima.

Lineamiento 2.1: Mantener y Mejorar la oferta hídrica en las cuencas abastecedoras de los municipios.

Directriz: Reducir la vulnerabilidad al desabastecimiento de los centros urbanos medianos y pequeños

Incorporación:

- PROYECTO 1. Ordenación forestal de la cuenca y recuperación del bosque.
- PROYECTO 2. Pago por servicios ambientales para la conservación de áreas estratégicas

- PROYECTO 17. Red de monitoreo de la calidad del recurso hídrico.

Lineamiento 3: Asegurar la calidad del agua requerida por los ecosistemas y por la sociedad.

Lineamiento 3.1: Incluir en los POMCA las áreas definidas en los planes de restauración ecológica de los ecosistemas intervenidos, afectados y abandonados por la minería y realizar seguimiento y control de la implementación de éstos planes.

Directriz: Reducir la contaminación directa por mercurio en las zonas de producción de oro y monitorear el grado de exposición de la población (cuenca en prioridad media).

Incorporación:

- PROYECTO 17. Red de monitoreo de la calidad del recurso hídrico.
- PROYECTO 20 - Asistencia técnica y económica a las iniciativas de descontaminación hídrica en la cuenca

Lineamiento 4: Minimizar del riesgo de desastres asociados al agua

Lineamiento 4.1: Protección y Recuperación de Rondas Hídricas

Directriz: Reducir la presión sobre ecosistemas estratégicos y Mantener los servicios ecosistémicos en la Macrocuenca

Incorporación:

- PROYECTO 1. Ordenación forestal de la cuenca y recuperación del bosque.
- PROYECTO 2. Pago por servicios ambientales para la conservación de áreas estratégicas
- PROYECTO 3. Delimitación y manejo de las rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados.
- PROYECTO 6- Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en la Cuenca.
- PROYECTO 7- Mejoramiento en la gestión de la actividad pesquera en la cuenca.

Lineamiento 4.2: Recuperar la capacidad de amortiguación hidráulica de ecosistemas

Directriz: Mejorar las condiciones hídricas, regular el régimen hidrológico y optimizar el aprovechamiento hídrico.

Incorporación:

- PROYECTO 3. Delimitación y manejo de las rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados.
- PROYECTO 10. Diseño de medidas estructurales para la rehabilitación y recuperación integral del Brazo de Mompox
- PROYECTO 11. Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones
- PROYECTO 12. Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo Magdalena entre el banco y el plato y formulación de lineamientos
- PROYECTO 13. Diseño de estrategia para la divulgación de los diferentes escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo presentes en la cuenca.

Lineamiento 4.3: Mantenimiento infraestructura para el control de fenómenos y desastres asociados al agua

Directriz: Reducir la exposición y la afectación de la población frente a la ocurrencia de fenómenos y desastres asociados al agua.

Incorporación:

- PROYECTO 3. Delimitación y manejo de las rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados.
- PROYECTO 10. Diseño de medidas estructurales para la rehabilitación y recuperación integral del Brazo de Mompox
- PROYECTO 11. Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones
- PROYECTO 12. Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo Magdalena entre el banco y el plato y formulación de lineamientos
- PROYECTO 13. Diseño de estrategia para la divulgación de los diferentes escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo presentes en la cuenca.

4 MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Las medidas de administración de los recursos naturales renovables se establecen con base en los resultados de la prospectiva y la zonificación ambiental, donde se definen las categorías de ordenamiento y las zonas de uso y manejo para la toma de decisiones respecto a la ordenación y manejo de la cuenca. Se deben identificar y definir los instrumentos y las medidas de administración de los recursos naturales renovables, tales como:

- 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, actual o proyectada.
- 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.
- Cauces, playas y lechos sujetos de restricción para ocupación.
- Cuerpos de agua priorizados para la definición de ronda hídrica.
- Acuíferos objeto de medidas de manejo ambiental.
- Áreas de páramos, humedales o manglares objeto de delimitación o medidas de manejo.

4.1 INSTRUMENTOS Y MEDIDAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Tal como lo establece la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuenas Hidrográficas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2014), se definieron los recursos naturales presentes en la Cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato para poder determinar las restricciones de uso y aprovechamiento de los mismos mediante la implementación de programas y proyectos direccionados a la protección y manejo ambiental.

En esta fase se establecieron todas las áreas de vital importancia ecosistémica para la conservación de la biodiversidad al interior de la cuenca, las cuales soportan y garantizan la funcionalidad completa del territorio. Igualmente, estas áreas protegen los abastecimientos de agua, por lo cual, reglamentariamente se debe tener un tratamiento especial a los cuerpos de agua superficiales, los bosques y relictos boscosos y las áreas representativas paisajísticas, histórica y arquitectónicamente. De acuerdo con la guía técnica, existen las siguientes categorías:

- Áreas protegidas de orden nacional y regional declaradas, públicas o privadas. Áreas complementarias para la conservación. De distinción internacional – AICAS -, Distinción

Nacional – Zona de reserva forestal de la Ley 2da. Suelos de protección de los Planes de Ordenamiento Territorial.

- Áreas de importancia ambiental – Humedales, manglares, bosque seco, entre otros. Áreas de reglamentación especial – territorios étnicos y áreas de patrimonio cultural e interés arqueológico.

Adicional a esto se establece el proyecto para la formulación e implementación de medidas de manejo ambiental para los sistemas de acuíferos en la cuenca, por otra parte se establecen proyectos para la implementación de la red de monitoreo de la calidad del agua, y las redes de monitoreo limnimétricos, mediante las cuales permitan la conformación de herramientas para la correcta administración de los recursos naturales renovables dentro de la cuenca

4.2 BOSQUES SUJETOS DE RESTRICCIÓN PARA APROVECHAMIENTO FORESTAL

Para el caso de esta categoría de recursos naturales renovables se cuenta con zonas protegidas en las cuales no se permite bajo ninguna circunstancia el uso de prácticas como la explotación masiva de bosques o de vegetación natural. Igualmente, a través de la zonificación ambiental se definieron las áreas en donde están condicionadas las actividades que impliquen la ampliación de la frontera agrícola, reducción de las áreas de bosque natural y afectación del recurso hídrico conformadas específicamente por las zonas prioritarias para la conservación, las zonas prioritarias para la preservación de la diversidad biológica de las coberturas naturales boscosas y las zonas prioritarias para la preservación y protección de los drenajes, zonas pantanosas y diversidad biológica asociada, por lo tanto, el aprovechamiento forestal se debe realizar solicitando el respectivo permiso frente a las autoridades ambientales competentes.

El instrumento de gestión adecuado propuesto es el Plan de Ordenación Forestal-POF de Cuenca, la cual debe tener en cuenta principalmente las identificaciones de la riqueza biótica del POMCA y la Zonificación de la reserva de ley 2 del rio Magdalena, ya que la cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato tiene una reserva forestal protegida por la Ley 2ª de 1959, conocida como la reserva “Río Magdalena”; la cual, a través de la resolución 1924 de diciembre 30 del 2013 fue clasificada en la **Zona B** con el fin de preservar los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos. Para el área de esta reserva forestal, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha desarrollado los procesos de zonificación y ordenamiento pertinentes con la finalidad de establecer los lineamientos generales para orientar los procesos de ordenación ambiental al interior de toda el área, de tal manera que contribuya como insumo planificador y orientador en materia ambiental a los diversos sectores productivos del país, sin causar cambios en el uso del suelo, ni cambios que impliquen modificar la naturaleza misma de la Reserva Forestal. (Ley 2ª de 1959 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Con el fin de determinar lineamientos de manejo de los bosques presentes dentro de la cuenca se establece el proyecto 1 con el fin de conformar un plan de ordenación forestal el cual busca

establecer medidas de restauración rehabilitación y protección de las zonas de bosque de la cuenca así como los bienes y servicios que estos ofrecen a la misma.

4.3 ECOSISTEMAS OBJETO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

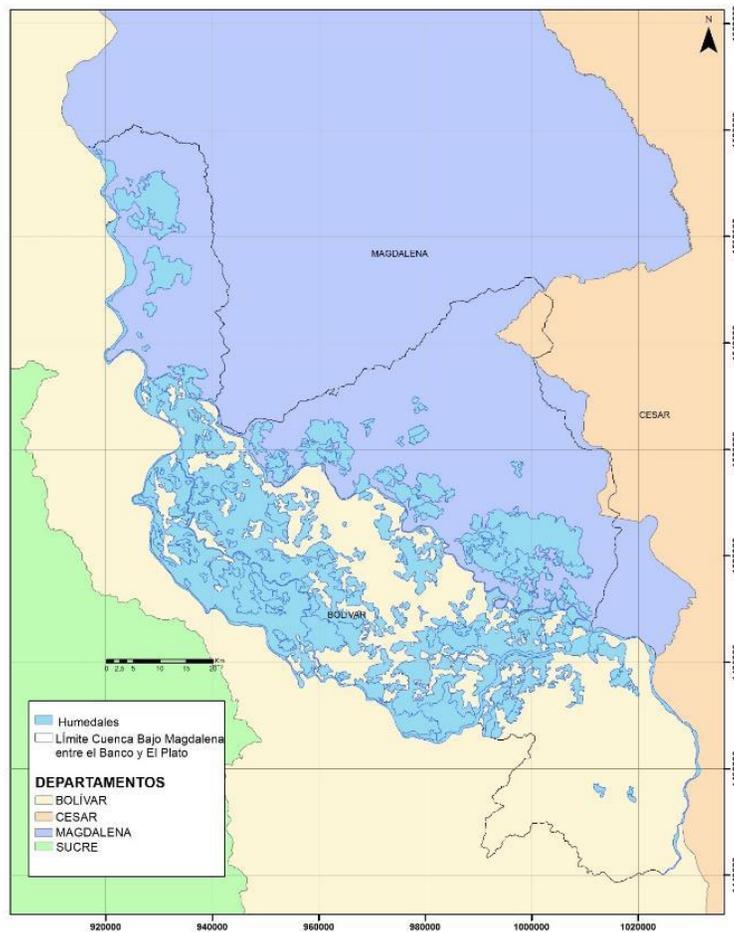
Los ecosistemas definidos para la implementación de la mayoría de medidas de manejo encaminadas a las actividades de restauración, rehabilitación y recuperación se localizarán en las zonas de recuperación con aptitud ambiental de conservación, zonas de recuperación con aptitud ambiental de preservación, puesto que son áreas destinadas a la conservación con un alto grado de alteración antrópica. Igualmente, para el caso de las zonas de recuperación con aptitud ambiental de desarrollo múltiple y las zonas de desarrollo sostenible, se deben poner en práctica medidas de manejo encaminadas al desarrollo de actividades silvopastoriles y agroforestales que integren criterios de sostenibilidad y buenas prácticas ambientales.

Los instrumentos indicados para esta medida son:

1. DRMI Complejo Cenagozo de Zárate y Malibú el cual está vigente.
2. PMA para la RNSC el Garcero el cual no cuenta con instrumento. Este deberá ser formulado por el propietario del predio con apoyo de CSB quien lo integrará a través del POMCA como directriz de manejo. Además este instrumento por ser voluntario lo define y ejecuta el propietario del Reserva sin afectar los alrededores.
3. Las futuras posibles RNSC las cuales deberán acoger las directrices de la zonificación ambiental del POMCA 2907.
4. La declaratoria de Nuevas Áreas Protegidas, a nivel Nacional o Regional.
5. Los Suelos de Protección de PBOT y EOT de los municipios en el marco de su revisión y ajustes, como medida de conservación In-situ que permita generar espacios para la declaratoria de áreas protegidas.

Por otra parte, aquellas zonas que deben ser objeto de formulación y establecimiento de medidas de manejo dentro de la cuenca son, cuerpos de agua como los sistemas de humedales identificados en la zona central y noroccidental de la cuenca, principalmente sobre los municipios de Cicuco, Mompós, Pinillos, Barranco de Loba y Talaigua Nuevo principalmente.

Figura 9 Humedales



Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Por otra parte, las coberturas de cuerpos de agua naturales según usos actuales identificados en la Cuenca para el año 2017 comprenden un 8% del área total, estas coberturas se encuentran principalmente en el área central, en la denominada depresión Momposina a lo largo de los brazos en los que se divide el Río Magdalena, ubicándose además en gran proporción hacia el norte del brazo de Mompós constituyendo un gran complejo de numerosas ciénagas entre las que se destacan las de Papayal, Chilloa, Sabayo, Rinconada, Tosca, Pijiño, El Corozo, Astillero, Limón, Los Caimanes, Malibú, Plato entre otras, estas zonas previamente nombradas comprenden aquellas áreas determinadas como prioritarias para los procesos de acotamiento de ronda hídrica y formulación de medidas de protección

En el componente programático del POMCA se establecen dos proyectos encaminados a la gestión y conformación de medidas de manejo ambiental para estas zonas como los son:

Proyecto 3- Delimitación y manejo de las rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados.

Proyecto 20- Formulación e implementación de medidas de manejo ambiental para los sistemas de acuíferos identificados dentro de la cuenca.

4.4 ESPECIES OBJETO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

La expansión de la frontera agropecuaria sobre los diferentes ecosistemas ha afectado considerablemente las poblaciones de fauna presentes en la Cuenca, a causa de que se genera la pérdida o modificación de sus hábitats, lo que representa una evidente amenaza a su supervivencia. Igualmente, la presión aumenta debido a la costumbre de los pobladores de cazar excesivamente para el consumo o para la comercialización de los animales.

En la cuenca existen especies que son objeto de conservación a causa de su importancia dentro de los procesos ecosistémicos, las cuales son la fuente de la biodiversidad que caracteriza la cuenca; es por ello que en la zonificación ambiental se delimitaron las áreas en las que se localizan tales especies para definir el tipo de manejo que se les debe aplicar para su protección y conservación.

Dentro de la caracterización vegetal de la cuenca, se identificaron cuatro especies que permitirán generar estrategias que conlleven a la preservación y restauración de los ecosistemas. Las especies resaltadas en la cuenca es el Macondo (*Cavanillesia platanifolia*); Lubre (*Handroanthus billbergii*); Carreto (*Aspidosperma polyneuron*); Balsamo (*Myroxylon balsamun*); Cañaguatate (*Roseodendron chryseum*); y el Coquillo/Olla de Mono (*Lecythis minor*).

De acuerdo con el diagnóstico, en la recopilación y análisis de información relacionada con diversas especies amenazadas se estableció que varias clases de mamíferos están siendo disminuidos masivamente, entre ellos: la Guartinaja, el Pecarí, el Mono titi, el Manatí y el Mono araña. En cuanto a las aves, es necesario tomar medidas de conservación para proteger al grupo de los crácidos, especialmente las especies *Crax Alberti*, *Penelope purpurecens*, *Ortalis garrula* y al Chavarri.

Otras especies seleccionadas como objetos de conservación son los reptiles como la tortuga de río (*Podocnems lewyana*), la tortuga Cabeza al lado o inguenza y el caimán Aguja (*Crocodylus acutus*). Respecto a los peces, estos se han visto muy disminuidos por los procesos de contaminación de ciénagas y fuentes hídricas y la sobrepesca; entre las especies amenazadas están el Bagre rayado, el Besote y el Bocachico.

Los instrumentos definidos son los siguientes:

1. Para atenuar el aprovechamiento indiscriminado de especímenes vegetales se impondrán protección de las especies a través de las vedas reguladas por el decreto 1791 de 1996. Se recomienda a especies con alto grado de amenaza.
2. Para proteger en épocas de reproducción y cría temprana en los sectores aledaños a los bosques inundables y de la cuenca se impondrán vedas de caza en el marco del Decreto 1608 de 1978.

Sumado a esto en el componente programático del POMCA se establece el proyecto 4 enfocado a la protección y conservación de las especies de flora y fauna objeto de conservación

4.5 ÁREAS SUJETAS A DECLARATORIA DE ÁREAS PROTEGIDAS

En la cuenca es evidente una fuerte actividad antrópica, que requiere una serie de restricciones y limitaciones para evitar las afectaciones a los ecosistemas ambientales de alta vulnerabilidad ecológica; por lo cual, bajo el esquema de la conservación ambiental se definen algunas áreas destinadas exclusivamente a la protección. Igualmente, las áreas protegidas delimitadas favorecen la provisión de los bienes y servicios ambientales para la sostenibilidad de los procesos productivos, mantener el estado propio de los recursos naturales, promover y potenciar el equilibrio biológico de los ecosistemas.

Dentro de las áreas protegidas del orden nacional y regional declaradas, públicas o privadas, en las bases de datos del SINAP y del RUNAP se encuentra el Distrito Regional de Manejo Integrado “Complejo Cenagoso de Zarate, Malibú y El Veladero” y la Reserva Natural de la Sociedad Civil “El Garcero”.

- Declaración de Nueva Áreas Protegidas Regionales

En la siguiente tabla se relacionan las unidades homogéneas ambientales para la restauración y conservación para la conservación en la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, a las cuales se les propone hacer un estudio para ser protegidos con el instrumento de Área protegida.

Tabla 6 Áreas validadas por el recurso hídrico, estado actual de las coberturas el grado de amenazas naturales, y los conflictos de uso en el territorio

Categorías de ordenación	Zonas de uso y manejo	Subzonas de uso y manejo	Área ha
Conservación y Protección Ambiental	Áreas de Protección	Áreas complementarias para la conservación	270868,78
		Áreas de importancia Ambiental	802173,13
		Áreas de Amenazas Naturales	122938,71
	Áreas de Restauración	Áreas de restauración ecológica	370882,80
		Áreas de rehabilitación	105182,41

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056, 2016.

4.6 CUERPOS DE AGUA Y/O ACUÍFEROS SUJETOS A PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO

La cuenca dispone de una gran cantidad de tributarios, que permiten una oferta hídrica muy amplia, no obstante, se presentan tensiones y conflictos relacionados con el acceso y la calidad del recurso; de ahí la importancia de diseñar e implementar los planes de ordenamiento en la región, que permitan mediante diversos instrumentos e incentivos promover y garantizar la captación, el consumo y la conservación de los ecosistemas que soportan el ciclo hidrológico.

Sin embargo, la fuente principal donde se abastecen los acueductos es del Río Magdalena-Brazo Mompox el cual es un lecho antiguo que mantiene caudal suficiente y aísla diferentes municipios. La calidad y uso de este recurso depende en gran medida de las características de todas las subzonas hidrográficas aguas-arriba de ella, por lo tanto, las condiciones fisicoquímicas en gran medida dependen de cuencas complejas y fuera de la jurisdicción y departamentos de la cuenca tal como el río Bogotá y El río Sogamoso. Los (afluentes) directos de esta cuenca no cuentan con las condiciones suficientes y son usados más en tema de riego y usos rurales. Por lo tanto, no se considera pertinente reglamentar un PORH para un tramo de una fuente hidrográfica la cual depende en gran medida (en términos de caudal y características) de la dinámica de la Macrocuena Magdalena-Cauca.

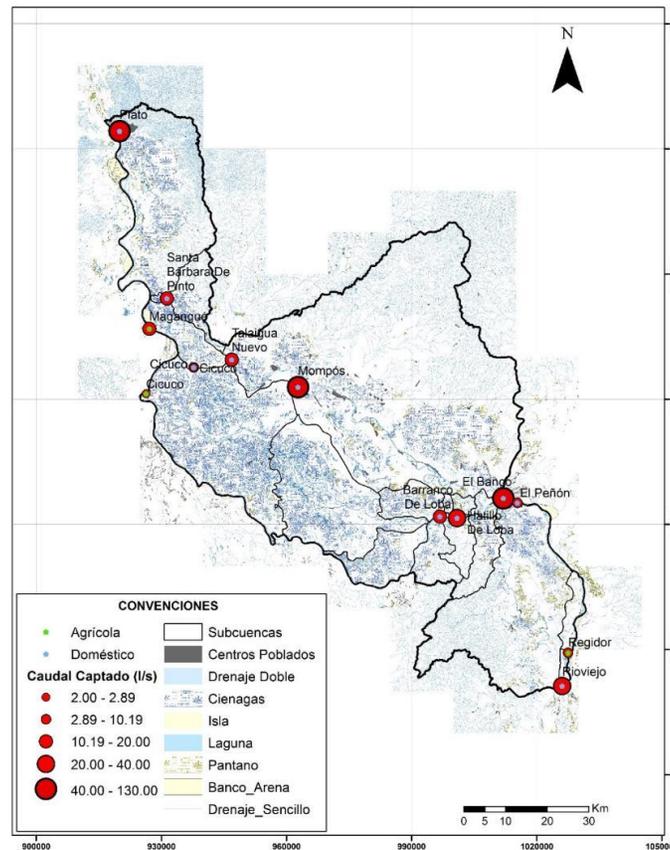
4.7 CUERPOS DE AGUA O ACUÍFEROS SUJETOS A REGLAMENTACIÓN DEL USO DE LAS AGUAS.

4.7.1 Cuerpos de agua superficial

Para la cuenca se propone reglamentar el uso del tramo del Brazo Mompox desde El Banco hasta Plato, a partir de su uso principal que es el de consumo humano, a través de los mecanismos del Decreto 1541 de 1978, e impongan medidas que permitan alcanzar los objetivos de calidad para aguas a ser tratadas y limite la carga contaminante de los vertimientos sobre los afluentes de este tramo.

Se evidencian dentro de la cuenca importantes puntos de demanda de agua que requieren conformar medidas de reglamentación sobre su uso principalmente en Plato, Mompós y Hatillo de Loba.

Figura 10 Demanda hídrica superficial doméstica y agrícola.



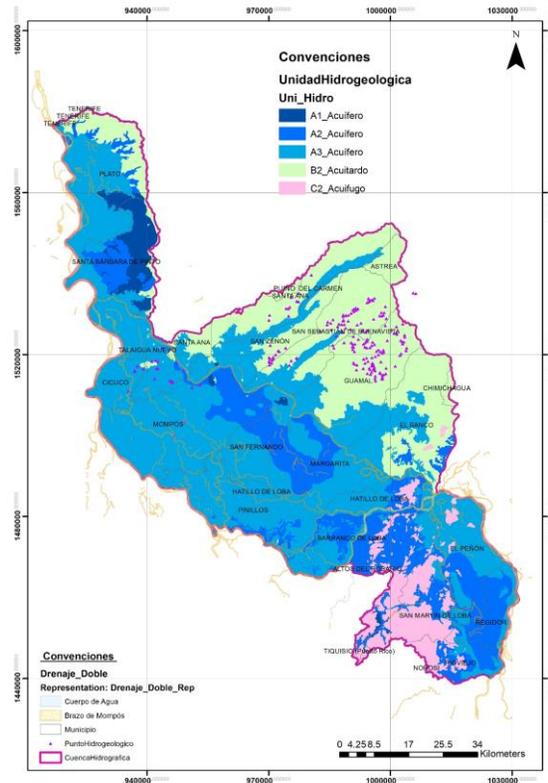
Fuente: Consorcio POMCA 2015 056, 2016.

Con el fin de poder generar herramientas para realizar el seguimiento y reglamentar los usos en estas zonas el componente programático del POMCA establece proyectos para la ampliación de la red de monitoreo del recurso hídrico el cual permita ampliar la base de datos del uso del recurso hídrico, además de un monitoreo sobre la calidad del agua y permitir generar análisis sobre las cargas contaminantes aportadas por el desarrollo de las diferentes actividades productivas y de igual manera generar información para la toma de decisiones y reglamentación de los cuerpos de agua.

4.7.2 Acuíferos

Por parte de lo concerniente al manejo del recurso hídrico subterráneo más específicamente a sistemas de acuíferos dentro de la cuenca, en la actualidad no se cuenta con instrumentos asociados al manejo de estos ecosistemas estratégicos, sin embargo, otras medidas como las establecidas en planes de manejo de áreas protegidas y demás iniciativas conformadas por parte de las autoridades ambientales se pueden ver asociadas a la protección y conservación de las zonas de recarga d estos sistemas. Por otra parte, como medida para el fortalecimiento de la información y un paso previo a la reglamentación de los acuíferos en la cuenca el POMCA establece el Proyecto 20. Formulación e implementación de medidas de manejo ambiental para los sistemas de acuíferos identificados dentro de la cuenca, que permitirá conocer en detalle el estado de los sistemas de acuíferos en la cuenca así como la definición de estrategias para la conservación y ello cuidado de estos importantes áreas.

Figura 11 Unidades Hidrogeológicas identificadas en la Cuenca Hidrográfica Directos Bajo Magdalena Entre El Banco y Plato



Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

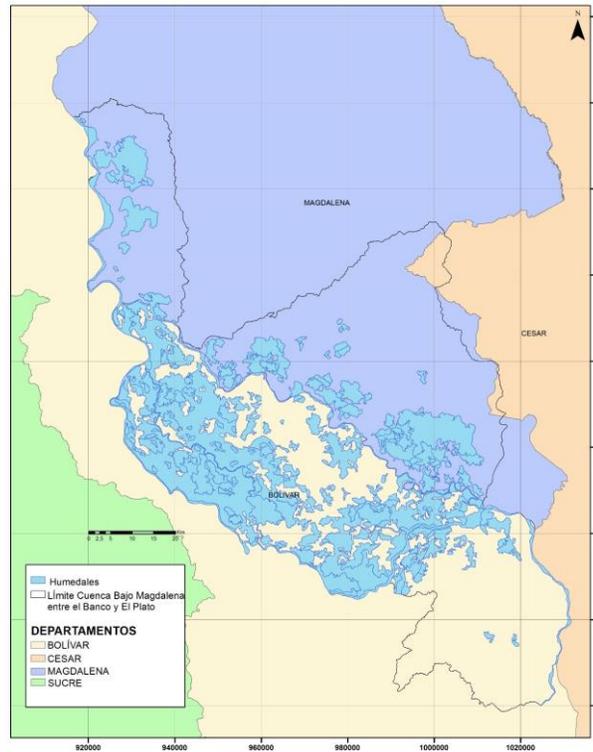
La anterior figura presenta los sistemas de acuíferos presentes dentro de la cuenca clasificándolos acorde con el tipo de acuífero al cual corresponden, se puede evidenciar que existen importantes extensiones de los mismos que por su extensión y valor en términos de abastecimiento hídrico deben ser conformadas medidas específicas para los mismos para lograr una gestión adecuada de este importante recurso.

4.8 ÁREAS DE PÁRAMOS, HUMEDALES O MANGLARES OBJETO DE DELIMITACIÓN O MEDIDAS DE MANEJO

Los humedales presentes en la cuenca representan uno de los ecosistemas de mayor importancia debido a su extensión y efectos en la misma. Ocupan el 34,37% del área total de la cuenca, lo que representa 238.554 hectáreas. Tienen áreas o depósitos de agua naturales de carácter abierto o cerrado, dulce o salobre, que pueden estar conectadas o no. Además, en las planicies aluviales tienen cuerpos de agua denominados ciénagas, que están asociadas a las áreas de desborde. Entre los servicios ecosistémicos que prestan los humedales está el de regular caudales y cotas de inundación. Actualmente, enfrentan diversas problemáticas que afectan significativamente su conservación y dinámicas, como por ejemplo la anoxia predominante en la mayor parte del fondo, especialmente en zonas de influencia de descargas de aguas servidas urbanas, industriales, acuícolas, descargas oleosas, lixiviados, entre otros; incremento constante de los episodios de

eutrofización debido al exceso de nutrientes de origen antrópico; presencia de tóxicos como algunos metales pesados, hidrocarburos y plaguicidas, tanto en aguas como en los sedimentos, de igual modo se presentan sobrecargas de partículas en suspensión con consecuencia del arrastre fluvial (Figura 12).

Figura 12 Humedales Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato



Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Por tanto las medidas e instrumentos de ordenación se dividen en:

1. Delimitación del humedal y la ronda hídrica de los cuerpos de agua más importantes y extensos, dentro del POMCA se evidencia el proyecto 3 y algunos de los principales complejos de humedales evidenciados dentro de la cuenca se encuentran en los municipios de Cicuco, Mompós, Pinillos, Barranco de Loba y Talaigua Nuevo principalmente
2. Los ecosistemas boscosos que puedan ser integrados dentro del SINAP vía nacional o regional.

4.9 ZONAS SUJETAS A EVALUACIÓN DE RIESGO

Considerando las zonas de manejo de riesgo establecidas en la fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental, se identificó que las zonas sujetas a la evaluación por riesgo en la cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato corresponden a las zonas de preservación y/o conservación, zonas de restauración y zonas de desarrollo múltiple con alguna categoría de riesgo, ya sea riesgo por inundaciones, procesos de remoción en masa, avenidas torrenciales y/o incendios forestales.

La evaluación del riesgo se fundamenta en la probabilidad de ocurrencia de daños o pérdidas en determinados elementos expuestos, entendidos estos como bienes, actividades productivas, vidas humanas o infraestructura en un territorio determinado. Los distintos niveles de riesgo a los que están expuestos la gran mayoría de pobladores de la Cuenca se caracterizan de la siguiente manera:

Riesgo por inundaciones

En la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato 248853,93 Ha hectáreas están clasificadas como amenaza alta (equivalente al 35.97% del área de la Cuenca). En la subzona hidrográfica, esta categorización se encuentra distribuida en las zonas aledañas al cauce del Río Magdalena y sus afluentes, principalmente en los municipios de Plato, Santa Bárbara de Pinto, Talaigua Nuevo, Cicuco, Mompóx, Santa Ana, San Zenón, San Sebastián de Buenavista, Guamal, El Banco, Margarita, Hatillo de Loba, Pinillos, Barranco de Loba, Altos del Rosario, San Martín de Loba, Regidor, Rioviejo, Guamal y Pijiño del Carmen, en donde predominan generalmente las unidades del ambiente fluvial.

Riesgo por incendios forestales

En la Cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, la zonificación de riesgo por incendios forestales que predomina es la categoría baja con el 47,64% del área total de la Cuenca, lo que representa un área de 362.662 Ha. El riesgo de amenaza media lo tiene el 41,22% del territorio, que equivale a 313.772 y las zonas con riesgo alto se encuentran en áreas de los municipios de Astrea, Chimichagua, Cicuco, El Banco, El Peñón, Guamal, Margarita, Mompós, Norosi, Pijiño del Carmen, Plato, Regidor, Rioviejo, San Fernando, San Martín de Loba, San Sebastián de Buenavista, San Zenón, Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto, Talaigua Nuevo y Tiquisio, poblaciones que cubren un área de 84.730 Ha, es decir, el 11.13% del área total de la cuenca.

Riesgo por movimientos en masa

Las zonas con riesgo alto a los movimientos en masa se localizan hacia el suroccidente y suroriente de la Cuenca; no obstante, hay zonas con esta categoría de zonificación a lo largo de la Cuenca. El riesgo alto por movimientos en masa se encuentra fuertemente determinado por las áreas que se caracterizan por las fuertes pendientes, el tipo de cobertura presente, la precipitación, litologías poco competentes, entre otros. Estas áreas se encuentran en los municipios de Plato, Santa Bárbara de Pinto, Talaigua Nuevo, Mompós, El Banco, Hatillo de Loba, El Peñón, Barranco de Loba, Margarita, Pinillos, San Fernando, Rioviejo, Regidor, Norosi y Tiquisio. Estas poblaciones ocupan un área total de 2.085 ha, que representan el 0,3% del área total de la Cuenca.

El área clasificada con riesgo medio por movimientos en masa es de 9.077 Ha (1,30% de la Cuenca), y corresponde a los municipios de Altos del Rosario, Barranco de Loba, El Banco, El Peñón, Guamal, Hatillo de Loba, Mompós, Pijiño del Carmen, Pinillos, Plato, Regidor, Rioviejo, San Martín de Loba, San Sebastián de Buenavista, Santa Bárbara de Pinto, Talaigua Nuevo y Tiquisio.

Finalmente, las áreas con un riesgo bajo por movimientos en masa ocupan casi todo el territorio. Se distribuyen a lo largo de la Cuenca, en un área de 682.887 ha (98,39% del territorio), paralelas al cauce del Río Magdalena y sus afluentes; estas áreas son las de menores alturas registradas.

Coincidente con la ley, el instrumento inicial de ordenación y manejo es el presente POMCA el cual establece estas áreas para la conservación hasta tanto se desarrollen por parte de las entidades territoriales los estudios básicos y de detalle que permita delimitar estas áreas y sus respectivas intervenciones.

5 COMPONENTE GESTIÓN DEL RIESGO

La gestión del riesgo es un proceso encaminado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible (Ley 1523, 2012, art 1).

Página
137

La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del país; para cumplir esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, a saber: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, de acuerdo con sus competencias, su ámbito de acción y jurisdicción, como integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley 1523, 2012, art 2).

Los planes y esquemas de ordenamiento territorial, de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas y de planificación del desarrollo en los diversos niveles de gobierno, deberán integrar el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socio ambiental, y tener en cuenta el riesgo de desastres, como un factor condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo (Ley 1523, 2012, art 39).

La gestión de riesgos en los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas considera la probabilidad de ocurrencia de fenómenos amenazantes de origen natural en la cuenca, que pueden perjudicar extremadamente las áreas de importancia estratégica para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, los asentamientos humanos, la infraestructura estratégica y las áreas donde se desarrollan actividades productivas; se procura diseñar e implementar las medidas a que haya lugar para evitar el deterioro de los recursos naturales, la afectación del desarrollo económico y social promoviendo una ocupación del territorio de forma segura, y así evitar la configuración de nuevas condiciones de vulnerabilidad y riesgo.

Estrategias aplicadas para la gestión del riesgo en la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato

- Diseño de medidas estructurales para la rehabilitación y recuperación integral del Brazo de Mompox
- Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones
- Creación de comités de emergencia en zonas de amenaza alta por inundaciones e incendios forestales
- Inclusión de las variables del cambio climático en los instrumentos de ordenamiento territorial
- Diseño e implementación de una estrategia para la divulgación de los diferentes escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo presentes en la cuenca
- Desarrollo de una cartilla didáctica plasmando los escenarios de riesgo en la cuenca y todos los planes de contingencia y emergencia en la misma

En la Tabla 7 se presentan las estrategias para la gestión del riesgo al interior de la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato. Se relacionan las estrategias, el tipo de medidas aplicadas – estructural o no estructural -, el objetivo de la estrategia – conocimiento, prevención, reducción -, las áreas o municipios priorizados, los actores de soporte y las restricciones parciales o totales.

Tabla 7 Estrategias para la gestión del riesgo en la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato

ESTRATEGIAS	TIPO DE MEDIDA		OBJETIVO DE LA ESTRATEGIA			ÁREAS PRIORIZADAS	MEDIDAS INMEDIATAS		OBJETIVO DE LA ESTRATEGIA	ACTORES DE SOPORTE	RESTRICCIONES PARCIALES O TOTALES
	ESTRUCTURAL	NO ESTRUCTURAL	CONOCIMIENTO	PREVENCIÓN	REDUCCIÓN		SI	NO			
Diseño de medidas estructurales para la rehabilitación y recuperación integral del Brazo de Mompox	X		X	X	X	Municipios de Mompós, San Fernando, Margarita, Barranco de Loba, y Hatillo de Loba	X		Diseñar las medidas estructurales necesarias para la rehabilitación y recuperación del brazo de Mompox a través del análisis hidrológico e hidráulico del mismo	Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB). Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR) Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA) Alcaldes de los Municipios de Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba	Esta medida servirá como herramienta para generar restricciones según las áreas delimitadas a una escala más detallada
Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones	X		X	X	X	Todos los Municipios con jurisdicción dentro de la cuenca	X		Evaluar la vulnerabilidad física de las infraestructuras ubicadas en zonas de amenaza alta por inundaciones	Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB). Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR) Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA) Alcaldes de los Municipios	Esta medida no definirá restricciones parciales ni totales
Creación de comités de emergencia en zonas de amenaza alta por inundaciones e incendios forestales		X	X	X	X	Todos los Municipios con jurisdicción dentro de la cuenca	X		Creación de los barriales de emergencia en la Cuenca	Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR) Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA) Alcaldes de los Municipios IDEAM	Esta medida no definirá restricciones parciales ni totales
Inclusión de las variables del cambio climático en los instrumentos de ordenamiento territorial		X	X	X	X	Todos los Municipios con jurisdicción dentro de la cuenca		X	Diseñar el plan de adaptación al cambio climático como un instrumento de planificación	IDEAM, UNGRD, Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB), Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible	
Diseño e implementación de una estrategia para la divulgación de los diferentes escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo presentes en la cuenca		X	X	X	X	Todos los Municipios con jurisdicción dentro de la cuenca		X	Creación de una estrategia para la divulgación y capacitación a la comunidad de las diferentes condiciones de riesgo del territorio, y el adecuado aprovechamiento del mismo	Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB). Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR) Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA) Alcaldes de los Municipios IDEAM	Restricciones de construcción, ampliación de centros poblados y de infraestructura en zonas de amenaza alta hasta que no sean realizadas las respectivas obras de mitigación

ESTRATEGIAS	TIPO DE MEDIDA		OBJETIVO DE LA ESTRATEGIA			ÁREAS PRIORIZADAS	MEDIDAS INMEDIATAS		OBJETIVO DE LA ESTRATEGIA	ACTORES DE SOPORTE	RESTRICCIONES
Desarrollo de una cartilla didáctica plasmado los escenarios de riesgo en la cuenca y todos los planes de contingencia y emergencia en la misma		X	X	X	X	Todos los Municipios con jurisdicción dentro de la cuenca	X		Desarrollar una cartilla pedagógica y didáctica que instruya en el conocimiento de los diferentes escenarios de riesgo en la cuenca	Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB). Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR) Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA) Alcaldes de los Municipios. Universidades	

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056



CONSORCIO POMCA 2015 056

5.1 COMPONENTE PROGRAMÁTICO DE GESTIÓN DEL RIESGO

A continuación, se presenta una tabla resumen con los programas objetivos y proyectos del componente programático de gestión del riesgo para el POMCA Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato.

Tabla 8 Programas y proyectos Gestión del Riesgo

Programa	Objetivo	Proyecto
Conocimiento y reducción del riesgo	Desarrollar estudios detallados que permitan la ampliación del conocimiento y su divulgación así como la puesta en marcha de estrategias que reduzcan el riesgo en torno a los fenómenos de amenaza alta determinados en la cuenca	10- Diseño de medidas estructurales para la rehabilitación y recuperación integral del Brazo de Mompox
		11- Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones
		12 - Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo magdalena entre el Banco y El Plato y formulación de lineamientos
		13 - Diseño de una estrategia para la divulgación de los diferentes escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo presente en la cuenca.
		14 - Creación de comités de emergencia en zonas de amenaza alta por inundaciones e incendios forestales
Prevención y atención de desastres	Generar mecanismos de alerta tempranas sobre la ocurrencia de fenómenos naturales, aumentando la capacidad de respuesta de atención al desastre	15 - Desarrollo y publicación de una cartilla didáctica plasmando los escenarios de riesgo en la cuenca y todos los planes de contingencia y emergencia en la misma.
		16 - Implementación de una red de monitoreo de limnímetros en las zonas de amenaza alta por inundaciones

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

La unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres (UNGRD), establece como medidas estructurales las cuales están encaminadas a la realización de acciones y obras para atender las condiciones de riesgo ya existente, la determinación de estas obras u acciones para la cuenca, son el resultado y objetivo principal del proyecto 10, puesto que no se cuentan con estudios detallados para determinar medidas estructurales.

5.1.1 Programa Conocimiento y reducción del riesgo

El conocimiento del riesgo, tiene como objetivo la identificación de escenarios, el análisis, la evaluación, monitoreo y seguimiento del riesgo, a través de la implementación de estudios que analicen la relación que existe entre la población y la infraestructura con características de vulnerabilidad debido a la posible ocurrencia de las amenazas identificadas. Por otro lado, a través del conocimiento se obtienen insumos para generar acciones en torno a la reducción del riesgo y el manejo de desastres.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 1523 en cuanto a las estrategias desde el componente de gestión del riesgo (conocimiento, prevención y atención), dentro de este programa se encuentran proyectos encaminados al conocimiento del riesgo que son vitales o actúan en conjunto con la reducción del mismo. La Unidad Nacional para Gestión del Riesgo y Desastres, menciona que todos aquellos proyectos detallados que puedan llegar a generar medidas estructurales de mitigación, se

consideran acciones dentro del marco de la reducción del riesgo; en este sentido El estudio detallado del brazo de Mompós y el área afectada, y el estudio de vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en las zonas priorizadas de alto riesgo, serán proyectos que aportaran no sólo al conocimiento de los diferentes escenarios de riesgo detallado, si no que podrán generar medidas estructurales ya sea de reforzamiento de viviendas o manejo hidráulico del cauce, que generen una reducción de los niveles de riesgo en la cuenca. Los comités de emergencia, dentro de sus funciones crearán planes de contingencia, de instrucción a la comunidad, que puedan divulgar los posibles efectos de la materialización de un evento amenazante, lo que contribuye a generar conocimiento de la gestión del riesgo en la cuenca.

Objetivo

Desarrollar estudios detallados que permitan la ampliación del conocimiento que generen la creación de medidas estructurales para la reducción del riesgo en torno a los fenómenos de amenaza alta determinados en la cuenca

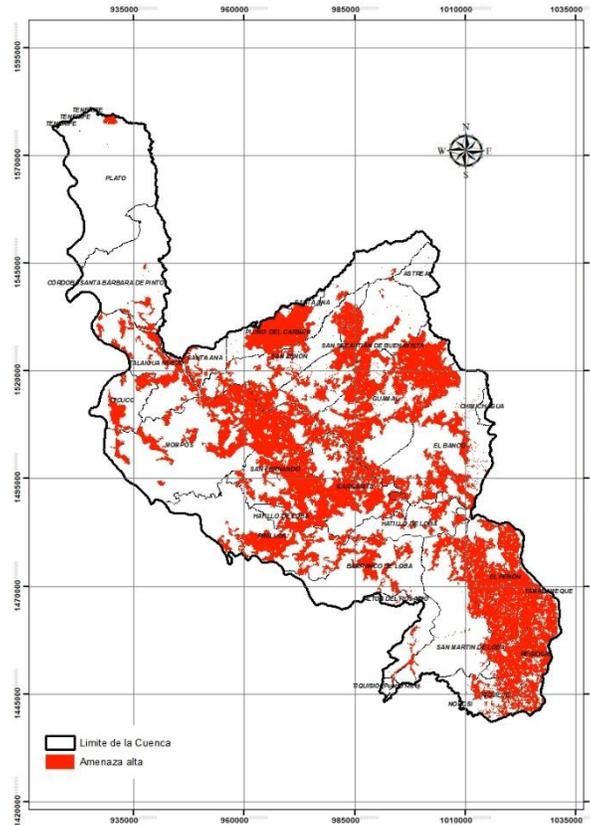
5.1.1.1 DISEÑO DE MEDIDAS ESTRUCTURALES PARA LA REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN INTEGRAL DEL BRAZO DE MOMPOX

ESTRATEGIA: Conocimiento, Intervención.	
PROGRAMA: 4. Conocimiento y reducción del riesgo	
PROYECTO: 8. DISEÑO DE MEDIDAS ESTRUCTURALES PARA LA REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN INTEGRAL DEL BRAZO DE MOMPOX	
1. DATOS GENERALES	
A. PRIORIDAD	
ALTA	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
1 Año	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
Mediano Plazo	
D. TIPO DE MEDIDA (marcar con X al frente)	
Prevención: X	Control X
Mitigación X	Restauración
Recuperación	Compensación

2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Este proyecto está localizado en las zonas aledañas al brazo de Mompós (Depresión Momposina) que están afectadas con amenaza alta por inundación, principalmente en los Municipios de Mompós, San Fernando, Margarita, Barranco de Loba, y Hatillo de Loba. La ruta total del trazo del proyecto será de 92 kilómetros lineales por el trazo del río.

Figura 13 Mapa de amenaza por inundaciones en la Cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y El Plato



3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la fase de diagnóstico del POMCA, se evaluaron y categorizaron las zonas que presentar una gran cantidad de fenómenos de inundación, en las cuales se encontró una tendencia hacia las zonas aledañas al Brazo de Mompós. Principalmente en los Municipios Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba; los cuales están con el 100% de su municipio en zonas de amenaza alta por inundación.

El reporte histórico de inundaciones en estas zonas es constante, principalmente en los Municipios de Mompós, El Banco y Margarita; debido a la topografía del territorio y altas precipitaciones que generan un aumento significativo del caudal. En estas zonas se está realizando una ocupación inadecuada del territorio, con actividades agropecuarias sin tener en cuenta esta amenaza, las cuales generan pérdidas económicas en épocas de invierno.

Para poder determinar una mejor planificación del territorio, y una ubicación de mayor precisión de las actividades socio económicas en estas zonas aledañas al brazo de Mompós, es necesario contar con un fundamento técnico a una escala más detalladas que permita conocer la cota exacta de inundación, las condiciones de vulnerabilidad, y el riesgo específico de las edificaciones y cultivos que se encuentran afectados, para así generar medidas estructurales que puedan mitigar el riesgo.

Igualmente, en las socializaciones con la comunidad, se presentó continuamente la necesidad de un estudio detallado que

mostrara el comportamiento hidrodinámico del brazo de Mompós, para así poder determinar la manera más viable de recuperar la navegabilidad y disminuir los niveles de amenaza por inundación en la cuenca.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

Los Municipios afectados con amenaza alta por inundación, principalmente Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba, Barranco de Loba.

Página
144

5. OBJETIVOS

General:

Diseñar las medidas estructurales necesarias para la rehabilitación y recuperación del brazo de Mompox a través del análisis hidrológico e hidráulico del mismo

Específicos:

- Realizar la simulación hidrológica de la zona con los diferentes periodos de retorno
- Con base en el estudio de batimetría del IDEAM en la zona, realizar el estudio hidráulico del brazo de Mompós
- Establecer un modelo del comportamiento hidrodinámico del brazo de Mompós
- Analizar la viabilidad de un sistema de dragado para la rehabilitación del brazo de Mompós, y de no ser viable establecer una medida alterna de rehabilitación y recuperación
- Establecer el diseño y planos definitivos de las obras propuestas

6. IMPACTOS A MANEJAR

Pérdidas Humanas

Perdidas Económicas

Navegabilidad del Brazo de Mompós

Restauración de los ecosistemas degradados

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Recopilación de información existente tanto de geología, geomorfología, batimetría entre otros insumos necesarios
- Evaluación de la información existente e identificación de necesidad de información
- Caracterización de las unidades geológicas superficiales a escala 1:5.000 y 1:2.000 en centros poblados afectados
- Caracterización de los elementos geomorfológicos a escala 1:5.000 y 1:2.000 en centros poblados afectados
- Análisis morfo dinámico y multitemporal del brazo de Mompós
- Elaboración del plan de exploración geotécnica
- Exploración geotécnica
- Análisis geotécnico de la zona
- Desarrollo del modelamiento hidráulico de la zona
- Elaboración y análisis de la zonificación detallada de amenaza por inundación a 1:5.000 y 1:2.000 en centros poblados afectados

- Análisis de socavación del Brazo de Mompós
- Diseño del modelo hidrodinámico del brazo de Mompós
- Establecimiento de la solución alternativa para la recuperación y habilitación
- Diseño de obras viables para la recuperación del brazo de Mompós
- Obtención de permisos ambientales
- Elaboración de informes

REQUERIMIENTOS TECNICOS

- Profesional en desarrollo de proyectos, Geólogos, Hidrólogo, Ingeniero Civil, Profesional en hidráulica, Profesional en Gestión de Riesgo

Requerimientos logísticos:

- Cartografía y estudios detallados, imágenes satelitales y fotografías aéreas, batimetría existente de la zona, insumos generados en el POMCA

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recopilación de información existente tanto de geología, geomorfología, batimetría entre otros insumos necesarios												
Evaluación de la información existente e identificación de necesidad de información												
Cartografía detallada en la zona del cauce del Brazo de Mompox												
Procesamiento de la cartografía detallada de la zona del cauce del Brazo de Mompox												
Caracterización de las unidades geológicas superficiales a escala 1:5.000 y 1:2.000 en centros poblados afectados												
Caracterización de los elementos geomorfológicos a escala 1:5.000 y 1:2.000 en centros poblados afectados												
Análisis morfo dinámico y multitemporal del brazo de Mompóx												
Elaboración del plan de exploración geotécnica												
Exploración geotécnica												
Análisis geotécnico de la zona												
Desarrollo del modelamiento hidráulico de la zona												
Elaboración y análisis de la zonificación detallada de amenaza por inundación a escala 1:5.000 y 1:2.000 en centros poblados afectados												
Análisis de socavación del Brazo de Mompós												
Diseño del modelo hidrodinámico del brazo de Mompós												

Establecimiento de la solución alternativa para la recuperación y habilitación													
Diseño de obras viables para la recuperación del brazo de Mompós													
Obtención de permisos ambientales													
Elaboración de informes													

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Item	Tiempo	Valor
Recopilación de información existente tanto de geología, geomorfología, batimetría entre otros insumos necesarios	1 mes	57.215.500
Evaluación de la información existente e identificación de necesidad de información	0.5 mes	62.761.750
Cartografía detallada en la zona del cauce del Brazo de Mompox	4 meses	1.858.250.000
Procesamiento de la cartografía detallada de la zona del cauce del Brazo de Mompox	1.5 meses	84.175.419.
Caracterización de las unidades geológicas superficiales a escala 1:5.000 y 1:2.000 en centros poblados afectados	9 meses	558.371.250
Caracterización de los elementos geomorfológicos a escala 1:5.000 y 1:2.000 en centros poblados afectados	9 meses	558.371.250
Análisis morfo dinámico y multitemporal del brazo de Mompós	2 meses	134.877.000
Elaboración del plan de exploración geotécnica	0.25 mes	15.696.125
Análisis geotécnico de la zona	4 meses	443.986.400
Desarrollo del modelamiento hidráulico de la zona	3 meses	196.181.500
Elaboración y análisis de la zonificación detallada de amenaza por inundación a escala 1:5.000 y 1:2.000 en centros poblados afectados	0.5 mes	30.816.250
Análisis de socavación del Brazo de Mompós	1 mes	73.755.500
Diseño del modelo hidrodinámico del brazo de Mompós	1 meses	100.621.500
Establecimiento de la solución alternativa para la recuperación y habilitación	1 mes	125.506.500
Diseño de obras viables para la recuperación del brazo de Mompós	2 meses	236.615.000
Obtención de permisos ambientales	14.5 mes	2.755.204.500
TOTAL		7.292.405.444

El detalle de presupuesto para cada actividad se presenta en el Anexo 6.

TOTAL PROYECTO: \$7.292.405.444
Siete mil millones doscientos noventa y dos mil millones cuatrocientos cinco mil cuatrocientos cuarenta y cuatro pesos

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Cero afectaciones socioeconómicas en las zonas aledañas al brazo de Mompós	Numero de afectaciones socioeconómicas generadas por inundaciones en zonas aledañas al brazo de Mompós
Rehabilitación y recuperación del brazo de Mompós	% área rehabilitada y recuperada del brazo de Mompós

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La ejecución de estos estudios podría adelantarse en convenios interadministrativos con la academia (Universidades).

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB).

Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR)

Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

Alcaldes de los Municipios de Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba.

Página
147

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos provenientes de Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB), Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR) y Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

- Las tasas por utilización de aguas
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos

Recursos provenientes de entidades territoriales

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental.
- 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)

Usuarios de La Cuenca hidrográfica

- Los que deben ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables

Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental

Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)

Los provenientes del Fondo Adaptación

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional.

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

5.1.1.2 EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD FÍSICA DE LAS VIVIENDAS UBICADAS EN ZONA DE AMENAZA ALTA POR INUNDACIONES.

ESTRATEGIA: Conocimiento, Participación ciudadana, Educación

PROGRAMA: 4. Conocimiento y reducción del riesgo

PROYECTO 11 EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD FÍSICA DE LAS VIVIENDAS UBICADAS EN ZONA DE AMENAZA ALTA POR INUNDACIONES EN LOS MUNICIPIOS DE MOMPÓS, SAN FERNANDO, MARGARITA, BARRANCO DE LOBA, Y HATILLO DE LOBA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS

1. DATOS GENERALES	
A. PRIORIDAD	
ALTA	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
10 Año	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
Largo Plazo	
D. TIPO DE MEDIDA (marcar con X al frente)	
Prevención: X	Control X
Mitigación X	Restauración
Recuperación	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
<p>Este proyecto está localizado en las zonas aledañas al brazo de Mompós, principalmente en las zonas priorizadas por condición de riesgo alto: en los Municipios de Mompós, Rio viejo, Regidor, San Martin de Loba, El Peñon, Hatillo y El Banco, específicamente en las zonas priorizadas en la fase de zonificación ambiental con indicador de riesgo alto, correspondientes a 28800,13 Hectáreas de estos municipios, las cuales se evidencian cartográficamente en la siguiente figura.</p>	
<p align="center">Figura 14 Mapa de zonas priorizadas por condición de riesgo alto</p>	

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la fase de diagnóstico del POMCA, se evaluaron y categorizaron las zonas que presentar una gran cantidad de fenómeno de inundación, en las cuales se encontró una tendencia hacia las zonas aledañas al Brazo de Mompós. Principalmente en los Municipios Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba; los cuales están con el 100% de su municipio en zonas de amenaza alta por inundación.

La vulnerabilidad física está directamente relacionada con la capacidad que tiene la estructura para soportar las solicitaciones a las que se ve sometida en el momento de una inundación, es decir, la forma con la cual responde ante los desplazamientos y los esfuerzos producidos por las fuerzas inerciales durante toda la vida útil de la edificación (Rodríguez & Jiménez, 2009). Además, la gestión integral del riesgo se dimensiona, en una primera instancia, a partir de dos ejes principales que deben ser desarrollados paralelamente: el control de las amenazas naturales (de origen natural y/o combinado), es decir, el manejo y control de los deslizamientos, inundaciones, y todo aquello que los pueda ocasionar, y la disminución de la vulnerabilidad, es decir, reducir los elementos expuestos a los fenómenos citados, desde el punto de vista físico y social.

Teniendo en cuenta que los municipios deben promover y garantizar la ocupación segura del territorio, además de garantizar la disminución del riesgo, en aquellos territorios con un alto grado de exposición, que puedan generar daños estructurales en las edificaciones o socioeconómicos de actividades agropecuarias, es necesario evaluar la vulnerabilidad física a escala 1:2000, la cual sea un apoyo técnico para la futura toma de decisiones, en el cual se tenga en cuenta toda la tipificación de las estructuras, la cual influirá en los subíndices de exposición, fragilidad y resiliencia de las mismas (niveles de vulnerabilidad), afectando directamente los niveles de riesgo frente a las inundaciones que se puedan presentar..

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

Los Municipios afectados con amenaza alta por inundación, principalmente Mompós, Rio viejo, Regidor, San Martin de Loba, El Peñon, Hatillo y El Banco

5. OBJETIVOS

General: Evaluar la vulnerabilidad física de las infraestructuras ubicadas en zonas de amenaza alta por inundaciones

Específicos:

- Generar un insumo a una escala más detallada y más precisa para la renovación de los POT'S EOT'S de los municipios
- Generar un mapa de vulnerabilidad con una actualización catastral
- Generar un conocimiento ante la comunidad del nivel de vulnerabilidad física de su territorio
- Disminución de los niveles de vulnerabilidad física en las infraestructuras priorizadas ubicadas en zonas de amenaza alta por inundación.

6. IMPACTOS A MANEJAR

Pérdidas Humanas

Perdidas Económicas

Perdidas en la infraestructura

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Recopilación de información secundaria
- Realizar una Capacitación del equipo de trabajo (si es necesario).

- Elaborar las fichas de campo para la caracterización de la vulnerabilidad físicas de viviendas.
- Priorización de sectores afectados por amenaza alta por inundaciones
- Desarrollar las Jornadas de campo, con los respectivos encuestadores
- Digitalización de las encuestas en la base de datos
- Evaluación y categorización de la vulnerabilidad física de la zona (por predios)
- Generar el mapa de índice de vulnerabilidad física por predios.
- Crear un comité de Veedurías ciudadanas, para el cumplimiento de las actividades planteada

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Ingenieros Civiles (6), Experto en SIG (2) Auxiliares de campo (20)

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (MESES)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Recopilación de información secundaria	■	■								
Realizar una Capacitación del equipo de trabajo (si es necesario)		■								
Elaborar las fichas de campo para la caracterización de la vulnerabilidad físicas de viviendas.		■								
Priorización de sectores afectados por amenaza alta por inundaciones		■	■							
Desarrollar las Jornadas de campo, con los respectivos encuestadores				■	■	■				
Digitalización de las encuestas en la base de datos						■				
Evaluación y categorización de la vulnerabilidad física de la zona (por predios)							■	■		
Generar el mapa de índice de vulnerabilidad física por predios.								■		
Diseños de medidas de reforzamiento estructural									■	■

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor
Recopilación de información secundaria	2 meses	20.000.000
Realizar una Capacitación del equipo de trabajo (si es necesario)	1 mes	15.000.000
Elaborar las fichas de campo para la caracterización de la vulnerabilidad físicas de viviendas.	1 mes	2.500.000
Priorización de sectores afectados por amenaza alta por inundaciones	1 mes	5.000.000
Desarrollar las Jornadas de campo, con los respectivos encuestadores	3 meses	290.000.000
Digitalización de las encuestas en la base de datos	1 mes	5.000.000
Evaluación y categorización de la vulnerabilidad física de la zona (por predios)	2 meses	25.000.000
Generar el mapa de índice de vulnerabilidad física por predios.	1 mes	30.000.000
Diseños de medidas de reforzamiento estructural	1 mes	60.000.000
TOTAL		452.500.000

Estos costos se tuvieron en cuenta con base en:

- Recorrido diario del equipo encuestador: 4 manzanas/día
- Costo diario de comisión: 6.000.000

Además, el costo de los profesionales se tomó de la siguiente manera:

Profesionales	Unidad	Cantidad	Tiempo	Valor Unitario	Valor Total
Profesional en desarrollo de proyectos	Mes	1	12	4.300.000	51.600.000
Personal encuestador	Mes	6	4	2.500.000	60.000.000
Ingeniero Civil	Mes	4	12	4.300.000	206.400.000
Profesional en reforzamiento estructural	Mes	2	6	4.300.000	51.600.000
Profesional en Gestión de Riesgo	Mes	1	12	4.300.000	51.600.000
Total					\$448.200.000

TOTAL PROYECTO: \$ 900.700.000

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Determinar el índice de vulnerabilidad física e índice de daño del total de las viviendas que se encuentran en zonas de amenaza alta por inundación	Número de viviendas con la determinación del índice de vulnerabilidad física ubicadas dentro de zonas de amenaza alta por inundación

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La ejecución de estos estudios podría adelantarse en convenios interadministrativos con la academia (Universidades).

Se recomienda la rápida ejecución de este proyecto, debido al impacto en el conocimiento del riesgo específico de las edificaciones identificadas que se encuentran altamente expuestas

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB).

Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR)

Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

Alcaldes de los Municipios de Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos provenientes de Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB), Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR) y Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

- Las tasas por utilización de aguas

- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos

Recursos provenientes de entidades territoriales

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental.
- 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)

Usuarios de La Cuenca hidrográfica

- Los que deben ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables

Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental

Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)

Los provenientes del Fondo Adaptación

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional.

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

5.1.1.3 DETERMINACIÓN DE AFECTACIONES POR CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DIRECTOS BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y PLATO, Y FORMULACIÓN DE LINEAMIENTOS.

ESTRATEGIA: Conocimiento, Participación ciudadana, Educación	
PROGRAMA: 4. Conocimiento y reducción del riesgo	
PROYECTO: 12. DETERMINACIÓN DE AFECTACIONES POR CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DIRECTOS BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y EL PLATO Y FORMULACIÓN DE LINEAMIENTOS	
1. DATOS GENERALES	
A. PRIORIDAD	
MEDIO	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
10 Años	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
Corto Plazo	
D. TIPO DE MEDIDA (marcar con X al frente)	
Prevención: X	Control X



Mitigación X	Restauración
Recuperación	Compensación

2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Se localizará en toda la extensión de la cuenca, pues el efecto de variabilidad climática se encuentra afectando a todos los Municipios dentro de su jurisdicción.

Página
153

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El cambio climático es una situación que trae consigo las mayores afectaciones, pues del clima dependen las condiciones de vida de los habitantes de la cuenca, además de contribuir a forzar el efecto invernadero y acentuar el calentamiento global.

La concentración de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera es un fenómeno natural que al absorber energía del sol provocan un aumento en la temperatura del Globo Terrestre. Sin embargo, al aumentar la concentración de GEI en la atmósfera en forma desmedida, la energía absorbida es liberada más lentamente lo que provoca aumentos muy altos en la temperatura, a lo que se denomina efecto invernadero y provoca el calentamiento global de la Tierra.

Lo anterior no significa que se tendrá un clima tropical en todo el mundo más bien, se tiene una atmósfera con mucha energía para llevar a cabo todos sus fenómenos como huracanes, mareas, lluvias, sequías, etc.

En los últimos años mundialmente se han generado estudios relacionados con la variabilidad climática, y sus afectaciones a la infraestructura estratégica, y a los sistemas productivos, sin embargo en Colombia se tiene un desconocimiento de sus efectos exactos en estos elementos, además de un poco control de las causas del mismo, por lo cual se deben realizar estudios que permitan generar y compilar toda la información existente del tema, para así poder formular normas e instalar sistemas de monitoreo de este cambio en la zona.

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.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

Se verán beneficiados todos los Municipios con jurisdicción en la cuenca

5. OBJETIVOS

General: determinación de afectaciones por cambio climático en la Cuenca

Específicos:

- Desarrollar un diagnóstico, con base en información primaria y secundaria, encaminado a determinar los efectos que el cambio climático podría generar sobre la cuenca
- Determinación de lineamientos que le permitan adaptarse a los diferentes sectores afectados por la variabilidad climática
- Implementar a corto plazo y en forma paralela a los estudios antes mencionados, acciones sencillas que estén a la mano de los gobiernos territoriales con jurisdicción en la cuenca, para empezar el proceso de adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático

6. IMPACTOS A MANEJAR



Pérdidas Humanas
 Perdidas Económicas
 Perdidas en la infraestructura

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Diagnostico en base a información recopilada de forma primaria y secundaria de la variabilidad climática de la cuenca (datos pluviométricos, temperatura, brillo solar, evotranspiración, etc.)
- Determinación de lineamientos y estrategias ante la variabilidad climática enfocada a la cuenca
- 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
- Diseño de un programa de Incentivos a los agricultores y ganaderos que demuestren la implementación de acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Experto en cambio climático (2), Equipo social (4)

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diagnostico en base a información recopilada de forma primaria y secundaria de la variabilidad climática de la cuenca										
Determinación de lineamientos ante la variabilidad climática										
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										
Diseño de un programa de Incentivos a los agricultores y ganaderos que demuestren la implementación de acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático										
Implementacion del programa de incentivo a los agriculturos y ganaderos										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor
Diagnostico en base a información recopilada de forma primaria y secundaria de la variabilidad climática de la cuenca	1 año	35.000.000
Determinación de lineamientos ante la variabilidad climática	2 años	228.800.000
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	10 años	3.118.800.000
Diseño de un programa de Incentivos a los agricultores y ganaderos que demuestren la implementación de acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático	1 años	45.000.000
Implementacion del programa de incentivo a los agriculturos y ganaderos	7 años	2.183.160.000
TOTAL		\$5.610.760.000

Este presupuesto se tomó en cuenta, realizando una campaña de divulgación de 4 días por mes, durante los 10 años de planificación del POMCA, informando y capacitando a la comunidad constantemente sobre el avance del proyecto

Profesionales	Unidad	Cantidad	Tiempo	Valor Unitario	Valor Total
Profesional en desarrollo de proyectos	Año	1	10 años	4.300.000	
Profesional Experto en cambio climático	Año	1	10 años	5.600.000	672.000.000
Ingeniero Ambiental	Año	6	10	2.500.000	1.800.000.000
Profesional experto social	Año	1	10 años	5.600.000	672.000.000
Profesional social	Año	5	10 años	2.500.000	1.500.000.000
Total					\$5.160.000.000

TOTAL PROYECTO: \$10.770.760.000

10. 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

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La ejecución de estos estudios podría adelantarse en convenios interadministrativos con la academia (Universidades).

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB).

Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR)

Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

Alcaldes de los Municipios de Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos provenientes de Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB), Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR) y Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

- Las tasas por utilización de aguas
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos

estratégicos

Recursos provenientes de entidades territoriales

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental.
- 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)

Usuarios de La Cuenca hidrográfica

- Los que deben ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables

Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental

Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)

Los provenientes del Fondo Adaptación

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional.

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

5.1.1.4 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA LA DIVULGACIÓN DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PRESENTES EN LA CUENCA.

ESTRATEGIA: Conocimiento, Participación ciudadana, Educación	
PROGRAMA: 4. Conocimiento y reducción del riesgo	
PROYECTO: 13 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA LA DIVULGACIÓN DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PRESENTES EN LA CUENCA	
1. DATOS GENERALES	
A. PRIORIDAD	
ALTA	
B. HORIZONTE DEL PROYECTO	
10 Años	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
Largo Plazo	
D. TIPO DE MEDIDA (marcar con X al frente)	
Prevención: X	ControlX
Mitigación X	Restauración



Recuperación	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
Se localizará en todos los Municipios presentes en la cuenca, principalmente en los Municipios identificados con zonas de amenaza alta por inundación en las zonas aledañas al brazo de Mompós.	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>En el marco de la gestión del riesgo, se deben establecer estrategias enfocadas al conocimiento, mitigación y prevención de todas las amenazas naturales; creando programas de prevención, preparación y respuesta ante las mismas. Dentro de la Ley 1523 del 2012, se establece la creación de espacios de divulgación, información e integración de los escenarios de riesgo, como una estrategia que busca fomentar en la comunidad el seguimiento de las amenazas naturales, un mejor manejo del uso de suelo y por lo tanto el desarrollo de un uso sostenible en la misma.</p> <p>Los escenarios de divulgación, son el pilar fundamental para la construcción del componente estratégico de la gestión del riesgo, pues es la misma comunidad, como habitante del territorio, la que puede llegar a disminuir o aumentar la probabilidad de riesgo por las diferentes amenazas naturales; además permite un desarrollo urbanístico ordenado y armonizado con los diferentes escenarios de amenazas, para así tener una buena planeación del aprovechamiento de todos los recursos naturales, asentamientos futuros y actividades productivas. Por lo anterior, la estrategia de divulgación debe estar enmarcada en la reducción del riesgo causada por la interacción antrópica en los ecosistemas, junto con las normas urbanísticas para las zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección.</p> <p>Cómo es estipulado en la Ley 1523, todas las autoridades ambientales y habitantes del territorio, son los responsables del desarrollo y ejecución de estos programas, es decir la Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB), Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR), y la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA), junto con el apoyo de los entes gubernamentales (Alcaldías y Gobernaciones), por lo cual se hace necesario la creación de la estrategia adecuada para la generación de estos espacios, enfocados principalmente a los escenarios de riesgo por inundación e incendios forestales, pues son las amenazas que prevalecen en la cuenca.</p>	
4. POBLACIÓN BENEFICIADA	
Los Municipios afectados con amenaza alta por inundación, principalmente Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba, Barranco de Loba, y aquellos afectados con amenaza alta por incendios forestales: Municipios de Astrea, Chimichagua, Tenerife y Pijiño del Carmen.	
5. OBJETIVOS	
<p>General: Creación de una estrategia para la divulgación y capacitación a la comunidad de las diferentes condiciones de riesgo del territorio, y el adecuado aprovechamiento del mismo</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer a la comunidad, los diferentes escenarios de amenaza evaluados, y su respectiva categorización • Crear una conciencia ambiental frente al mal aprovechamiento o sobreutilización de todas las zonas aledañas a los cauces, las cuales se encuentran afectadas con amenazas por inundación. • Capacitación a todas las comunidades sobre la posible generación de incendios forestales, sea por fenómenos de sequía o quemas descontroladas • Fomentar una cultura ambiental encaminada a la creación de medidas de mitigación y prevención 	
6. IMPACTOS A MANEJAR	
Pérdidas Humanas	

Perdidas Económicas
 Perdidas en la infraestructura
 Pérdida de cobertura natural.
 Alteración y/o destrucción de ecosistemas

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Identificación y priorización de todas las comunidades ubicadas en zonas de alto riesgo sea por inundaciones o incendios forestales
- Creación de grupos de trabajo, en todos los espacios de socialización
- Diseño de los escenarios de socialización, mesas de dialogo, y jornadas de capacitación, sobre los fenómenos amenazantes presentes en el territorio, el presente y futuro de la cuenca
- Convocatoria a las comunidades priorizadas
- Coordinación y ejecución de campañas educativas (cada jornada de 4 horas), informativas y de sensibilización a la comunidad sobre los diferentes escenarios de riesgo.
- Renovación cada dos años de las capacitaciones a toda la comunidad, y retroalimentación de las medidas utilizadas hasta el momento por los mismo, para el control de erosión del territorio.

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Equipo social (6), Equipo Técnico (Ingeniero Ambiental, Geólogo, Ingeniero Civil) (3)

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Identificación y priorización de todas las comunidades ubicadas en zonas de alto riesgo sea por inundaciones o incendios forestales										
Creación de grupos de trabajo, en todos los espacios de socialización										
Diseño de los escenarios de socialización, mesas de dialogo, y jornadas de capacitación, sobre los fenómenos amenazantes presentes en el territorio, el presente y futuro de la cuenca										
Convocatoria a las comunidades priorizadas										
Coordinación y ejecución de campañas educativas (cada jornada de 4 horas), informativas y de sensibilización a la comunidad sobre los diferentes escenarios de riesgo.										
Renovación cada dos años de las capacitaciones a toda la comunidad, y retroalimentación de las medidas utilizadas hasta el momento por los mismo, para el control de erosión del territorio										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor
Identificación y priorización de todas las comunidades ubicadas en zonas de alto riesgo sea por inundaciones o incendios forestales	1	8.000.000



Creación de grupos de trabajo, en todos los espacios de socialización	1	10.000.000
Diseño de los escenarios de socialización, mesas de dialogo, y jornadas de capacitación, sobre los fenómenos amenazantes presentes en el territorio, el presente y futuro de la cuenca	1	1.500.000
Coordinación y ejecución de campañas educativas, informativas y de sensibilización a los actores de la cuenca para que entiendan e interioricen el Diseño de los escenarios de socialización, mesas de dialogo, y jornadas de capacitación, sobre los fenómenos amenazantes presentes en el territorio, el presente y futuro de la cuenca	8	1.456.000.000
Renovación cada dos años de las capacitaciones a toda la comunidad, y retroalimentación de las medidas utilizadas hasta el momento por los mismo, para el control de erosión del territorio	8	1.500.000.000
TOTAL		2.975.500.000

Profesionales	Unidad	Cantidad	Tiempo	Valor Unitario	Valor Total
Profesional en desarrollo de proyectos	Año	1	10 años	4.300.000	516.000.000
Profesional experto social	Año	1	10 años	5.600.000	672.000.000
Profesional social	Año	5	10 años	2.500.000	1.500.000.000
Total					\$2.688.000.000

TOTAL PROYECTO: \$5.663.500.000

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Creación de mesas de trabajo en cada uno de los municipios priorizados	Número de mesas de trabajo realizadas en la cuenca
Capacitación a todas las comunidades priorizadas en la cuenca	Numero de comunidades donde se ha dado el espacio de divulgación respecto al número inicial planteado

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

- Se recomienda la inclusión de los presidentes de junta de acción comunal en las respectivas capacitaciones, pues estos ampliarán los conocimientos en sus respectivas comunidades
- Se recomienda la inclusión diversa de profesionales en las capacitaciones, para así asegurar un adecuado intercambio de saberes de estos a la comunidad
- Se recomienda propiciar convenios con los diferentes entes educativos de nivel superior, que puedan ofrecer conferencistas o talleristas, para la efectiva ejecución de espacios de sensibilización

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB).



Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR)

Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

Alcaldes de los Municipios de Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos provenientes de Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB), Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR) y Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

- Las tasas por utilización de aguas
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos

Recursos provenientes de entidades territoriales

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental.
- 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)

Usuarios de La Cuenca hidrográfica

- Los que deben ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables

Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental

Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)

Los provenientes del Fondo Adaptación

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional.

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

5.1.1.5 CREACIÓN DE COMITÉS DE EMERGENCIA EN ZONAS DE AMENAZA ALTA POR INUNDACIONES E INCENDIOS FORESTALES.

ESTRATEGIA: Conocimiento, Participación ciudadana, Educación

PROGRAMA: 4. Conocimiento y reducción del riesgo

PROYECTO: 14. CREACIÓN DE COMITÉS DE EMERGENCIA EN ZONAS DE AMENAZA ALTA POR INUNDACIONES E INCENDIOS FORESTALES.

1. DATOS GENERALES

A. PRIORIDAD

MEDIO

B. HORIZONTE DEL PROYECTO

10 años	
C. DURACIÓN DEL PROYECTO	
Largo Plazo	
D. TIPO DE MEDIDA (marcar con X al frente)	
Prevención: X	ControlX
Mitigación X	Restauración
Recuperación	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
Se localizará en toda la extensión de la cuenca, especialmente en los Municipios con mayor extensión de zonas con amenaza por inundación e incendios forestales, específicamente en los Municipios de Astrea, Santana, Pijiño, Chimichagua y San Sebastian.	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>Los comités de barriales de emergencia están conformados por un grupo de personas que se reúnen voluntariamente para realizar las respectivas acciones de prevención, y atención de los desastres que se pueden presentar en la cuenca, con el fin de aumentar la resiliencia de su territorio y a su vez disminuir el riesgo del mismo.</p> <p>Estos comités tienen funciones antes, durante y después de ocurrido el desastre. Antes del mismo, estos realizan jornadas de monitoreo constante de los fenómenos amenazantes, mantiene informada a la comunidad, y desarrollan proyectos de mitigación del riesgo.</p> <p>Durante el desastre, estos equipos cuentan con el equipo de salvamiento y rescate, además de capacitaciones previas para esta labor, que le permitan brindar la primera atención a los lesionados; finalmente luego del desastre son los coordinadores, de los posibles albergues, mientras que se levanta un censo de la población afectada.</p> <p>Debido a todas las funciones dentro de estos barriales de emergencia, y a su papel tan importante dentro de la cuenca, se hace necesario la creación de un barrial de emergencia por municipio, que permita disminuir la resiliencia de la comunidad y a su vez disminuir el nivel de pérdidas.</p>	
4. POBLACIÓN BENEFICIADA	
Se verán beneficiados todos los Municipios de la cuenca	
5. OBJETIVOS	
<p>General: Creación de los barriales de emergencia en la Cuenca</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Promover la participación de la comunidad 	
6. IMPACTOS A MANEJAR	
<p>Pérdidas Humanas</p> <p>Perdidas Económicas</p>	

Perdidas en la infraestructura

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Elaborar la Publicación de la convocatoria, socialización con la comunidad.
- Ejecutar las jornadas de Elección de los barriales.
- Definir la directiva de cada uno de los barriales.
- Desarrollar la Capacitación del comité sobre los resultados de gestión del riesgo.
- Elaborar plan de emergencias.
- Establecer posibles proyectos de mitigación de riesgos.
- Realizar una Evaluación y seguimiento de las actividades, mediante una matriz de cumplimiento y gestión.

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Equipo social (4)

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Elaborar la Publicación de la convocatoria, socialización con la comunidad												
Ejecutar las jornadas de Elección de los barriales												
Definir la directiva de cada uno de los barriales.												
Elaborar plan de emergencias.												
Desarrollar la Capacitación del comité sobre los resultados de gestión del riesgo anualmente												

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor
Elaborar la Publicación de la convocatoria, socialización con la comunidad	1	15.000.000
Ejecutar las jornadas de Elección de los barriales	2	150.000.000
Definir la directiva de cada uno de los barriales.	1	8.000.000
Elaborar plan de emergencias.	1	10.000.000
Desarrollar la Capacitación del comité sobre los resultados de gestión del riesgo anualmente	1	1.500.000.000
Ayuda complementaria para el sostenimiento de los barriles de emergencia		400.000.000
TOTAL		2.083.000.000

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Establecer mínimo un comité barrial de emergencia y contingencia en el área rural de cada municipio	Numero de barriales de emergencia creados en la parte rural por municipio

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La ejecución de estos estudios podría adelantarse en convenios interadministrativos con la academia (Universidades).

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB).

Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR)

Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

Alcaldes de los Municipios de Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos provenientes de Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB), Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR) y Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

- Las tasas por utilización de aguas
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos

Recursos provenientes de entidades territoriales

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental.
- 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)

Usuarios de La Cuenca hidrográfica

- Los que deben ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables

Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental

Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)

Los provenientes del Fondo Adaptación

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional.

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

5.1.2 Programa Prevención y atención de desastres

En casos donde los fenómenos naturales ocurren y no se puede evitar que sucedan se necesita realizar actividades que permitan la resolución en tiempo real de dichas problemáticas disminuyendo al máximo el desastre. El continuo aumento de los riesgos, el crecimiento de las infraestructuras y habitantes expuestos, la desinformación de los niveles de riesgo del territorio, y lo reflejado en eventos que se han materializado antes y han dejado grandes pérdidas, hacen que sea necesario fortalecer la preparación en caso de un desastre, adoptar medidas de prevención, que aseguren y que cuenten con la capacidad suficiente para dar una respuesta o prevenir eficazmente a todos los niveles.

Por lo anterior se hace necesario fortalecer sistemas de alerta temprana y de predicción de amenazas múltiples que sean multisectoriales y estén centrados en las personas, mecanismos de comunicación de los diferentes escenarios de riesgo, esto último mediante un proceso participativo, además promover el uso de equipo e instalaciones de alerta temprana sencillos y de bajo costo; y ampliar los canales de difusión de información de alerta temprana sobre desastres naturales.

Objetivo

Generar mecanismos de alerta tempranas sobre la ocurrencia de fenómenos naturales, aumentando la capacidad de respuesta de atención al desastre

5.1.2.1 DESARROLLO DE UNA CARTILLA DIDÁCTICA PLASMANDO LOS ESCENARIOS DE RIESGO EN LA CUENCA Y TODOS LOS PLANES DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA EN LA MISMA.

ESTRATEGIA: Conocimiento, Educación, Participación ciudadana.
PROGRAMA: 5. PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES
PROYECTO: 15 DESARROLLO Y PUBLICACIÓN DE UNA CARTILLA DIDÁCTICA PLASMANDO LOS ESCENARIOS DE RIESGO EN LA CUENCA Y TODOS LOS PLANES DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA EN LA MISMA
1. DATOS GENERALES
A. PRIORIDAD
CORTO
B. HORIZONTE DEL PROYECTO
10 años
C. DURACIÓN DEL PROYECTO
Largo plazo

D. TIPO DE MEDIDA (marcar con X al frente)	
Prevención: X	ControlX
Mitigación X	Restauración
Recuperación	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
Se localizará en toda la extensión de la cuenca, especialmente en los Municipios con jurisdicción en la cuenca.	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>El desarrollo del componente de gestión del riesgo ha ido evolucionando y actualizándose cada vez más, buscando en cada ocasión modelos que se ajusten aún más a la realidad. Este componente lleva consigo una serie de conceptos técnicos, que, aunque se relacionan entre si, difieren en su definición. Según la Ley 1523 del 2012 se define como amenaza: <i>Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.</i>, Vulnerabilidad: <i>Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.</i> Y finalmente el Riesgo: <i>Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.</i> Además de esto es importante tener en cuenta la metodología básica empleada en la definición de los escenarios de amenazas naturales y de riesgo, los cuales a su vez traen consigo medidas de mitigación, control y prevención, que le permiten a la comunidad dar un mejor uso del territorio, enfocado a la preservación del medio ambiente junto con el cuidado de la vida humana y de su desarrollo económico.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se debe resaltar la importancia del papel de la comunidad, en el aumento o disminución de los diferentes escenarios de riesgo, por lo que se hace necesario la creación de una cultura ambiental, en la cual los diferentes actores y habitantes de la cuenca, cuenten con los conocimientos necesarios de las condiciones de riesgo de su territorio, el uso adecuado que le deben dar al mismo, y las diferentes medidas para la mitigación que pueden implementar ya sea en sus actividades productivas o en sus respectivas viviendas. Sin embargo, esta educación no debe estar dirigida tan solo a la comunidad laboral de la cuenca, sino al contrario se debe realizar un enfoque pedagógico en todas las instituciones, desde la primaria hasta la educación superior, donde a través de cartillas pedagógicas, se ilustren los conceptos básicos, los escenarios de riesgo, las actividades que contribuyen a la generación de estos, el uso adecuado del territorio, y las diferentes medidas de mitigación que pueden ser implementadas.</p>	
4. POBLACIÓN BENEFICIADA	
Se verá beneficiada tanto la comunidad perteneciente al gremio laboral, como los estudiantes desde niveles de primaria hasta educación superior.	
5. OBJETIVOS	
<p>General: Desarrollar una cartilla pedagógica y didáctica que instruya en el conocimiento de los diferentes escenarios de riesgo en la cuenca</p> <p>Específicos:</p>	

- Identificar la estrategia más adecuada para el desarrollo de la guía didáctica
- Brindar a las comunidades de la cuenca un material de apoyo en el cual encuentren información básica del componente de gestión del riesgo y de los escenarios de riesgo presentes en su cuenca
- Crear una estrategia de conocimiento del riesgo, la cual se vea reflejada a futuro en la disminución de los diferentes escenarios de riesgo

6. IMPACTOS A MANEJAR

Desconocimiento de la comunidad sobre el componente de gestión del riesgo y de los diferentes escenarios de riesgo presentes en la cuenca

7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES

- Identificación de la comunidad a la cual se le brindará el material de apoyo didáctico
- Conocimiento e identificación de la estrategia pedagógica más adecuada para el desarrollo de la cartilla didáctica
- Recopilación de la información técnica referente al componente de gestión del riesgo, y priorización de la información más relevante para las comunidades
- Desarrollo de la cartilla didáctica
- Revisión y publicación de la cartilla didáctica
- Divulgación a los centros educativos, presidentes de juntas de acción comunal, y representantes institucionales

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Equipo social (4), Geólogo (1), Ingeniero Ambiental (1), Publicista (1)

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Identificación de la comunidad a la cual se le brindará el material de apoyo didáctico										
Conocimiento e identificación de la estrategia pedagógica más adecuada para el desarrollo de la cartilla didáctica.										
Recopilación de la información técnica referente al componente de gestión del riesgo, y priorización de la información más relevante para las comunidades.										
Desarrollo de la cartilla didáctica										
Revisión y publicación de la cartilla didáctica										
Divulgación a los centros educativos, presidentes de juntas de acción comunal, y representantes institucionales										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor
Identificación de la comunidad a la cual se le brindará el material de apoyo didáctico		5.000.000
Conocimiento e identificación de la estrategia pedagógica más adecuada para el desarrollo de la cartilla didáctica		15.000.000

Recopilación de la información técnica referente al componente de gestión del riesgo, y priorización de la información más relevante para las comunidades.	35.000.000
Desarrollo de la cartilla didáctica	60.000.000
Revisión y publicación de la cartilla didáctica	100.000.000
Divulgación a los centros educativos, presidentes de juntas de acción comunal, y representantes institucionales	850.000.000
TOTAL	1.065.000.000

Profesionales	Unidad	Cantidad	Tiempo	Valor Unitario	Valor Total
Profesional en desarrollo de proyectos	Año	1	10 años	4.300.000	516.000.000
Profesional experto social	Año	1	10 años	5.600.000	672.000.000
Profesional social	Año	5	2 años	2.500.000	300.000.000
Total					\$1.488.000.000

TOTAL PROYECTO: \$2.553.000.000
Dos mil quinientos cincuenta y tres millones de pesos

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Publicación y entrega de cartillas metodológicas a todas las instituciones educativas primarias y secundarias de la cuenca	Numero de cartillas publicadas y entregadas en las instituciones educativas / número de instituciones educativas primarias y secundarias en la cuenca
Publicación y entrega de cartillas metodológicas a todas las instituciones educativas de nivel superior en la cuenca	Numero de cartillas publicadas y entregadas en las instituciones educativas / número de instituciones educativas de nivel superior
Publicación y entrega de cartillas metodológicas a todos los líderes de juntas de acción comunal	Numero de cartillas publicadas y entregadas a los líderes de las juntas de acción comunal/ número de juntas de acción comunal en la cuenca
Publicación y entrega de cartillas metodológicas a todos los entes gubernamentales	Numero de cartillas publicadas y entregadas en los entes gubernamentales / número de Municipios que conforman la cuenca

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La ejecución de estos estudios podría adelantarse en convenios interadministrativos con la academia (Universidades).

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB).

Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR)

Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

Alcaldes de los Municipios.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos provenientes de Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB), Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR) y Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos

Recursos provenientes de entidades territoriales

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental.
- 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)

Usuarios de La Cuenca hidrográfica

- Los que deben ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables

Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental

Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)

Los provenientes del Fondo Adaptación

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional.

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

5.1.2.2 IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED DE MONITOREO DE LIMNÍMETROS Y ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS EN LAS ZONAS DE AMENAZA ALTA POR INUNDACIONES.

ESTRATEGIA: Intervención, Conocimiento, Educación, Participación ciudadana, Seguimiento

PROGRAMA: 5. PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES

PROYECTO: 16. IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED DE MONITOREO DE LIMNIMETROS EN LAS ZONAS DE AMENAZA ALTA POR INUNDACIONES

1. DATOS GENERALES

A. PRIORIDAD

CORTO

B. HORIZONTE DEL PROYECTO

1 año

C. DURACIÓN DEL PROYECTO

Corto Plazo	
D. TIPO DE MEDIDA (marcar con X al frente)	
Prevención: X	Control X
Mitigación X	Restauración
Recuperación	Compensación
2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA	
Se localizará en toda la extensión de la cuenca, especialmente en los Municipios con mayor extensión de zonas con amenaza por inundación principalmente Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba.	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
<p>Una estación climatológica es aquella en la cual se hacen observaciones de visibilidad, tiempo atmosférico presente, cantidad, tipo y altura de las nubes, estado del suelo, precipitación, temperatura del aire, humedad, viento, radiación, solar, brillo solar, evaporación y fenómenos especiales. Gran parte de estos parámetros se obtienen de instrumentos registradores.</p> <p>En el caso del limnómetro o estación limnométrica, se puede definir como un instrumento que permite registrar y transmitir la medida de la altura de agua o de nieve (en un punto determinado) de un río, una cuenca, entre otros.</p> <p>En la Cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y El Plato se hace necesario la implementación de una red de monitoreo en los cauces, que permita recolectar datos pluviométricos, de temperatura y de caudales, para poder modelar de una manera más exacta el comportamiento del cauce.</p>	
4. POBLACIÓN BENEFICIADA	
Municipios con mayor extensión de zonas con amenaza por inundación principalmente Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba y Barranco de Loba.	
5. OBJETIVOS	
<p>General: Desarrollar una red de monitoreo de limnómetros y estaciones climatológicas en la Cuenca</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolectar los datos sobre la altura del agua y seguir su evolución exacta. • Estimar el caudal de los ríos mediante la utilización de curvas de calibración. • Monitorear los niveles de precipitación y su influencia en el nivel de agua de los cauces. • Disminuir las pérdidas de recursos importantes desde el punto de vista social y económico 	
6. IMPACTOS A MANEJAR	
<p>Pérdidas Humanas</p> <p>Perdidas Económicas</p> <p>Perdidas en la infraestructura</p>	
7. ACTIVIDADES PROPUESTAS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS Y LEGALES	

Estudios previos.

Determinar la cantidad y el tipo de instrumentos necesarios para cada microcuenca.

Capacitar a las comunidades con respecto a la importancia y cultura ciudadana de este equipamiento.

Implementación de una estación meteorológica, contemplada en el Proyecto: *Instalación de estación meteorológica al suroeste de la cuenca,*

Adquisición de los instrumentos de monitoreo para los sectores críticos

Establecer la localización y la profundidad de cada uno de los equipos a instalar.

Instalar los instrumentos de monitoreo de los puntos críticos.

Implementar el sistema de información de la red de monitoreo.

Establecer la metodología para la lectura de las mediciones de acuerdo a los equipos de medición

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Equipo social (4)

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (AÑOS)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estudios previos										
Determinar la cantidad y el tipo de instrumentos necesarios para cada microcuenca.										
Capacitar a las comunidades con respecto a la importancia y cultura ciudadana de este equipamiento.										
Adquisición de los instrumentos de monitoreo para los sectores críticos										
Instalar los instrumentos de monitoreo de los puntos críticos.										

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Actividad	Tiempo	Valor
Estudios previos	1	10.000.000
Determinar la cantidad y el tipo de instrumentos necesarios para cada microcuenca.	1	10.000.000
Capacitar a las comunidades con respecto a la importancia y cultura ciudadana de este equipamiento.	1	192.000.000
Adquisición de los instrumentos de monitoreo para los sectores críticos	1	1.200.000.000
Instalar los instrumentos de monitoreo de los puntos críticos.	1	450.000.000
TOTAL		1.862.000.000

Se tuvo en cuenta jornadas de capacitación de dos días por municipio.

Adquisición de instrumentos en las zonas críticas de alto riesgo

Profesionales	Unidad	Cantidad	Tiempo	Valor Unitario	Valor Total
Profesional en desarrollo de proyectos	Año	1	1 años	4.300.000	51.600.000
Experto gestión del riesgo	Año	1	1	5.600.000	5.600.000
Ingeniero civil	Año	3	1 año	2.500.000	90.000.000
Obrero	Año	30	1 año	1.800.000	648.000.000
Total					\$795.200.000

TOTAL PROYECTO: \$2.657.200.000
Dos mil seiscientos cincuenta y siete millones doscientos mil pesos

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Metas	Indicadores
Establecer mínimo 4 medidores limnimetricos por municipio	Numero de medidores limnimetricos por municipio

11. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La ejecución de estos estudios podría adelantarse en convenios interadministrativos con la academia (Universidades).

12. ENTIDADES RESPONSABLES

Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB).

Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR)

Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

Alcaldes de los Municipios de Talaigua, Cicuco, Mompós, San Fernando, Margarita, Pinillos, Hatillo de Loba.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos provenientes de Corporación autónoma regional del sur de Bolívar (CSB), Corporación autónoma del Cesar (CORPOCESAR) y Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA)

- Las tasas por utilización de aguas
- Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos

Recursos provenientes de entidades territoriales

- Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental.
- 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)

Usuarios de La Cuenca hidrográfica

- Los que deben ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables

Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental

Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)

Los provenientes del Fondo Adaptación

Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional.

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 Cuencahidrográfica

6 PLAN OPERATIVO Y PROYECCIÓN DE COSTOS

Con la consolidación del Plan Operativo del POMCA se estimó un costo aproximado de \$64.119.033.081 La inversión pormenorizada por proyecto y actividades año a año se describen en el ANEXO 2-Plan operativo SZH 2907.xlsx.

6.1 DETERMINACIÓN DE PRIORIDADES

Con el fin de realizar una jerarquización para el desarrollo de los proyectos propuestos en la fase de formulación, se utilizó el método del análisis estructural propuesto por Michael Godet. Dicho método se basa en la valoración de matrices, en donde se califica la influencia que una variable puede tener sobre otra.

La codificación de los proyectos fue la siguiente (Tabla 9):

Tabla 9 Codificación de los proyectos

CODIFICACIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO
Pr1	Proyecto 1. Ordenación forestal de la cuenca y recuperación del bosque.
Pr2	Proyecto 2. Pago por servicios ambientales para la conservación de áreas estratégicas
Pr3	Proyecto 3. Delimitación y manejo de las rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados.
Pr4	Proyecto 4. Protección de especies de fauna objeto de conservación
Pr5	Proyecto 5. Apoyo en la gestión de negocios verdes.
Pr6	Proyecto 6- Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en la Cuenca.
Pr7	Proyecto 7- Mejoramiento en la gestión de la actividad pesquera en la cuenca.
Pr8	Proyecto 8. Educación ambiental para el uso adecuado y cuidado del recurso hídrico
Pr9	Proyecto 9. Mecanismos para una mayor participación del consejo de cuenca
Pr10	Proyecto 10. Diseño de medidas estructurales para la rehabilitación y recuperación integral del Brazo de Mompox
Pr11	Proyecto 11. Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones
Pr12	Proyecto 12. Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo Magdalena entre el banco y el plato y formulación de lineamientos
Pr13	Proyecto 13. Diseño de estrategia para la divulgación de los diferentes escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo presentes en la cuenca.
Pr14	Proyecto 14. Creación de comités de emergencia en zonas de amenaza alta por inundaciones e incendios forestales
Pr15	Proyecto 15. Desarrollo de una cartilla didáctica plasmando los escenarios de riesgo en la cuenca y todos los planes de contingencia y emergencia en la misma.

CODIFICACIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO
Pr16	Proyecto 16. Implementación de una red de monitoreo de limnímetros en las zonas de amenaza alta por inundaciones
Pr17	Proyecto 17. Red de monitoreo de la calidad del recurso hídrico.
Pr18	Proyecto 18. Campañas de uso eficiente del recurso hídrico
Pr19	Proyecto 19. Instalación de estación meteorológica al suroeste de la cuenca
Pr 20	Proyecto 20. Conformación de convenios técnicos y económicos para el apoyo de proyectos de descontaminación hídrica dentro de la cuenca directos bajo magdalena entre el banco y plato
Pr 21	Proyecto 21. Asistencia técnica y económica en los procesos de actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos de los municipios de la cuenca
Pr 22	Proyecto 22. Formulación e implementación de medidas de manejo ambiental para los sistemas de acuíferos identificados dentro de la cuenca

Fuente: Consorcio POMCA 2015 055

El análisis estructural se puede realizar en el programa MICMAC (Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación), como su nombre lo indica, su función es poder observar con mayor claridad las relaciones directas a indirectas que pueden existir entre un grupo de variables, pertenecientes a un sistema.

Así las cosas, la matriz fue valorada teniendo en cuenta la siguiente escala:

- 3 si la influencia es fuerte,
- 2 si la influencia es media,
- 1 si la influencia es débil,
- 0 si la influencia es nula.

Es importante mencionar que, con la finalidad de facilitar la lectura en las matrices y gráficos, los proyectos fueron etiquetados, teniendo que, el Proyecto 1 será Pr 1, el Proyecto 2 será Pr 2 y así sucesivamente (Tabla 10).

Tabla 10 Matriz de influencias directas

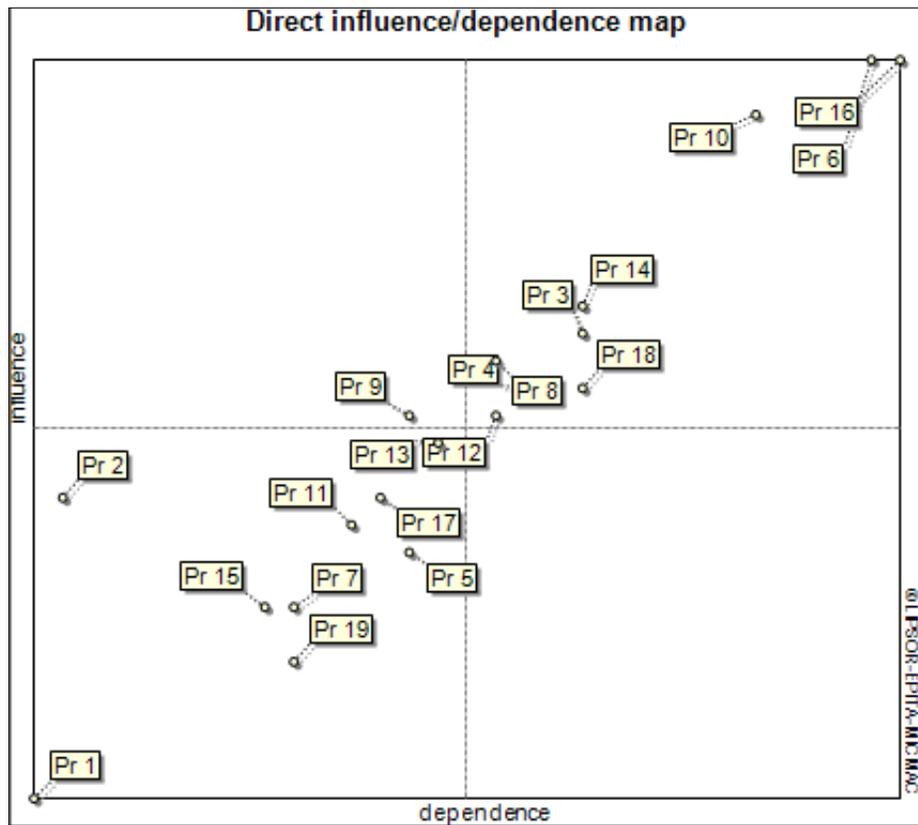
	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	8:	9:	10:	11:	12:	13:	14:	15:	16:	17:	18:	19:
1: Pr 1	0	3	3	2	P	2	1	1	2	3	P	0	0	1	P	3	0	P	0
2: Pr 2	3	0	3	3	3	3	2	P	2	2	P	1	0	1	P	3	P	3	3
3: Pr 3	2	3	0	3	2	3	1	3	2	3	1	3	P	2	1	3	1	3	2
4: Pr 4	2	2	3	0	2	3	2	3	P	3	2	1	2	0	2	3	P	3	3
5: Pr 5	P	P	2	2	0	3	2	1	2	3	1	P	0	2	2	3	1	3	3
6: Pr 6	2	2	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	3	3
7: Pr 7	1	1	1	2	2	3	0	1	2	1	P	2	2	1	1	3	1	2	2
8: Pr 8	1	1	3	3	1	3	1	0	3	3	3	3	3	3	2	3	1	P	P
9: Pr 9	2	2	2	P	2	3	2	3	0	3	3	3	3	3	P	2	2	P	P
10: Pr 10	3	3	3	3	3	3	1	3	3	0	3	3	3	3	P	3	3	3	P
11: Pr 11	P	P	1	2	1	3	P	3	3	3	0	3	3	3	P	2	2	2	0
12: Pr 12	0	0	3	1	P	3	2	3	3	3	3	0	3	3	1	2	3	1	1
13: Pr 13	0	0	P	2	0	3	2	3	3	3	3	3	0	3	2	3	2	1	1
14: Pr 14	1	1	2	0	2	1	1	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	1
15: Pr 15	P	P	1	2	2	2	1	2	P	P	P	1	2	3	0	3	3	3	3
16: Pr 16	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	2	2	3	3	3	0	3	3	2
17: Pr 17	0	0	1	P	1	2	1	1	2	3	2	3	2	3	3	3	0	3	2
18: Pr 18	P	P	3	3	3	3	2	P	P	3	2	1	1	3	3	3	3	0	3
19: Pr 19	0	0	2	3	3	3	2	P	P	P	0	1	1	1	3	2	2	3	0

Fuente: Consorcio POMCA 2015 055

La matriz anterior arroja resultados de influencia y dependencia, los cuales fueron reflejados en un gráfico de dispersión, donde los datos numéricos de influencia son ubicados en el eje vertical (Y) y los de dependencia en el eje horizontal (X).

Posteriormente, se utiliza la teoría de los poderes de Tènière Buchot, en donde se clasifica las variables de un gráfico de dispersión dividido cuatro cuadrantes, el primero de ellos (superior izquierdo) es denominado como la zona de poder, debido a su alta influencia y su poca o nula dependencia, el segundo cuadrante, es el de las variables claves, este se caracteriza por tener variables altamente influyentes y dependientes al mismo tiempo, el tercer cuadrante (inferior derecho) es la zona de las variables resultantes, en esta ubicación las variables son muy poco influyentes y muy dependientes y finalmente en el cuadro inferior izquierdo se puede observar la zona de autonomía, en donde las relaciones de influencia y dependencia son prácticamente nulas (Figura 15).

Figura 15 Mapa de influencias y dependencias directas (MID)



Fuente: Consorcio POMCA 2015 055

Así de acuerdo a los resultados del gráfico, la mayoría de los proyectos quedaron ubicados en el cuadrante superior derecho (Pr 18, Pr 8, Pr 12, Pr 16, Pr 3, Pr 10, Pr 20, Pr 4, Pr 14), lo que según Godet, quiere decir que estos están relacionados de alguna forma y que la acción o ejecución de alguno de ellos va a repercutir sobre el conjunto de los otros. Por lo mencionado estos se constituyen como los proyectos clave, es decir, los de primordial ejecución.

Aquellos proyectos ubicados en el cuadrante superior izquierdo serán los siguientes en orden de prioridad, teniendo en cuenta que presentan una dependencia o una relación directa con respecto a los proyectos ubicados en el cuadrante superior derecho en este caso el Pr 11 únicamente.

Los últimos que se deben desarrollar son los autónomos, pues que no afectan y no son afectados por el sistema, estos son Pr 15, Pr 2, Pr 19, Pr 13, Pr 5, Pr 9, Pr 17, Pr 21 y Pr 1

Tabla 11 Proyectos prioritarios para la cuenca

Orden de ejecución	No Proyecto	Nombre del Proyecto
1	Pr 18	PROYECTO 18. Campañas de uso eficiente del recurso hídrico
2	Pr 8	PROYECTO 8. Educación Ambiental para el uso adecuado y cuidado del recurso hídrico
3	Pr 12	PROYECTO 12. Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directos bajo Magdalena entre el banco y el plato y formulación de lineamientos
4	Pr 16	PROYECTO 16. Implementación de una red de monitoreo de limnímetros en las zonas de amenaza alta por inundaciones
5	Pr 3	PROYECTO 3. Delimitación y manejo de las rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados.
6	Pr 10	PROYECTO 10. Diseño de medidas estructurales para la rehabilitación y recuperación integral del Brazo de Mompox
7	Pr 20	PROYECTO 20. Conformación de convenios técnicos y económicos para el apoyo de proyectos de descontaminación hídrica
8	Pr 4	PROYECTO 4. Protección de especies de fauna objeto de conservación
9	Pr 14	PROYECTO 14. Creación de comités de emergencia en zonas de amenaza alta por inundaciones e incendios forestales
10	Pr 11	PROYECTO 11. Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones
11	Pr 15	PROYECTO 15. Desarrollo de una cartilla didáctica plasmando los escenarios de riesgo en la cuenca y todos los planes de contingencia y emergencia en la misma.
12	Pr 2	PROYECTO 2. Pago por servicios ambientales para la conservación de áreas estratégicas
13	Pr 19	PROYECTO 19. Instalación de estación meteorológica al suroeste de la cuenca
14	Pr 13	PROYECTO 13. Diseño de estrategia para la divulgación de los diferentes escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo presentes en la cuenca.
15	Pr 5	PROYECTO 5. Apoyo en la gestión de negocios verdes.
16	Pr 6	Proyecto 6- Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en la Cuenca.
17	Pr 7	Proyecto 7- Mejoramiento en la gestión de la actividad pesquera en la cuenca.
18	Pr 9	PROYECTO 9. Mecanismos para una mayor participación del Consejo de Cuenca
19	Pr 17	PROYECTO 17. Red de monitoreo de la calidad del recurso hídrico.
20	Pr 21	PROYECTO 21. Asistencia técnica y económica para la formulación y o actualización de los PGIRS
21	Pr 1	PROYECTO 1. Ordenación forestal de la cuenca y recuperación del bosque.
22	Pr 22	PROYECTO 22 Formulación e implementación de medidas de manejo ambiental para los sistemas de acuíferos identificados dentro de la cuenca

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

6.2 PARTICIPACIÓN

En concordancia con esto, se pueden evidenciar ciertos ámbitos a resaltar de los principales insumos referidos por los participantes en lo relacionado con la construcción del componente programático



de este plan: a) Fortalecimiento al conocimiento del riesgo, monitoreo y evaluación en la Cuenca directos bajo Magdalena entre el banco y el Plato, b) Usuarios del recurso hídrico y c) Reducción del riesgo. Se presenta en la Tabla 12, Tabla 13 y Tabla 14 el resumen de los aportes de los actores a partir del desarrollo de la estrategia de participación:

Tabla 12 Fortalecimiento al conocimiento del riesgo, monitoreo y evaluación en la Cuenca directos bajo Magdalena entre el banco y el Plato.

Escenario de identificación	Nombre de la iniciativa
Santa Ana, Magdalena.	Mitigación del impacto que genera el proceso de dragado del río Magdalena sobre la margen derecha del brazo de Mompox.
San Fernando.	Dragado, canalización y reforestación del brazo de Mompox.
Plato	Mitigar los impactos del dragado del Río Magdalena sobre los ecosistemas de ciénaga de la cuenca.

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Tabla 13 Usuarios del recurso hídrico.

Escenario de identificación	Nombre de la iniciativa
El Banco.	Reubicación de viviendas a zonas protegidas debido a las fuertes inundaciones que se presentan.
	Estudio de factibilidad para la ubicación estratégica de recolección y localización de los residuos para concientizar a las comunidades.
Mompox.	Evitar que los desechos del alcantarillado lleguen a los ríos.
	Instalación del sistema de acueducto a través de un pozo profundo o una planta de tratamiento de agua.
El Plato.	Limpieza en las Ciénagas, Recolectando los desechos tóxicos y elementos no biodegradables en su interior.

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Tabla 14 Reducción del riesgo.

Escenario de identificación	Nombre de la iniciativa
Pijiño del Carmen, Magdalena.	Encuentros regionales de fortalecimiento sobre conocimiento del riesgo con las distintas comunidades.
El Guamal, Magdalena	Fortalecimiento del Comité municipal de gestión del riesgo y desastres.
San Martín de Loba	Capacitación y divulgación de las normas para el cuidado del medio ambiente.
Consejo de Cuenca	Foros con el sector productivo y académico sobre el cuidado de la Cuenca.

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

6.3 METAS

A partir del primer acercamiento de la Matriz de Marco Lógico, y la determinación de los programas de POMCA se postularon las siguientes metas por programas:

Programa 1. Conservación y recuperación de las áreas y ecosistemas estratégicos

Meta: Aumento en un 20% de las coberturas naturales priorizadas de La Cuenca

Programa 2. Mejoramiento de la eficiencia de áreas productivas

Meta: Aumentar en un 10% las áreas con potencial productivo

Programa 3. Empoderamiento de los actores y gobernanza del recurso hídrico

Meta: Capacitar al menos el 80% de los grupos perteneciente a actores de la cuenca

Programa 4: Conocimiento y reducción del riesgo

Meta: Aumentar el conocimiento de las condiciones de vulnerabilidad ante los eventos de variabilidad climática y aumentar la capacidad de respuesta

Programa 5: Prevención y atención de desastres

Meta: Generar alertas tempranas por inundación en zonas de amenaza alta

Programa 6: Manejo integral del recurso hídrico y saneamiento básico

Meta: Generar medidas para el manejo integral del recurso hídrico y el mejoramiento de las condiciones de saneamiento básico

A partir de estas metas general Del POMCA a través de sus programas (las cuales se complementan más adelante en el capítulo de Seguimiento y Evaluación en los INDICADORES DE PRODUCTO), se describirán metas por proyectos (actividades) desde la formulación de los proyectos y se consolidarán en el capítulo de Seguimiento y Evaluación en los INDICADORES DE GESTIÓN.

6.4 CRONOGRAMA

A partir del Plan Operativo consolidado, se presenta en la Tabla 15 el cronograma propuesto para la ejecución de los proyectos del POMCA.

Tabla 15 Cronograma del POMCA

Progra ma	proyecto	Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Conservación y recuperación de las áreas y ecosistemas estratégicos	1- Ordenación forestal de la cuenca y recuperación de bosques.	Definir y Priorizar las áreas forestales dentro de la cuenca										
		Caracterizar la áreas forestales (Diseño y desarrollo de inventarios y caracterización)										
		Desarrollar la zonificación forestal										
		Definir el Plan de Ordenación Forestal para la Cuenca.										
		Establecer las Medidas de Manejo y Administración										
		Definir las acciones de recuperación de bosques para aprovechamiento										
		Definir las acciones de recuperación de zonas de bosque para conservación										
		Implementar las estrategias de recuperación definidas										
		Establecer un programa de seguimiento y evaluación de las medidas de recuperación										
		Evaluar la efectividad de la implementación de la medidas con relación al cumplimiento de metas										
		Realizar el ajuste pertinente con base en la evaluación desarrollada										
	2.Implementación del esquema de Pago por Servicios Ambientales para la conservación de áreas y ecosistemas estratégicos en la cuenca	Determinar los predios que se encuentran dentro de las áreas y ecosistemas estratégicos priorizados										
		Escoger los predios susceptibles para la implementación de los PSA según las áreas y ecosistemas priorizados.										
		Determinar las actividades de restauración a desarrollar en los predios seleccionados										
		Determinar el valor del incentivo para los predios seleccionados										
		Identificar las fuentes de financiación para el pago de los incentivos										
		Formalizar los acuerdos con los propietarios de los predios seleccionados										
		Registrar los proyectos a implementar										
		Implementar el esquema de pago por servicios ambientales										
	3- Delimitación y manejo de las	Definir la franja de terreno ocupada por la línea de mareas máximas										
		Realizar el análisis de las geo formas por las cuales fluye el cauce										

Progra ma	proyecto	Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
	rondas hídricas en cuerpos de agua priorizados.	Delimitar las líneas de mareas máximas											
		Definir los aspectos morfoestructurales, morfogenéticos y morfodinámicos											
		Definir la zona de terreno ocupada por el cuerpo de agua durante los eventos de inundaciones más frecuentes											
		Determinar la altura relativa de la vegetación riparia y la conectividad del corredor biológico											
		Realizar la delimitación física de la ronda hídrica											
	4- Protección y conservación de las especies de flora y fauna objeto de conservación	Diseño de un corredor biológico de conectividad											
		Investigación del estado actual de las especies											
		Acuerdos de conservación (Excluyendo pago por servicios ambientales)											
		Restauración y conservación de áreas importantes para las especies											
		Actividades de concientización para la conservación											
Mejoramiento de la eficiencia de áreas productivas	5-Apoyo en la gestión de negocios verdes	Priorizar aquellas actividades productivas susceptibles de hacer una conversión a negocios verdes											
		Definir los principales modelos de negocios verdes compatibles con las actividades priorizadas											
		Definir sistemas piloto para la implementación de energías limpias											
		Definir esquema de ecoturismo											
		Definir medidas para el fortalecimiento de las áreas con vocación para la agricultura ecológica											
		Definir medidas para el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales fauna (sectores piscícola, apícola, porcino)											
		Evaluar las principales adecuaciones a los procesos y/o terrenos para la conversión de las actividades productivas											
		Gestionar los recursos necesarios para la implementación de las adecuaciones evaluadas											
		Implementar las acciones, actividades u obras definidas para la conversión de las actividades productivas											
	Realizar el seguimiento y control a la implementación de las actividades de conversión a negocios verdes												
6 Fortalecimiento de los sistemas de ecoturismo en	Realizar el ordenamiento de las áreas de importancia hídrica y ecosistemas estratégicos.												
	Desarrollar la planificación de las áreas definidas en los esquemas de												

Progra ma	proyecto	Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	la cuenca.	ecoturismo.										
		Definir los requerimientos de infraestructura para las áreas definidas.										
		Realizar las obras de infraestructura necesarias										
		Definir las comunidades objeto de la gestión del ecoturismo.										
		Establecer las actividades de ecoturismo a desarrollar en las áreas definidas.										
		Formular e implementar el programa de seguimiento, evaluación y ajuste para el ecoturismo en la cuenca.										
		Formar, capacitar y sensibilizar a los actores de la cuenca sobre el modelo de ecoturismo.										
		Realizar la promoción y comercialización de los servicios ecoturísticos.										
		Implementar el modelo de ecoturismo en la cuenca.										
	7 Mejoramiento En La Gestión De La Actividad Pesquera En La Cuenca	Definir los diferentes modelos de actividad de pesca existentes dentro de la cuenca										
		Estructurar modelos de producción y pesca sostenible.										
		Conformar medidas que permitan el mejoramiento en la rentabilidad de la actividad pesquera.										
		Fortalecer los procesos de planificación y ordenamiento pesquero.										
		Potencializar el consumo de productos pesqueros a nivel local y regional.										
		Implementar las estrategias de mejoramiento de proceso definidas										
		Realizar la capacitación de los actores vinculados a los procesos de producción pesquera										
		Formular e implementar el programa para el seguimiento y evaluación de las medidas implementadas.										
Empoderamiento de los actores y gobernanza del recurso hídrico	8 - Educación ambiental como estrategias para la conservación de las áreas y ecosistemas estratégicos así como los recursos	Identificar las principales problemáticas dentro de la cuenca.										
		Definir las temáticas educativas que componen la estrategia basadas en las problemáticas identificadas										
		Estructurar la estrategia de participación y divulgación de la información										
		Definir los espacios de socialización a implementar										
		Conformar el material de divulgación con el contenido educativo										
		Realizar las jornadas educativas definidas										

Progra ma	proyecto	Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
	naturales renovables	Realizar la entrega del material divulgativo											
		Realizar el seguimiento de la implementación de las jornadas educativas.											
	9 Fortalecimiento del consejo de cuenca	Realización de reuniones periódicas											
		Realización de talleres formadores											
		Acercamiento de los consejeros a los actores que se ubican en La Cuenca.											
Conocimiento y reducción del riesgo	10 Diseño de medidas estructurales para la rehabilitación y recuperación integral del Brazo de Mompox	Recopilación de información existente tanto de geología, geomorfología, batimetría entre otros insumos necesarios											
		Evaluación de la información existente e identificación de necesidad de información											
		Cartografía detallada en la zona del cauce del Brazo de Mompox											
		Procesamiento de la cartografía detallada de la zona del cauce del Brazo de Mompox											
		Caracterización de las unidades geológicas superficiales a escala 1:5.000 y 1:2.000 en centros poblados afectados											
		Caracterización de los elementos geomorfológicos a escala 1:5.000 y 1:2.000 en centros poblados afectados											
		Análisis morfo dinámico y multitemporal del brazo de Mompós											
		Elaboración del plan de exploración geotécnica											
		Análisis geotécnico de la zona											
		Desarrollo del modelamiento hidráulico de la zona											
		Elaboración y análisis de la zonificación detallada de amenaza por inundación a escala 1:5.000 y 1:2.000 en centros poblados afectados											
		Análisis de socavación del Brazo de Mompós											
		Diseño del modelo hidrodinámico del brazo de Mompós											
		Establecimiento de la solución alternativa para la recuperación y habilitación											
		Diseño de obras viables para la recuperación del brazo de Mompós											
		Obtención de permisos ambientales											
		Elaboración de informes											

Programa	proyecto	Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
	11- evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta por inundaciones en los municipios de mompós, san fernando, margarita, barranco de loba, y hatillo de loba y diseño de reforzamiento de las estructuras	Recopilación de información secundaria											
		Realizar una Capacitación del equipo de trabajo (si es necesario)											
		Elaborar las fichas de campo para la caracterización de la vulnerabilidad físicas de viviendas.											
		Priorización de sectores afectados por amenaza alta por inundaciones											
		Desarrollar las Jornadas de campo con los respectivos encuestadores											
		Digitalización de las encuestas en la base de datos											
		Evaluación y categorización de la vulnerabilidad física de la zona (por predios)											
		Generar el mapa de índice de vulnerabilidad física por predios.											
	12 - Determinación de afectaciones por cambio climático en la cuenca directa bajo magdalena entre el Banco y El Plato y formulación de lineamientos	Diseños de medidas de reforzamiento estructural											
		Diagnostico en base a información recopilada de forma primaria y secundaria de la variabilidad climática de la cuenca											
		Determinación de lineamientos ante la variabilidad climática											
		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											
		Diseño de un programa de Incentivos a los agricultores y ganaderos que demuestren la implementación de acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático											
13 - Diseño e implementación de una estrategia para la divulgación de los diferentes escenarios de amenaza,	Implementación del programa de incentivo a los agricultores y ganaderos												
	Identificación y priorización de todas las comunidades ubicadas en zonas de alto riesgo sea por inundaciones o incendios forestales												
	Creación de grupos de trabajo, en todos los espacios de socialización												
	Diseño de los escenarios de socialización, mesas de dialogo, y jornadas de capacitación, sobre los fenómenos amenazantes presentes en el territorio, el presente y futuro de la cuenca												
		Convocatoria a las comunidades priorizadas											

Progra ma	proyecto	Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
	vulnerabilidad y riesgo presentes en la cuenca	Coordinación y ejecución de campañas educativas, informativas y de sensibilización a los actores de la cuenca para que entiendan e interioricen el Diseño de los escenarios de socialización, mesas de dialogo, y jornadas de capacitación, sobre los fenómenos amenazantes presentes en el territorio, el presente y futuro de la cuenca											
		Renovación cada dos años de las capacitaciones a toda la comunidad, y retroalimentación de las medidas utilizadas hasta el momento por los mismo, para el control de erosión del territorio											
	14 - Creacion de comites de emergencia en zonas de amenaza alta por inundaciones e incendios forestales	Elaborar la Publicación de la convocatoria, socialización con la comunidad											
		Ejecutar las jornadas de Elección de los barriales											
		Definir la directiva de cada uno de los barriales.											
		Elaborar plan de emergencias.											
Desarrollar la Capacitación del comité sobre los resultados de gestión del riesgo anualmente													
		Ayuda complementaria para el sostenimiento de los barriles de emergencia											
Prevención y atención de desastres	15 - Desarrollo y publicación de una cartilla didáctica plasmando los escenarios de riesgo en la cuenca y todos los planes de contingencia y emergencia en la misma.	Identificación de la comunidad a la cual se le brindará el material de apoyo didáctico											
		Conocimiento e identificación de la estrategia pedagógica más adecuada para el desarrollo de la cartilla didáctica											
		Recopilación de la información técnica referente al componente de gestión del riesgo, y priorización de la información más relevante para las comunidades.											
		Desarrollo de la cartilla didáctica											
		Revisión y publicación de la cartilla didáctica											
		Divulgación a los centros educativos, presidentes de juntas de acción comunal, y representantes institucionales											
	16 - Implementación de una red de monitoreo de limnímetros en las zonas de amenaza alta por	Estudios previos											
		Determinar la cantidad y el tipo de instrumentos necesarios para cada microcuenca.											
		Capacitar a las comunidades con respecto a la importancia y cultura ciudadana de este equipamiento.											
		Adquisición de los instrumentos de monitoreo para los sectores críticos											

Progra ma	proyecto	Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
	inundaciones	Instalar los instrumentos de monitoreo de los puntos críticos.											
Manejo integral del recurso hídrico y saneamiento básico	17 - Red de monitoreo de la calidad del recurso hídrico.	Selección y localización de puntos para instalación de estaciones para el monitoreo de la calidad del agua.											
		Compra e instalación de estaciones para el monitoreo de la calidad del agua.											
		Generación mensual de datos de calidad del agua.											
		Seguimiento y monitoreo a la red de monitoreo de la calidad del agua.											
		Monitoreo y seguimiento semestral de captaciones y puntos de vertimiento											
		Monitoreo y seguimiento mensual de la calidad del agua de las ciénagas y cuerpos de agua subterránea.											
		Jornadas de capacitación en temáticas de descontaminación hídrica.											
		Costos indirectos											
	18- Campañas de uso eficiente del recurso hídrico	Identificación de la comunidad beneficiada											
		Planificación de las campañas de concienciación											
		Diseño revisión e impresión de piezas comunicativas											
		Realización de brigadas comunitarias											
		Costos indirectos											
	19- Instalación de estación meteorológica al suroeste de la cuenca	Suministro, instalación y operación de la estación CP											
		Operación y mantenimiento de la estación (2 visitas)											
		Repuestos											
		Obras Civiles											
	20 - Conformación de convenios técnicos y económicos para el apoyo de proyectos de descontaminación hídrica dentro de la cuenca directos bajo	Verificar las áreas críticas a nivel de calidad del agua dentro de la cuenca determinadas en el diagnóstico del POMCA.											
		Priorizar las áreas críticas identificadas											
		Identificar las iniciativas de descontaminación hídrica en la cuenca											
		Priorizar las iniciativas determinadas se están llevando a cabo en las áreas priorizadas											
		Evaluar la factibilidad del apoyo técnico de las iniciativas de descontaminación											
		Evaluar la factibilidad del apoyo económico de las iniciativas de descontaminación											

Programa	proyecto	Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
	magdalena entre el banco y plato	Conformar alianzas entre las corporaciones y los actores vinculados a las iniciativas de descontaminación											
		Gestionar los recursos técnicos para el apoyo de las iniciativas											
		Gestionar los recursos económicos para el apoyo de las iniciativas											
		Brindar el apoyo a los proyectos de descontaminación											
	21- Asistencia técnica y económica en los procesos de actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos de los municipios de la cuenca	Identificar el estado actual de los PGIRS en la cuenca.											
		Determinar los PGIRS que deben ser actualizados y formulados											
		Identificar los municipios prioritarios para la formulación de los PGIRS											
		Determinar los municipios priorizados para la actualización de los PGIRS.											
		Evaluar las instancias de apoyo técnico en los procesos de formulación y/o actualización											
		Evaluar las instancias de apoyo económico en los procesos de formulación y/o actualización											
		Conformar alianzas entre las corporaciones y los actores vinculados a las iniciativas de formulación y o actualización											
	22 Formulación e implementación de medidas de manejo ambiental para los sistemas de acuíferos identificados dentro de la cuenca	Determinar el estado actual de los instrumentos de planificación asociados a los sistemas de acuíferos.											
		Realizar la caracterización de los sistemas hídricos											
		Realizar un análisis del estado actual de los sistemas hídricos subterráneos con base en la caracterización y los instrumentos de planificación asociados											
		Priorizar los sistemas hídricos subterráneos con base en el análisis realizado											
		Identificar las medidas de manejo apropiadas según el estado actual de los sistemas hídricos priorizados											
		Implementar las medidas de manejo definidas											
		Realizar el seguimiento a la implementación de las medidas de manejo definidas											
		Realizar la evaluación de la efectividad de la implementación de las medidas propuestas.											

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

7 DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y DE LA ESTRATEGIA FINANCIERA DEL POMCA

Los procesos de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica requieren la coordinación de los esfuerzos de las instituciones y organizaciones para lograr la optimización de los recursos humanos, logísticos y financieros con el propósito de alcanzar las metas y resultados propuestos.

La ley 99 de 1993, en el título VI, artículo 23, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales como entes corporativos de carácter público, 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.

El Decreto 1200 de 2004 define la planificación ambiental regional como un proceso dinámico de planificación del desarrollo sostenible que permite a una región orientar de manera coordinada el manejo, administración y aprovechamiento de sus recursos naturales renovables, para contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acordes con las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales.

7.1 AUTORIDADES AMBIENTALES CON JURISDICCIÓN EN LA CUENCA

- Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB
- Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG
- Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR

iiii)

Las autoridades ambientales son entes de carácter público que se encargan de la administración dentro del área de su jurisdicción del medio ambiente y los recursos naturales, y propenden por su desarrollo sostenible a través del cumplimiento de las regulaciones y disposiciones legales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato se cuenta con cuatro autoridades ambientales: la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar, la Corporación Autónoma Regional del Magdalena y la Corporación Autónoma Regional del Cesar.

Instancias coordinadoras:

- Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB
- Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG
- Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR

kkkk)

Según lo establecido en el decreto 1076 de 2015, Parágrafo 1, 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, seguimiento y evaluación de los mismos.

Por otra parte, el artículo 31 de la Ley 1523 de 2012, además de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen, establece que las Corporaciones Autónomas Regionales deben apoyar a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.

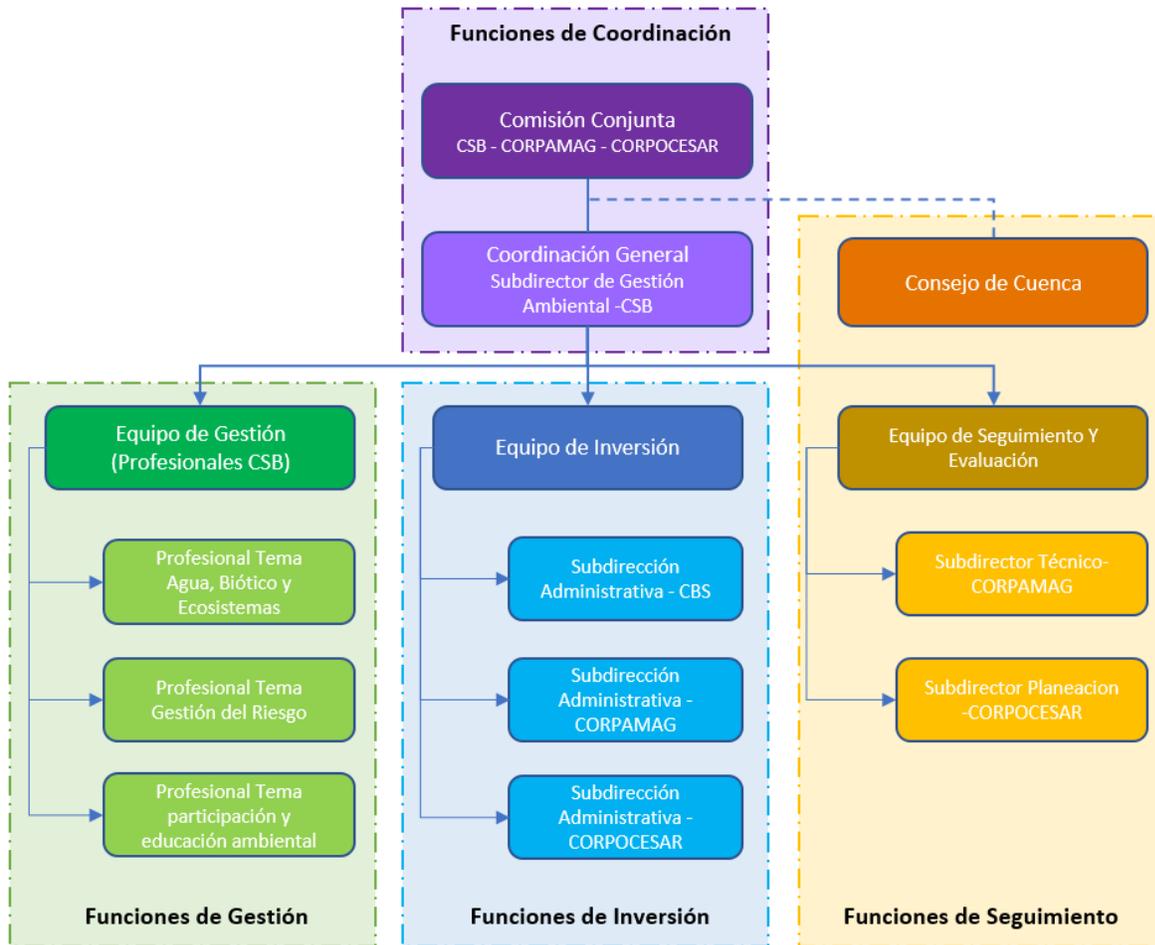
Instancia consultiva y participativa: Consejo de cuenca

El Consejo de Cuenca es la instancia consultiva y representativa de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la cuenca hidrográfica. Su conformación está reglamentada por la resolución 509 de 2013, y sus funciones establecidas en el artículo 2.2.3.1.9.3 del decreto 1076 de 2015. Cuenta con reglamento interno en el cual el mismo consejo estableció sus normas de funcionamiento.

7.2 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

La estructura administrativa del POMCA Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato se compone de un ente coordinador compuesto por una comisión conjunta de la cual hacen parte las tres corporaciones con jurisdicción en el área de la cuenca de las cuales la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar -CSB- ejerce la coordinación general al ser la corporación líder del POMCA, de esta corporación se desprende un equipo de gestión compuesto por los profesionales que esta designe para brindar su apoyo en temas de agua, componente biótico y ecosistemas, así como en la gestión del riesgo, participación comunitaria y educación ambiental. El equipo de inversión para el POMCA se compone de las subdirecciones administrativas de cada una de las corporaciones autónomas que tienen participación tomando en cuenta su predominancia dentro de la cuenca. El equipo de seguimiento y evaluación está compuesto por los subdirectores técnico de CORPAMAG y de planeación por parte de CORPOCESAR. El Consejo de Cuenca hace parte de estas funciones de seguimiento así como de coordinación ya que reúne los actores involucrados más importantes para la ejecución del POMCA (Figura 16).

Figura 16 Estructura Administrativa del POMCA



Fuente: Consorcio POMCA 2015, 056

7.2.1 Costos de la estructura administrativa del POMCA

La ley 99 de 1993, en el título VI, artículo 23, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales como entes corporativos de carácter público, 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. En la misión definida para las Corporaciones se encuentra la operatividad de la estructura administrativa de tal manera que se garantice su sostenimiento al suministrar los cargos necesarios con personal idóneo y competente. De esta manera se hace la proposición de costos de este personal en la Tabla 16, el cual según lo dispuesto ya se encuentra incluido dentro de la nómina de la Corporación para ser financiados con recursos propios.

Tabla 16 Costos del personal para la estructura administrativa del POMCA

Área	Personal	Cantidad	Honorarios mensuales	Tiempo (meses)	Subtotal
Coordinación General	Subdirector de gestión ambiental	1	\$ 8.000.000	2	\$ 16.000.000
Equipo de Gestión	Profesional en temas de Agua, biótico y ecosistemas	1	\$ 4.000.000	2	\$ 8.000.000
	Profesional en tema gestión del riesgo	1	\$ 4.000.000	2	\$ 8.000.000
	Profesional en tema de participación comunitaria y educación ambiental	1	\$ 4.000.000	2	\$ 8.000.000
Equipo de inversión	Subdirectores administrativos de cada corporación	3	\$ 8.000.000	2	\$ 24.000.000
Equipo de Seguimiento y Evaluación	Subdirector técnico CORPOMAG	1	\$ 8.000.000	2	\$ 16.000.000
	Subdirector Planeación CORPOCESAR	1	\$ 8.000.000	2	\$ 16.000.000
Consejo de Cuenca	Apoyo logístico para coordinación con el Consejo de Cuenca	1	\$ 1.000.000	2	\$ 2.000.000

Fuente: Consorcio POMCA 2015, 056

Los costos asociados para la CSB se refieren al personal que conforma el equipo de gestión compuesto por los 3 profesionales, a esta corporación también corresponde la coordinación general a través de su subdirector de gestión ambiental, el apoyo logístico con el Consejo de Cuenca así como su subdirector administrativo para el área de financiación.

Los costos asociados para CORPAMAG están relacionados con su subdirector administrativo para el área de financiación y su subdirector técnico para el seguimiento y evaluación.

En el caso de CORPOCESAR corresponde a esta Corporación suministrar el subdirector técnico para el área de financiación y el subdirector de planeación para el seguimiento y evaluación.

7.2.2 Perfiles

Los perfiles necesarios para los cargos establecidos según la estructura administrativa se basan en el análisis hecho a lo establecido por la resolución No. 215 de 2017 de CORPOCESAR por el cual se establece el manual específico de funciones, requisitos, nomenclatura y clasificación de empleos públicos.

Subdirector de gestión ambiental:

Este cargo debe ser ocupado por un profesional con formación en áreas como ingeniería ambiental, forestal, ecología, agronomía y demás campos relacionados, debe contar con la experiencia profesional en el ordenamiento ambiental del territorio, ejecución de proyectos y planes de manejo ambiental y cumplimiento de la legislación ambiental.

Profesional en temas de agua, biótico y ecosistemas:

Este cargo debe ser ocupado por un profesional con formación en ingeniería ambiental, ingeniería forestal, biología y demás campos relacionados. Debe contar con experiencia en temas como el

manejo y protección del recurso hídrico, la flora y fauna, así como las áreas protegidas y los ecosistemas de importancia ambiental.

Profesional en temas de gestión del riesgo:

Este cargo debe ser ocupado por un profesional con formación en áreas como geología, ingeniería catastral, ingeniería ambiental, ingeniería forestal y demás campos relacionados. Debe contar con experiencia profesional en la gestión del riesgo de desastres.

Profesional en temas de participación comunitaria y educación ambiental:

Este cargo debe ser ocupado por un profesional con formación en áreas como ingeniería ambiental, ecología, biología, licenciatura, sociología, comunicación social y demás campos relacionados. Debe contar con la experiencia de haber participado en actividades comunitarias y temas relacionados con la educación ambiental.

Subdirector administrativo:

Este cargo debe ser ocupado por un profesional con formación en áreas como economía, administración de empresas, contaduría, administración pública y demás áreas afines. Debe contar con la experiencia de haber participado

Subdirector técnico:

Este cargo debe ser ocupado por un profesional con formación en campos de la planificación territorial y ambiental, ingeniería ambiental, ingeniería civil, ingeniería forestal, administración ambiental, administración pública. Su experiencia debe estar relacionada con la coordinación de proyectos ambientales.

Subdirector de planeación:

Este cargo debe ser ocupado por un profesional con formación en campos de la planificación territorial y ambiental, ingeniería ambiental, ingeniería civil, ingeniería forestal, administración ambiental, administración pública. Su experiencia debe estar relacionada con la coordinación de proyectos ambientales.

7.2.3 Funciones

Funciones de la coordinación general del POMCA, estas son llevadas a cabo por el subdirector de gestión ambiental de la CSB, en concordancia con la comisión conjunta y el Consejo de Cuenca:

1. Coordinar la correcta implementación y ejecución del POMCA.
2. Administración de los programas y proyectos establecidos por el POMCA así como la gestión necesaria para su realización.
3. Gestionar y ejecutar el presupuesto definido previa aprobación del Consejo de Cuenca.
4. Formulación y monitoreo del plan operativo de gestión.

5. Desarrollar los respectivos informes financieros y de gestión operacional con el fin de ejercer evaluación y control al POMCA.
6. Tener posesión del archivo documental del Consejo de Cuenca.
7. Tomar liderazgo del POMCA.

Funciones del equipo de inversión, aquí tendrán participación las subdirecciones administrativas de cada corporación perteneciente a la comisión conjunta, sus funciones son:

1. Asignar los recursos necesarios para el cumplimiento de los programas y proyectos establecidos en el POMCA.
2. Analizar la capacidad de gestión logística por parte de las corporaciones para la evaluación del POMCA.
3. Disponer de los espacios de reunión, almacenamiento y gestión documental de los datos concernientes al POMCA dentro de la corporación.
4. Aplicar los profesionales disponibles para ajustar adecuadamente los proyectos a ejecutar por el POMCA.

Funciones del equipo de gestión ambiental, este equipo está compuesto por profesionales enfocados en las áreas de agua, aspectos bióticos y ecosistemas, gestión del riesgo, participación comunitaria y educación ambiental, sus funciones son:

1. Hacer un adecuado seguimiento y evaluación de indicadores para las actividades a desarrollar por el POMCA en los ámbitos a los que pertenecen.
2. Apoyar el proceso de implementación del POMCA en lo relacionado con aspectos ambientales, así como procurar su armonización con las entidades territoriales y demás actores.
3. Generar los espacios adecuados de encuentro con las comunidades y habitantes de La Cuenca, con el fin de facilitar la implementación del POMCA.
4. Suministrar y gestionar la información técnica y científica del POMCA.

Funciones del equipo de seguimiento y evaluación, aquí se ubican los representantes de las otras dos corporaciones pertenecientes a la comisión conjunta CORPOCESAR y CORPAMAG a través de sus respectivos subdirectores, sus funciones son las siguientes:

1. Hacer un adecuado seguimiento a la implementación y a la ejecución del POMCA.
2. Brindar la información necesaria sobre el proceso de seguimiento a la implementación y ejecución del POMCA para sus respectivas Corporaciones.
3. Formular todas aquellas recomendaciones que tengan lugar para la adecuada implementación del POMCA en sus jurisdicciones territoriales.

Funciones del Consejo de Cuenca, este ente se encuentra representado por los distintos actores involucrados en el proceso de planificación y ejecución del POMCA, sus funciones son:

1. Servir de puente entre los actores que se ven afectados de una u otra forma con la implementación del POMCA con el fin de recoger las peticiones y observaciones de estos para que sean tomadas en cuenta por la coordinación general, así como transmitir de forma efectiva a estos actores involucrados sobre las decisiones tomadas y las actuaciones de la administración del POMCA.
2. Realizar seguimiento y evaluación de los aspectos a que haya lugar durante la implementación del POMCA, de tal forma que los actores involucrados vigilen efectivamente el cumplimiento de lo establecido.

7.2.4 Necesidades de personal

Según lo dispuesto por la CSB, CORPAMAG y CORPOCESAR en relación con el personal empleado para la ejecución del POMCA se busca que la nómina de la Corporación no sea incrementada de tal manera que las tareas sean delegadas según la estructura administrativa a los profesionales con los que ya se cuenta, aun así el análisis hace necesaria la participación de dos perfiles que sean sumados por contratación para ejercer las labores de educación ambiental teniendo en cuenta que la Corporación no cuenta con profesionales de su competencia, estos profesionales son muy necesarios para el acercamiento territorial del POMCA garantizando su divulgación y efectivo conocimiento por parte de los habitantes y comunidades de La Cuenca. Uno de los profesionales debe estar enfocado en la comunicación ambiental cuya función debe ser el seguimiento al impacto generado por las actividades del POMCA hacia los diferentes actores así como la visión que estos adquieren acerca de la implementación del plan. El segundo profesional es requerido para que sirva como comunicador entre las distintas entidades involucradas y de estas con los habitantes de la Cuenca para lo cual realizará labores de divulgación y el debido recogimiento de información a lo largo de los territorios concernientes a la ejecución del POMCA.

7.2.5 Reglamentación interna

Funciones y competencias de los profesionales:

Se garantiza que el conocimiento obtenido por cada uno de los profesionales sea permanente en la Corporación pues se hace la asignación de labores dependiendo del cargo escogido y no a título personal, de esta manera se mantiene el proceso a pesar de que existan cambios de personal.

Reuniones:

Se establece una periodicidad de mínimo 2 reuniones anualmente (una por semestre) a las cuales la Comisión Conjunta convocara a los integrantes de la estructura administrativa con un aviso de 15 días de anticipación. Estas reuniones tienen como objetivo mostrar los avances ocurridos durante la implementación del POMCA así como todos los temas relacionados a que haya lugar. Se hará además la respectiva evaluación de los indicadores de gestión.

Registros:

Producto de las reuniones que sean llevadas a cabo debe establecerse un acta de reunión la cual debe tener consignados los temas que fueron tratados, los responsables en la ejecución junto a sus estrategias de gestión, los tiempos de seguimiento y los compromisos, así mismo en esta acta se evaluará 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 servirá como puente de comunicación de la información generada por la ejecución del POMCA para lo cual deberán establecerse diferentes estrategias.

Plan de trabajo

Las fechas de las reuniones deben ajustarse al plan de trabajo del programa de seguimiento y evaluación.

7.2.6 Relaciones inter e intra institucionales

La articulación de los POMCA requiere de la generación de lazos y sinergias entre las diferentes instituciones involucradas de tal forma que se obtenga una comunicación más directa que logre así facilitar el cumplimiento de los objetivos que se han propuesto.

Socializaciones:

Estas reuniones tendrán como función exponer los resultados del proceso de implementación del POMCA hacia las entidades financiadoras por parte del equipo de inversión conformado.

Mesas de trabajo:

Las mesas de trabajo tienen como objetivo crear alianzas en términos de cofinanciación por parte de las entidades identificadas como financiadoras, allí tendrán presencia los actores de la Cuenca y el Consejo de Cuenca de tal manera que se dé una efectiva participación con lo cual las mesas obtendrán un carácter vinculante el cual podrá impulsar los proyectos, así como permitir la realización de ajustes necesarios.

Asesoría técnica:

Posterior a la aprobación del POMCA, las Corporaciones podrán asesorar a los municipios que lo requieran así como a las firmas consultoras encargadas de la revisión de los EOTs, PBOTs y POTs a través de cartografía relacionada con las fases del diagnóstico y de la zonificación así como lo concerniente a la etapa de Formulación del POMCA.

Vínculos:

Resultado de la actuación de los anteriores mecanismos se pueden establecer convenios de cofinanciación interadministrativos para los cuales se crean las formas en las que las instituciones pueden participar técnica y presupuestalmente, allí el Consejo de Cuenca puede ejercer como acompañante y como ente de consulta y seguimiento. Una vez establecidos estos vínculos se deberá firmar un acta por medio de la cual se adquieren los compromisos necesarios según las disposiciones y actividades a ejecutar y en la cual el Consejo de Cuenca servirá como garante.

7.2.7 Logística

Espacio físico:

La CSB por ser la corporación líder pone a disposición los espacios de trabajo disponibles en su sala de juntas de la oficina ubicada en el municipio de Magangué en el departamento de Bolívar allí se cuenta con lugares cómodos y climatizados para la realización de las reuniones a que haya lugar, además se cuenta con las oficinas de las demás corporaciones que hacen parte de la comisión conjunta. En caso de no haber la disponibilidad los municipios y el Consejo de Cuenca podrán suministrar los espacios necesarios.

Equipos de cómputo:

Los funcionarios descritos en la estructura administrativa cuentan con los equipos de cómputo suministrados por la Corporación los cuales pueden ser utilizados para los fines relacionados con la ejecución del POMCA. En caso de necesitar un equipo adicional deberán gestionarse los equipos de manera temporal y para cumplir labores específicas relacionadas con el POMCA.

7.3 FINANCIACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA

Según lo establecido en el decreto 1076 de 2015, Sección 7, Artículo 2.2.3.1.7.1, las entidades responsables de la implementación del POMCA, de acuerdo con sus competencias, podrán disponer para este fin de los siguientes recursos:

1) Los provenientes de la Corporación Autónoma Regional, tales como:

- a) Las tasas retributivas por vertimientos a los cuerpos de agua,
- b) Las tasas por utilización de aguas
- c) La transferencia del sector eléctrico
- d) Las sumas de dinero que a cualquier título le transfieran las personas naturales y jurídicas con destino a la ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica.
- e) Las contribuciones por valorización.

- f) Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental
- g) Las compensaciones de que trata la Ley 141 de 1994 o la norma que la modifique o adicione.
- h) Las tasas compensatorias o de aprovechamiento forestal
 - i) Convenio o Contrato Plan a que se refiere la ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos;
 - j) Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas.

2) Los recursos provenientes de las entidades territoriales, tales como:

- a) El 1% de que trata el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 o la norma que la modifique, sustituya o adicione;
- 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.

3) Los provenientes de los usuarios de la cuenca hidrográfica, tales como:

- 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.
- 4) Los provenientes del Sistema General de Regalías.
- 5) Los provenientes del Fondo de Compensación Ambiental
- 6) Los provenientes del Fondo Nacional Ambiental (Fonam)
- 7) Los provenientes del Fondo Adaptación
- 8) Los provenientes de los Fondos que para tal efecto reglamente el gobierno nacional.
- 9) 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.
- 10) Los provenientes de donaciones
- 11) Recursos provenientes de la Ley 1454 de 2011

El artículo 111 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, y reglamentado por el decreto 953 de 2013, estableció que los departamentos y municipios destinarán un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surtan de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales en dichas áreas.

Las entidades territoriales con el apoyo técnico de la autoridad ambiental, deberán seleccionar al interior de las áreas de importancia estratégica identificadas, delimitadas y priorizadas por la autoridad ambiental competente, los predios a adquirir, mantener o a favorecer con el pago por servicios ambientales.

El párrafo del mencionado artículo también determina: "Los proyectos de construcción y operación de distritos de riego deberán dedicar un porcentaje no inferior al 1% del valor de la obra a la adquisición de áreas estratégicas para la conservación de los recursos hídricos que los surten de agua. Para los distritos de riego que requieren licencia ambiental, aplicará lo contenido en el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993.

Por su parte el Decreto 953 de mayo del 2013 también establece los lineamientos para la selección, adquisición y mantenimiento de predios, como los mecanismos para la articulación de fuentes de financiación para la conservación de estas áreas estratégicas.

La ley 1753 de 2015 en su artículo 174 modifica el artículo 108 de la ley 99 de 1993 quedando así: "Adquisición por la Nación de Áreas o Ecosistemas de Interés Estratégico para la Conservación de los Recursos Naturales o implementación de esquemas de pago por servicios ambientales u otros incentivos económicos. Las autoridades ambientales en coordinación y con el apoyo de las entidades territoriales adelantarán los planes de cofinanciación necesarios para adquirir áreas o ecosistemas estratégicos para la conservación, preservación y recuperación de los recursos naturales o implementarán en ellas de esquemas de pago por servicios ambientales u otros incentivos económicos para la conservación, con base en la reglamentación expedida por el Gobierno Nacional". En el párrafo primero se establece: "Los esquemas de pago por servicios ambientales de que trata el presente artículo, además podrán ser financiados con recursos provenientes de los artículos 43 y 45 de la Ley 99 de 1993, de conformidad con el plan de ordenación y manejo de la cuenca respectiva. Así mismo, podrá aplicarse la inversión forzosa de que trata el párrafo 1° del artículo 43, las compensaciones por pérdida de biodiversidad en el marco de la licencia ambiental y el Certificado de Incentivo Forestal con fines de conservación a que se refiere el párrafo del artículo 253 del Estatuto Tributario

La Ley 1450 del 2011 en su artículo 213 establece "Solidaridad en la financiación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas. Las autoridades ambientales competentes, las entidades territoriales y demás entidades del orden nacional, departamental o municipal, asentadas y con responsabilidades en la cuenca, podrán en el marco de sus competencias, suscribirse a los convenios para la ejecución de proyectos de financiación por fuera de los límites jurisdiccionales."

El sector productivo por ley debe entregar aportes por la utilización de recursos hídricos, como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos y por el total de la carga contaminante descargada al recurso hídrico realizados por su actividad económica. La tasa retributiva, cuyo marco normativo se encuentra reglamentada en el decreto ley 2811 de 1974, decreto 1594 de 1984, ley 99 de 1993, Decreto 901 de 1997, Resolución 081 de 2001, ley 1450 de 2011 y decreto 2667 de 2012, es un importante instrumento de financiación que le permite a las autoridades ambientales realizar proyectos que contrarresten lo efectos contaminantes ocasionados por la industria. La producción requiere necesariamente la utilización creciente de recursos y sus procesos desencadena mayores niveles de contaminación que deben ser controlados y mitigados por medidas ambientales que restablezcan las condiciones ecosistémicas de las cuencas. Los sistemas de pagos por servicios ambientales son una herramienta que facilitaría realizar un recaudo importante al sector productivo por la utilización de los recursos naturales como una contribución adicional para el desarrollo de la cuenca.

7.3.1 Plan financiero de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar –CSB

El objetivo de este componente es estimar el monto de los recursos financieros de que dispondrá la CSB para financiar los programas, proyectos y actividades que lleven al mejoramiento ambiental en el Sur del departamento de Bolívar, y cumplir con las metas ambientales establecidas en el componente de Acciones Operativas del Plan de Acción Institucional – PAI 2016 – 2019.

La financiación del Plan de Acción Institucional se apalanca en los recursos propios de la Corporación y las transferencias que recibe del Gobierno Nacional. En este sentido, la planificación de las inversiones a ejecutar durante el período 2016 – 2019 se realiza a partir de la proyección de los ingresos que por estos conceptos percibirá durante dicho período. En cuanto a los aportes de la Nación corresponden a las asignaciones del Presupuesto General de la Nación – PGN - y a las transferencias del Fondo de Compensación Ambiental - FCA.

La inversión requerida en el Sur del departamento de Bolívar para el mejoramiento del medio ambiente, que permita favorecer las condiciones de vida de sus pobladores, exige grandes esfuerzos económicos. Los recursos que se aplican al sector ambiental se encuentran distribuidos en diferentes entidades del sector oficial como los institutos de investigación, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales y los entes territoriales, principalmente. Asimismo, se integran otros organismos internacionales como el Plan de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD -, Cooperación Alemana - GTZ y ONG que aportan recursos o apoyan la ejecución de proyectos ambientales.

Presupuesto de Ingresos y Gastos

El análisis de la situación económica y financiera debe partir de las limitantes para financiar el gasto ambiental y la operación general de la Corporación, identificando variables exógenas como el entorno económico y socio-político de la región que inciden tanto en la gestión como en la captación de recursos para financiar el normal desarrollo de sus funciones y actividades.



En este sentido cabe destacar que el recaudo del porcentaje del gravamen a la propiedad inmueble no es eficiente por cuanto los municipios del área de jurisdicción de la CSB no transfieren de manera oportuna los recaudos de la sobretasa ambiental que cobran a sus contribuyentes.

Así mismo, la aplicación de los instrumentos económicos como las tasas, contribuciones e impuestos tienen como objetivo cambiar el comportamiento de los agentes contaminantes y/o que causan deterioro del medio ambiente o de los recursos naturales, para reducir los impactos negativos sobre estos.

La valoración de los recursos del Plan de Acción Institucional, PAI 2016 – 2019, se hizo sobre una estimación de los recursos propios de la Corporación y el comportamiento histórico de los recursos de la nación transferidos para funcionamiento e inversión. No se incluyen las fuentes de financiamiento territorial ni de cooperación internacional, porque la dinámica de estos recursos depende más, en primer caso, de la concertación y de la capacidad de respuesta de las entidades territoriales, y en el segundo de la oferta y aprobación de los proyectos de los cooperantes.

Recursos Propios.

La proyección del presupuesto de ingresos de las rentas propias de la Corporación para los años 2016 – 2019 se realizó sobre un escenario moderado. Sobre la base de lo proyectado para el año 2016 se calculó el siguiente año para cada uno de los rubros, con incrementos equivalentes a la inflación esperada más un punto, que será el equivalente al recaudo fiscal que debe realizar la entidad para aumentar los ingresos por concepto de sus recursos propios.

Respecto a los programas, proyectos y presupuestos de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB -, se presenta en la Tabla 17 la proyección de recursos para inversión de programas y proyectos para el cuatrienio según su PAI.

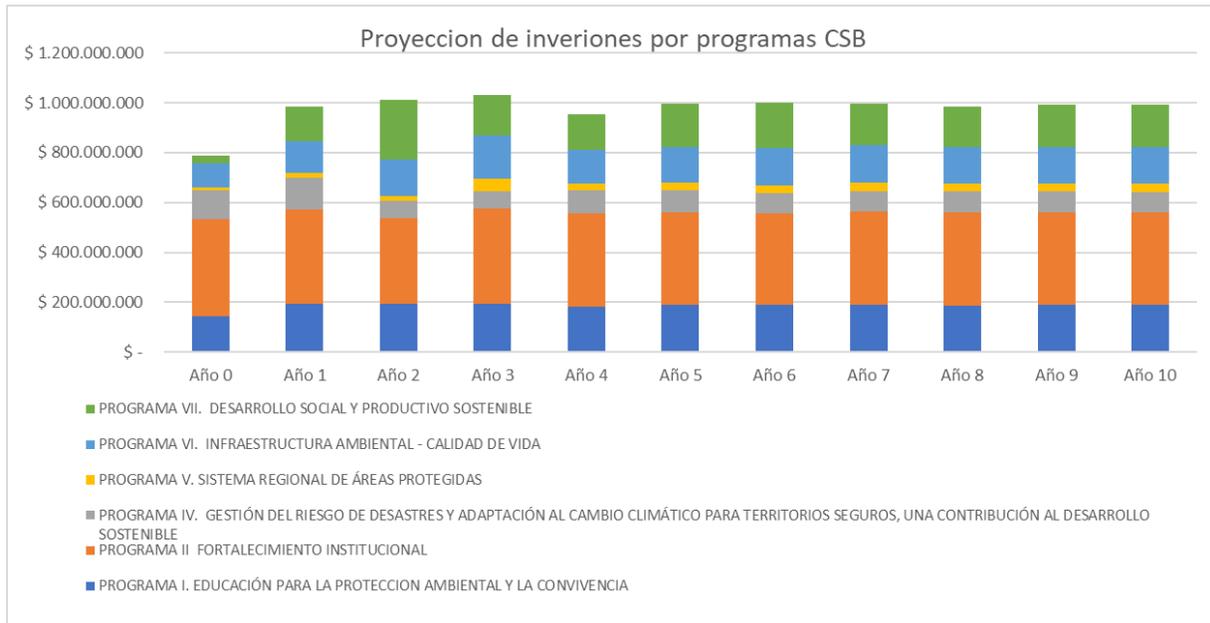
Tabla 17 Resumen de Plan de Inversión PAI CSB

PROGRAMA	2016	2017	2018	2019
PROGRAMA I. EDUCACIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y LA CONVIVENCIA	\$ 141.400.000	\$ 193.200.000	\$ 193.200.000	\$ 193.200.000
PROGRAMA II FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	\$ 391.235.000	\$ 379.485.000	\$ 344.985.000	\$ 383.103.935
PROGRAMA IV. GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA TERRITORIOS SEGUROS, UNA CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO SOSTENIBLE	\$ 115.500.000	\$ 127.500.000	\$ 67.500.000	\$ 67.500.000
PROGRAMA V. SISTEMA REGIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS	\$ 13.365.000	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	\$ 50.000.000
PROGRAMA VI. INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL - CALIDAD DE VIDA	\$ 94.400.000	\$ 125.000.000	\$ 147.600.000	\$ 175.300.000
PROGRAMA VII. DESARROLLO SOCIAL Y PRODUCTIVO SOSTENIBLE	\$ 30.800.000	\$ 141.091.508	\$ 239.697.783	\$ 163.000.000

Fuente: Adaptado de CSB. PAI 2016-2019.

Es así como tomando de referencia el año cero como 2016, se presenta en la Figura 17 la proyección de gastos para 10 años de planeación de los proyectos del PAI para poder hacer una comparación año a año con la ejecución del POMCA. Cabe recordar que los años proyectados (años 4 al 10), resulta del promedio aritmético de los 4 años anteriores.

Figura 17 Proyección del presupuesto en los diez años siguientes de programas CSB



Fuente: Adaptado de CSB. PAI 2016-2019.

Se puede ver que la disponibilidad de CSB anual oscila entre los 780 y 1.000 millones de pesos aproximadamente. Este referente se toma para cuantificar el Plan de Inversión financiera de las tres corporaciones en el ámbito de sus competencias territoriales, expresadas en términos de área dentro de su jurisdicción³.

7.3.2 Plan financiero de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG

La Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG) es la entidad encargada de ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables en el Departamento del Magdalena, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, adecuado manejo y aprovechamiento.

Atendiendo a la normatividad vigente, CORPAMAG formuló su Plan de Acción Institucional 2016-2019 “Magdalena ambiental, compromiso de todos”, en el cual se concreta su compromiso para el

³ No se puede olvidar que el artículo 214 de la ley 1450 de 2011 permite la cofinanciación de las CARs para proyectos del POMCA por fuera de sus límites jurisdiccionales

logro de los objetivos y metas planteados durante el próximo cuatrienio, definiendo las acciones e inversiones que se adelantarán en el área de su jurisdicción.

Para la formulación del Plan de Acción Institucional 2016-2019 *"Magdalena ambiental, compromiso de todos"*, se llevaron a cabo mesas de trabajo en las que se contó con la participación de los actores sociales, instituciones públicas y privadas con competencias ambientales en el Departamento, en las que se definieron las iniciativas y acciones prioritarias de trabajo. Dentro del proceso se tuvo en cuenta el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 *"Todos por un Nuevo País"*, el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2013-2027 *"Hacia un territorio saludable y sostenible"*, Magdalena Visión 2032: *"Un mundo de oportunidades, el Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019 Magdalena"*, las propuestas de los Planes de Desarrollo Municipales 2016-2019, la normatividad y las políticas ambientales vigentes; con el fin de garantizar una articulación del Plan con los instrumentos del orden nacional, regional y local existentes.

En este sentido, el presente Plan de Acción Institucional plantea siete (7) objetivos estratégicos:

- a. Fortalecer la educación ambiental en el Departamento del Magdalena para la transformación de cultura;
- b. Restaurar cuencas hidrográficas y humedales del Departamento, para garantizar la oferta hídrica y el abastecimiento de agua para consumo humano y otros usos;
- c. Fortalecer la planificación ambiental territorial hacia el desarrollo sostenible, con enfoque de adaptación y mitigación al Cambio Climático y de Gestión del Riesgo;
- d. Mejorar el conocimiento sobre los recursos naturales del Departamento, con el fin de contar con las herramientas y tecnologías necesarias para la toma de decisiones en el uso eficiente de los mismos;
- e. Articular alianzas estratégicas para mejorar la coordinación institucional hacia la protección de los recursos naturales del Departamento;
- f. Fortalecer la Corporación para el cumplimiento eficiente de las funciones misionales de la entidad y satisfacción de los clientes y partes interesadas.

En términos generales, el Plan de Acción Institucional 2016-2019 *"Magdalena ambiental, compromiso de todos"* orientará la gestión de la entidad, relacionada con la administración sostenible de los recursos naturales y la articulación con los actores que tienen injerencia en el territorio, generando procesos de intervención conjuntas, de mayor impacto en la región.

El Plan de Acción Institucional 2016-2019 de CORPAMAG se guiará por los siguientes objetivos estratégicos:

- Fortalecer la educación ambiental en el Departamento del Magdalena para la transformación de cultura.
- Restaurar cuencas hidrográficas y humedales del Departamento, para garantizar la oferta hídrica y el abastecimiento de agua para consumo humano y otros usos.
- Fortalecer la planificación ambiental territorial hacia el desarrollo sostenible, con enfoque de adaptación y mitigación al Cambio Climático y de Gestión del Riesgo.

- Mejorar el conocimiento sobre los recursos naturales del Departamento, con el fin de contar con las herramientas y tecnologías necesarias para la toma de decisiones en el uso eficiente de los mismos.
- Articular alianzas estratégicas para mejorar la coordinación institucional hacia la protección de los recursos naturales del Departamento.
- Fortalecer la Corporación para el cumplimiento eficiente de las funciones misionales de la entidad y satisfacción de los clientes y partes interesadas.

Los programas que hacen parte del Plan de Acción Institucional 2016-2019 son los siguientes:

- I. Fortalecimiento de la Educación ambiental y Cultura ciudadana
- II. Estrategias para la conservación de la biodiversidad
- III. Planificación ambiental del territorio para la adaptación al cambio climático
- IV. Gestión integral del recurso hídrico
- V. Gestión del riesgo VI. Gestión ambiental para el desarrollo sostenible
- VII. Fortalecimiento institucional

En la Tabla 18 se presenta el resumen de los programas y proyectos, con el presupuesto asignado, y con las metas a alcanzar durante el periodo de ejecución del Plan de Acción Institucional – PAI 2016 – 2019.

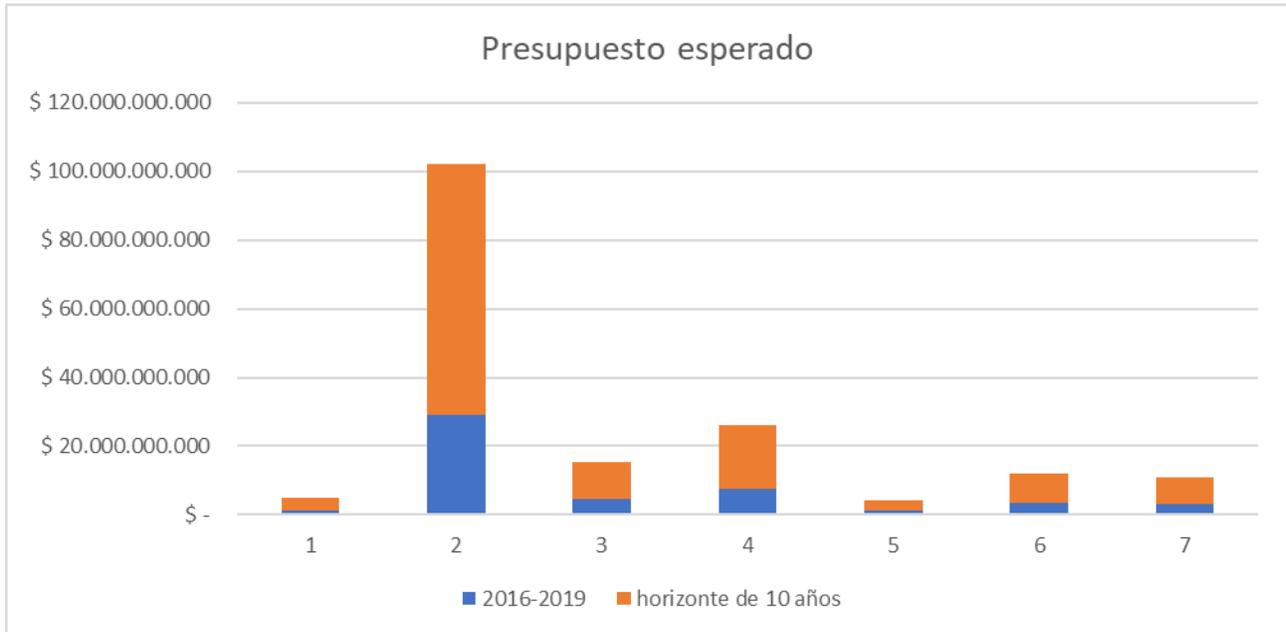
Tabla 18 Presupuesto para el cuatrienio 2016-2019 de CORPAMAG

PROGRAMA	PRESUPUESTO
1. FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA	\$ 1.393.938.855
2. ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	\$ 29.148.277.993
3. PLANIFICACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	\$ 4.437.801.086
4. GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO	\$ 7.406.829.033
5. GESTIÓN DEL RIESGO	\$ 1.179.600.000
6. GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	\$ 3.409.159.768
7. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	\$ 3.063.361.707

Fuente: PAI 2016-2019 CORPAMAG.

Debido a que los presupuesto fueron proyectados in individualizar los años, se establece para los 10 años un presupuesto equivalente al proporcional por año, por lo tanto, CORPAMAG tendría disponible más de 125 mil millones de pesos en 10 años para la ejecución de programas y proyectos, tal como se muestra en la figura 18.

Figura 18 Proyección del presupuesto en los próximos 10 años de CORPAMAG para cada línea o programa



Fuente: Adaptado del PAI 2016-2019 CORPAMAG

7.3.3 Plan financiero de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR

Las Corporaciones Autónomas Regionales forman parte del Sistema Nacional Ambiental – SINA (Conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones para la puesta en marcha de los principios ambientales establecidos en la Ley 99 de 1993) - en calidad de organismos corporativos de carácter público, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, responsabilizados 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 de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Las Corporaciones Autónomas Regionales tendrán a su cargo la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, como también aplicar cumplida y oportunamente las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, en concordancia con las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Para el cumplimiento de su misión, las Corporaciones Autónomas Regionales disponen de los instrumentos de planificación ambiental para su ejecución en el corto, mediano y largo plazo, como

son: El Presupuesto Anual de Rentas y Gastos, El Plan de Acción Institucional PAI (cuatrienal) y el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR.

A través del instrumento Plan de Acción Institucional –PAI-, se concreta el compromiso institucional dirigido al logro de los objetivos y metas planteadas en el Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR, mediante las acciones e inversiones que se llevarán a cabo en el área de su jurisdicción en un plazo de cuatro años.

El Plan de Acción Institucional tiene como propósito fundamental gestionar y establecer medidas para impulsar el desarrollo sostenible con base en el manejo y conservación de los recursos naturales, priorizando sobre todos ellos la gestión integral del agua como elemento sustentador y soporte del desarrollo equilibrado de la totalidad de los ecosistemas, con fundamento en las condiciones de vulnerabilidad ante el cambio climático.

En este sentido, el Plan de Acción Institucional – PAI CORPOCESAR 2016 – 2019 ha sido estructurado en su componente operativo con los siguientes programas:

Programa 1: GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Programa 2: RESILIENCIA Y ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Programa 3: CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL SUELO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Programa 4: CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Programa 5: GESTIÓN AMBIENTAL URBANO REGIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE CIUDADES

Programa 6: FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE TRÁMITES Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

Programa 7: PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL Y GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

Programa 8: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Programa 9: EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Programa 10: DESARROLLO INSTITUCIONAL INTEGRAL

Programa 11: GESTIÓN AMBIENTAL CON VISIÓN ANCESTRAL INDÍGENA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Considerando los fundamentos del Plan de Acción Institucional – PAI, es pertinente referirse al Objetivo de Desarrollo Sostenible #15, el cual promueve el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas terrestres, un frente común para combatir la desertificación, disminuir substancialmente la degradación de suelos y detener la pérdida de la biodiversidad. Es muy importante resaltar que el

30% de la superficie terrestre está cubierta por bosques, los cuales además de proporcionar alimentos y albergues, son determinantes en la aplicación de las políticas y estrategias para combatir el cambio climático, puesto que son esenciales en la protección de la diversidad biológica. Asimismo, es fundamental tener presente la desaparición anual de trece (13) millones de hectáreas de bosques y la degradación y desertificación de 3.600 millones de hectáreas de tierras. La deforestación y la desertificación como consecuencia de las actividades humanas y el cambio climático representan retos inmensos para el desarrollo sostenible, puesto que han afectado las vidas y los ambientes cientos de millones de personas en el mundo.

Para proyectar los datos se debió recurrir al acuerdo 020 de 2016 de CORPOCESAR, donde se aprueba el presupuesto de rentas y gastos del año 2017, como primer año de referencia. Esta proyección simple arroja más de 160 mil millones de pesos para los 10 años del POMCA (Figura 19).

Figura 19 Proyección de ingresos en los próximos 10 años por programas de CORPOCESAR



Fuente: adoptado del acuerdo 020 de 2016 de CORPOCESAR

Es así como se puede establecer que las corporaciones de la comisión conjunta de la cuenca cuentan con la capacidad financiera de financiar los programas del POMCA 2907.

7.3.4 Viabilidad de otras fuentes

A partir de la identificación de las fuentes de financiación se revisaron las inversiones realizadas o presupuestos asignados en temas de competencia ambiental, por lo cual se presenta a continuación:

A continuación, se presentan los presupuestos destinados al medio ambiente y a la gestión del riesgo, de cada uno de los municipios pertenecientes a la cuenca. Estos presupuestos fueron tomados de los Planes de Desarrollo y corresponden a los cuatrienios de 2012-2015 y 2016-2019, así como la información de cada entidad financiadora y del presupuesto nacional.

7.3.4.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN DE ENTIDADES TERRITORIALES

De lo anterior, se puede decir que, el promedio de los recursos que los municipios destinan al medio ambiente y a la gestión del riesgo, para cada cuatrienio es de aproximadamente 3 mil millones de pesos. También se puede observar que, de los municipios de los que se pudo obtener esta información, el que cuenta con menores recursos para estas temáticas es Tiquisio, siguiéndole Guamal y Cicuco. Por el contrario, Chimichagua, Tenerife, Hatillo de Loba y Mompós tienen presupuestos que superan el promedio de la cuenca (Tabla 19).

Tabla 19 Presupuesto de los Municipios de la Cuenca Destinados al Medio ambiente y a la Gestión del Riesgo

Municipio	\$	Periodo
Altos del Rosario	3.787.000.000	2016-2019
Barranco de Loba		
Cicuco	864.194.607	2016-2019
El Peñón	2.407.000.000	2016-2019
Hatillo de Loba	4.858.943.557	2012-2015
Margarita	1.883.267.827	2016-2019
Mompós	4.526.000.000	2016-2019
Norosí	935.322.253	2016-2019
Pinillos		
Regidor		
Río Viejo		
San Fernando		
San Martín de Loba		
Talaigua Nuevo	1.870.975.661	2016-2019
Tiquisio	500.000.000	2012-2015
El Banco	1.663.238.002	2012-2015
Guamal	839.506.000	2012-2015
Pijiño del Carmen	1.359.000.000	2016-2019
Plato	3.061.000.000	2016-2019
San Sebastián de Buenavista	1.123.555.000	2016-2019
San Zenón		
Santa Ana	2.466.370.641	2016-2019
Santa Bárbara de Pinto	1.171.235.664	2012-2015
Tenerife	8.021.000.000	2016-2019
Astrea		
Chimichagua	11.160.140.195	2016-2019
Total:	52.497.749.407	2016-2019

Municipio	\$	Periodo
Promedio:	2.916.541.634	

Fuente: Planes de desarrollo Municipales 2016-2019

Por otro lado, se percibe que el dinero dirigido a la gestión del riesgo y al medio ambiente, varía mucho en cada uno de los departamentos, teniendo que Bolívar cuenta con una cifra aproximada de 7 mil millones de pesos, Magdalena con un poco más de 2 mil millones de pesos y Cesar con mil 600 millones (Tabla 20).

Tabla 20 Presupuesto de los Departamentos de la Cuenca Destinados al Medio Ambiente y a la Gestión del Riesgo

Cesar	1.644.700.000	Decreto 000323 Del 13 De Diciembre De 2016 (Por Medio Del Cual Se Liquidada El Presupuesto De Rentas, Gastos E Inversiones Del Departamento Del Cesar, Para La Vigencia Fiscal Comprendida Entre El Primero (1) De Enero Al Treinta Y Uno (31) Del Año 2017 (2017).)
Magdalena	2.163.288.407	Ejecución De Gasto Vigencia 2016 - Gobernación Del Magdalena.
Bolívar	6.904.000.000	Decreto 733 De 2016 (Por Medio Del Cual Se Líquida El Presupuesto De Rentas, Ingresos Y Apropriaciones Para Gastos Del Departamento De Bolívar, Para La Vigencia Fiscal Del 1 De Enero Al 31 De Diciembre De 2017 Y Se Dictan Y Se Dictan Otras Disposiciones.)

Fuente: Planes de desarrollo Departamentales 2016-2019

7.3.4.2 FUENTE DE FINANCIACIÓN NACIONAL

Los recursos destinados al medio ambiente a nivel nacional se obtienen a través de diferentes instituciones, la primera de ellas es el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual cuenta con un presupuesto total de 122 mil millones de pesos para su gestión general para el año 2017, según es mencionado en el decreto 2170 del 17 de Diciembre de 2016.

Por otro lado, los Parques Nacionales Naturales de Colombia cuentan con recursos de aproximadamente de 31 mil millones. El IDEAM con 27 mil millones, el FONAM con 145 mil millones, el Fondo de Adaptación con 530 mil millones, FINDETER con 155 mil millones para financiar proyectos de gestión de riesgo y relacionados con el medio ambiente. Finalmente, con respecto a los Fondos para la Acción Ambiental, se puede decir que, su patrimonio líquido es de 200 mil millones, sin embargo, puede gestionar la consecución de recursos a nivel latinoamericano.

7.3.4.3 FUENTE DE FINANCIACIÓN INTERNACIONAL

En lo referente a las fuentes de financiación internacional, se presentan en la Tabla 21, las instituciones que fomentan los proyectos de importancia ambiental.

Tabla 21 Fuentes Internacionales y antecedentes de inversión

Institución	Financiación
Fondo Monetario Internacional	Cuenta con una línea de financiación referente al desarrollo sostenible. Para Colombia tiene un presupuesto para créditos flexibles de 3870 millones de dólares.
Banco Interamericano de Desarrollo	Ha hecho préstamos de alrededor de 9 millones de dólares para diferentes proyectos en el país.
Fondo para el Medio Ambiente Mundial	Financia proyectos relacionados con la biodiversidad, cambio climático y contaminantes.
Agencia Internacional de Cooperación del Japón-JICA	En Colombia, JICA apoya proyectos relacionados con el cambio climático de agricultura sostenible, que se orienten al menor uso del recurso hídrico, todo lo anterior bajo el marco de RED+, para lo cual se cuenta con un monto de 630 millones de yenes.
La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional	En el cuatrienio de 2014-2018, se ha desarrollado un plan de cooperación que busca el fortalecimiento de la resiliencia ambiental y bajar los niveles de carbono, entre otros programas que buscan prevenir y combatir las dinámicas del cambio climático. El presupuesto para Colombia en los años 2016 y 2017 es de 1.1 billones.
Agencia Alemana de Cooperación Técnica – GTZ:	Esta agencia cuenta con inversiones de más de 8 millones de euros que se destinan para la protección de los bosques, la conservación de los parques nacionales naturales y 15, 2 millones para diversos proyectos ambientales. Todo lo anterior, también bajo el marco de RED+.
World Wildlife Fund for Nature	En Colombia ha realizado labores de intervención con respecto a temas de fauna, especialmente en la protección de algunas especies.

Fuente: páginas web de las entidades consultadas.

8 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL POMCA-PS&E

El principal objeto del Programa de seguimiento y evaluación del POMCA (en adelante PS&E-POMCA) corresponde a la aplicación de mecanismos que permitan realizar anualmente el seguimiento y evaluación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato. El seguimiento y la evaluación constituyen un proceso dinámico y permanente de retroalimentación del POMCA.

La estructuración de un instrumento de seguimiento al proceso de ordenación y manejo de una cuenca hidrográfica incluye el diseño de indicadores y su monitoreo en el tiempo. Este proceso debe constituirse en una observación y análisis sistemático y constante, para propósitos específicos, de los diversos elementos del medio ambiente, de acuerdo con esquemas preparados en el espacio y el tiempo y usando métodos de recolección de información comparables (Meijers, 1986); así mismo, los indicadores sintetizan las características de un sistema permitiendo establecer una idea general de su estado, como también, posibilitando determinar las dinámicas que se desarrollan en éste y en su entorno.

La esencia y operación del instrumento de seguimiento depende en gran medida de la selección y diseño adecuado de los indicadores. En este sentido, éstos deben permitir entender los procesos y dinámicas ambientales y las interrelaciones con aspectos sociales y productivos al interior de una cuenca o conjunto de ellas, mediante una construcción dinámica a través de la recopilación de datos y variables que permitan su elaboración e implementación.

En relación con la implementación de un instrumento de seguimiento y evaluación, proceso que debe ser dinámico, permanente y sistemático, de manera que permitan verificar la efectividad y eficiencia del esquema de intervención diseñado con el fin de realizar los ajustes y actualizaciones a que haya lugar. La Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (MAVDT, 2013) propone su desarrollo incorporando los siguientes aspectos:

- Determinación de Estado de Referencia: Consiste en la definición, evaluación y análisis de las problemáticas que afectan la cuenca hidrográfica. Esta información se establece en la Fase de Diagnóstico del POMCA.
- Diseño de Objetivos e Indicadores: Consiste en la construcción de la correspondiente batería de indicadores y el establecimiento de las metas pertinentes.
- Seguimiento: Desarrollo de las acciones de Seguimiento y evaluación al progreso alcanzado durante la ejecución o implementación del POMCA.
- Evaluación de Resultados: Medición de los resultados y del impacto de las acciones del POMCA. Deberá incluir la difusión de los resultados del seguimiento, así como la sistematización de experiencias y acciones correctivas.

Para lograr este objetivo es importante establecer que, la Comisión Conjunta de la cuenca, liderada por CSB asume en proporción a su jurisdicción la coordinación y los esfuerzos para realizar el seguimiento y evaluación.

Es pertinente entonces formular el PS&E-POMCA según los Alcances Técnicos y la GUÍA POMCA del MADS, como se presenta en los capítulos siguientes:

8.1 REGLAS DE PROCEDIMIENTO

Como inicio del PS&E-POMCA es indispensable establecer los componentes a los cuales se les desarrollará instrumentos y procedimientos de evaluación de los impactos en la adopción e implementación del Plan, es por esto que las reglas de procedimiento se desarrollaran en los siguientes términos:

- a. Análisis de la Información: el cual deberá recoger inicialmente el estado de los insumos compilados en la fase de formulación susceptibles a ser evaluados.
- b. Sistemas de información: el cual establecerá la accesibilidad y completitud de la información y su custodia.
- c. Vacíos de la información: a partir del análisis anterior se deberá establecer el estado de la información que pueda ser pertinente al POMCA y al PS&E.
- d. Identificación de datos: que establece claramente los datos de entrada y las salidas (reporte) del PS&E-POMCA.
- e. Flujos de Información: el cual establece el quien, el cuándo y el cómo se recibe, procesa y emite información del seguimiento al POMCA.

Es así como para la cuenca se establecen los siguientes lineamientos como reglas de procedimiento:

8.1.1 Análisis de la información del POMCA

Es importante precisar que el análisis de la información fue y es una constante en la formulación del POMCA ya que es la piedra angular para la determinación del estado actual de los recursos naturales renovables, así como de la determinación de las actividades y acciones a ejecutar. En este orden de ideas, la evaluación pertinente al PS&E-POMCA corresponde a adaptar los pasos lógicos de la cadena de valor hacia el proceso de construcción de la fase de Formulación, la cual dio los resultados presentados en la Tabla 22.

Tabla 22 Cadena de valor como instrumento de análisis para la formulación del Programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA

CADENA DE VALOR	INFORMACIÓN ANALIZADA	RESULTADO ESPERADOS EN EL PS&E-POMCA
Insumos 	Estado de los Recursos naturales a través de los Indicadores de Línea base del POMCA- fase Diagnostico	Los indicadores fueron concluyentes y son usados como Indicadores de Resultado, los cuales se medirán en el largo plazo con el ánimo de medir el impacto en términos espaciales y cuantificables la implementación del POMCA.
	Proyectos formulados en el POMCA	Los proyectos obedecen a la aplicación del Marco Lógico, por lo cual corresponden las problemáticas más representativas de la cuenca a los cuales se les puede enfrentar partir de las competencias del POMCA
Actividades 	Programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA PS&E-POMCA a partir de los indicadores formulados	Cuando el POMCA sea adoptado y se cumpla el primer año, se tendrá la información inicial adecuada para poder evaluar la pertinencia y efectividad de la formulación del POMCA y del PS&E-POMCA. Las actividades de PS&E deberán contar con un cronograma y plan de trabajo pertinente
Productos 	Cartografía Temática del POMCA - Zonificación - Indicadores Determinantes ambientales POMCA	Al finalizar el periodo u horizonte de planeación (10 años) es de suma importancia evaluar la efectividad de la zonificación ambiental, y calcular de nuevo los indicadores delinea base de la Síntesis Ambiental en la fase Diagnóstico, ya que estos son en realidad los que mostraran en la cuenca los resultados de las intervenciones.
Resultados 	- Presupuestos para la ejecución de los proyectos. - Actividades y metas de los proyectos	En el PS&E-POMCA se deberán consolidar las Metas y los indicadores no solo de línea base (resultados) sino de productos (orientados a los programas) y los de gestión (orientados a las actividades delos proyectos).
Impactos 	Resultados de la implementación del POMCA a largo Plazo	Los indicadores de Línea basé y los informes de Seguimiento y Evaluación permitirán generar un nuevo ajuste o revisión al POMCA a partir de las experiencias vividas y los impactos positivos generados en la Cuenca.

Fuente: Consorcio POMCA 2015 055.

Como resultados del análisis se tiene los siguientes aspectos:

- 1- Se requiere consolidar la información relevante a la ejecución de los proyectos a partir de la adopción del POMCA en las tres corporaciones, con énfasis espacial que permita identificar intervenciones y resultados de los mismos.
- 2- La cartografía temática deberá actualizarse al final del horizonte de planeación, el cual es de 10 años a partir de la adopción, ya que es la huella que permitirá conocer el avance o atraso en términos de área de los procesos analizados en el POMCA.

- 3- Al garantizar la financiación del POMCA, se debe prestar atención cuidado de la armonización del mismo con el PGAR y el PAI de CSB, de COPORCESAR y de CORPAMAG.
- 4- Se debe generarla custodia y sistematización de toda la información de la cuenca, ya que para poder evaluar para un posible ajuste del POMCA es necesario contar con la información clara y precisa, en especial de los informes de seguimiento y evaluación.

8.1.2 Sistemas de información existentes

Para el análisis se determinaron en las tres corporaciones los sistemas que debería o existen sobre la información de estudios. En resumen, se requiere potencializar el archivo y sistematización de los estudios, ya que no cuentan con un centro documental central que permita una custodia correcta, como se muestra en la Tabla 23.

Tabla 23 Centros de información y su estado actual

		CSB	CORPAMAG	CORPOCESAR
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA		Las bases de datos se encuentran con información que requiere actualización, sobre todo con la nueva información del presente POMCA y los datos suministrados por el IGAC a escala 1:25.000		
CENTRO DOCUMENTAL		No existe un espacio físico con la centralidad de los estudios	El centro documental se encuentra en fase de actualización	El centro documental se encuentra en fase de actualización
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS		Mantiene los registros de proyectos actualizados. Falta el seguimiento a las inversiones ejecutadas	Actualizado	Los registros de ejecución presupuestal los mantienen la subdirección administrativa y financiera

Fuente: Corporaciones Autónomas CSB, CORPAMAG y CORPOCESAR

8.1.3 Vacíos de información

Del anterior análisis se puede extraer que los vacíos son los siguientes:

- i. Las bases de datos de Información espacial requieren consolidación y actualización ya que la información pertenece a estudios anteriores.
- ii. Se requiere consolidar, más allá de los informes de gestión, un seguimiento ágil y accesible de los proyectos ejecutados y su impacto (evaluación).
- iii. Se requiere crear un centro documentado y mejorar la manera en que se registran y monitorean los estudios contratados, tales como Monitoreos de agua, suelo, estudios de fauna y de ecosistemas existentes, así como registro de emergencias de tipo natural y antrópico que afectan a la cuenca.

8.1.4 Identificación de datos para el diseño y sistema de procesamiento y colección

Los datos identificados para el diseño del flujo de información son los siguientes:

Entradas:

- Indicadores de línea base, los cuales son el resultado de la síntesis ambiental del Diagnóstico.
- Mapas de Amenazas generados por el POMCA y los estudios a nivel municipal que se elaboren en un futuro.
- Mapas de los PBOT y EOTs de los municipios.
- Monitoreos de Calidad de agua.
- Plan Operativo del POMCA.
- Indicadores y Metas del programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA (PS&E-POMCA).
- Presupuesto anual pormenorizado del PAI de las corporaciones.
- Resultados de contratos y convenios que incluyan como alcances actividades y proyectos del POMCA.
- Informes de gestión de CSB, CORPAMAG y CORPOCESAR.

Salidas

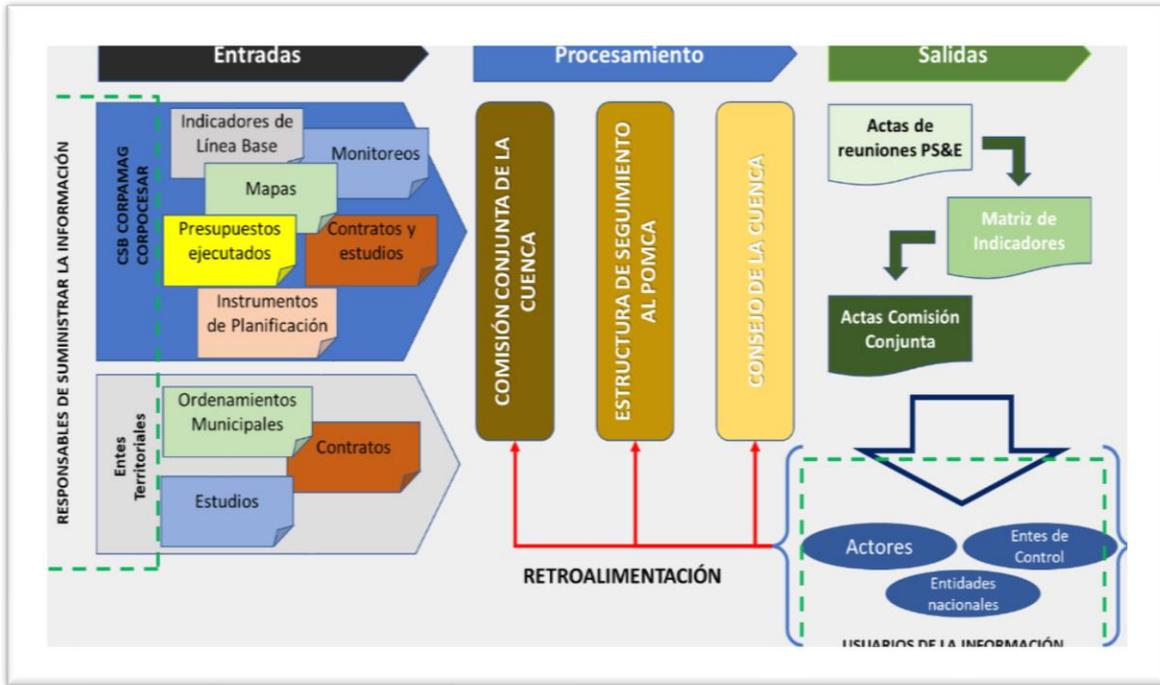
- Actas de reuniones del PS&E-POMCA
- Matriz de Seguimiento de Indicadores del POMCA
- Informes de Gestión de las corporaciones que den cuenta de la ejecución del POMCA. Estos son los resultados presentados a los Actores y al Consejo de la Cuenca.
- Actas de la Comisión Conjunta.

Con esta identificación es procedente desarrollar el flujograma del PS&E-POMCA donde se identificarán los actores del proceso.

8.1.5 Diseño del flujo de la información, análisis, informes y retroalimentación

En la Figura 20 se presenta a manera de flujograma, el esquema de entrada procesamiento y salida de información para realizarle el seguimiento al POMCA, donde además se identificaron los principales actores involucrados.

Figura 20 Flujo de Información PS&E-POMCA



Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Según lo establecido en el procedimiento del Flujo de información, las salidas esperadas del Programa de Seguimiento son las siguientes:

8.1.5.1 ACTAS DE REUNIÓN PS&E

Este documento deberá elaborarse en TODOS los espacios que tenga como objetivo la evaluación y seguimiento a actividades relacionadas con el POMCA. Se propone la estructura presentada en la Tabla 24.

Tabla 24 Modelo de Acta de Seguimiento

ACTA DE REUNIÓN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL POMCA					
Fecha				Lugar	
Hora					
Participantes					
Objetivo de la Reunión					

Orden del Día					
Desarrollo					
Conclusiones					
	Compromisos	Responsable	Fecha de Cumplimiento	Firma de validación	
Anexos y Soportes					

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056.

8.1.5.2 MATRIZ DE SEGUIMIENTO A INDICADORES

Para evaluar los indicadores del POMCA es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- llll) Tipo de Indicador: Establece si es de Resultado, de Producto o de Gestión.
- mmmm) Nombre del indicador: nombre del indicador a evaluar según la fecha propuesta
- nnnn) Meta: la establecida para cada indicador
- oooo) Línea base: estado actual o en la etapa de elaboración del POMCA
- pppp) Frecuencia de medición: es la establecida en la periodicidad de seguimiento
- qqqq) Fecha de corte o de medición: fecha donde se procede a la evaluación.
- rrrr) Responsable: según el rol funcional establecido en el capítulo de Recursos humanos para el PS&E, o quien a haga sus veces.
- ssss) Resultados: corresponde al valor obtenido del indicador.

Cuando se establece una desviación porque la expectativa del resultado esperado según la periodicidad del indicador no es satisfactoria, de sede genera un reporte el cual consigne y evidencie esta situación y se planteen alternativas para el ajuste del POMCA, la cual se establece en un acta de seguimiento que permita hacer la consolidación de las lecciones aprendidas.

Se propone el formato de la Tabla 25 para tal fin:

Tabla 25 Tablero de Seguimiento de indicadores

Tipo de Indicador	Nombre del Indicador	Meta	Línea Base	Frecuencia de Medición	Fecha de corte o de medición	Responsable	Resultados

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056.

8.2 ESTRUCTURA Y RECURSOS HUMANOS

El programa de Seguimiento y evaluación deberá ser una herramienta para los actores involucrados tanto en su operación como en su funcionalidad (resultados). Es por tanto que se describen los principales actores del seguimiento a las acciones:

Estructura del Programa-PS&E: El cual hace parte la comisión conjunta, en cabeza de la CSB quien deberá garantizar las actividades de seguimiento y generar la articulación necesaria para tal fin.

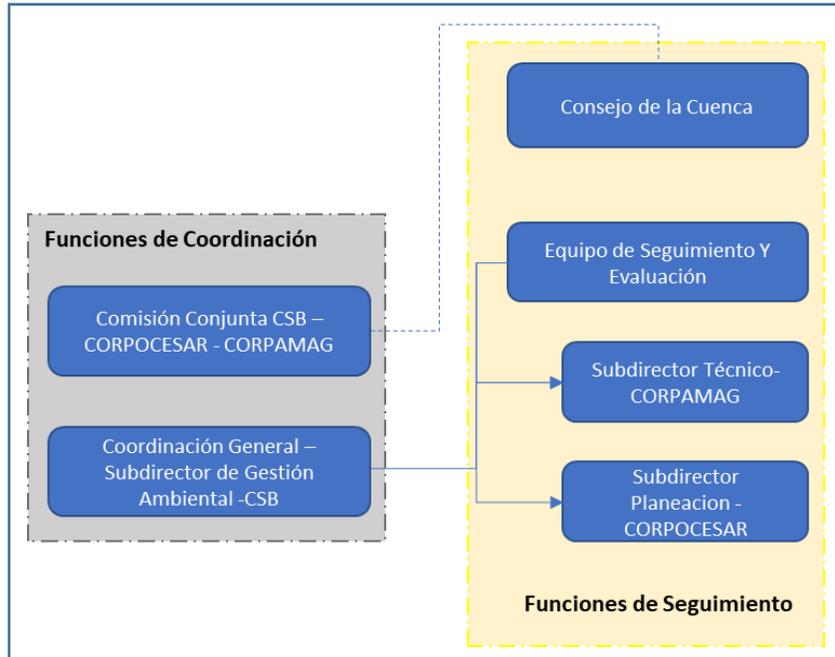
Fuentes y necesidades de información: tal como se describió en la estructura administrativa y reglas de procedimiento, las fuentes son básicamente los ejecutores de las actividades (y los resultados de los mismos).

Usuarios de la Información: todos aquellos que requerirán conocer y utilizar los resultados de la aplicación del POMCA.

8.2.1 Estructura para la planificación y ejecución del Programa de Seguimiento y evaluación

Tomando la estructura del POMCA la cual se pensó para dividir y establecer las funciones respectivas por cada unidad funcional determinada, se extrae la estructura de seguimiento de la Figura 21.

Figura 21 Estructura para el seguimiento y evaluación



Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Las funciones específicas de seguimiento se describen a continuación en el aparato de recursos humanos, complementando las funciones iniciales establecidas:

8.2.2 Recursos Humanos

El recurso humano hace parte de las estructuras administrativas de las corporaciones y fue individualizado en la estructura administrativa, el perfil y funciones (roles) en el apartado 9.2.2. Por lo tanto, se trae a continuación las principales funciones del seguimiento y evaluación:

8.2.2.1 FUNCIONES DE LA COMISIÓN CONJUNTA

- Convocar a reuniones de seguimiento y evaluación al menos dos veces al año.
- Ajustar el plan de trabajo para el programa de seguimiento.
- Proporcionar los espacios y funcionarios que provean la información para hacer seguimiento a las metas.
- Evaluar las funciones del coordinador general del POMCA con el ánimo de generar oportunidades de mejora en el desempeño solo en función a las metas cumplidas o pendientes del POMCA.
- Levantar actas de comisión conjunta durante la planeación de las reuniones.

8.2.2.2 FUNCIONES DEL COORDINADOR GENERAL

- Participar de las reuniones de seguimiento convocadas por la comisión conjunta.
- Proporcionar informe a la comisión conjunta, a las comunidades y al consejo de la cuenca.
- Verificar que las funciones de ejecución del POMCA y de seguimiento y evaluación sean llevadas a cabo de manera oportuna y eficaz.

- d. Gestionar la inclusión de los POMCA en los PAI y PGAR de las corporaciones.
- e. Comunicar a los entes de control las desviaciones y presuntos fallos que puedan generar incumplimientos graves de la ley.
- f. Garantizar la generación de las actas de reunión y hacerle seguimiento al cumplimiento de los compromisos.

8.2.2.3 FUNCIONES DEL CONSEJO DE LA CUENCA

- a. Participar en Todas las reuniones convocadas para el seguimiento y evaluación.
- b. Comunicar de primera mano los resultados de los informes de seguimiento a los actores de la cuenca.
- c. Velar por la inversión de los recursos destinados al POMCA.
- d. Generar alertas y apoyar en la gestión y desarrollo de actividades comunitarias.
- e. Proporcionar su punto de vista consensuado y recibir las observaciones y recomendaciones de los actores para darles trámite en el marco de la ejecución del POMCA y del desarrollo del seguimiento y evaluación.

8.2.2.4 FUNCIONES DEL EQUIPO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN (CORPORCESAR Y COMPAMAG).

- a. Generar y consolidar el tablero de seguimiento a los indicadores del POMCA.
- b. Redactar los informes sobre el estado actual de la implementación del POMCA.
- c. Emitir alertas y sugerencias a las tres corporaciones sobre el cumplimiento del Plan Operativo.
- d. Auditar los recursos invertidos para la ejecución del POMCA

8.2.3 Usuarios y necesidades de la información

Lo componen las entidades públicas y privadas, así como la ciudadanía interesada en la información producida por el POMCA. Los informes del programa de seguimiento estarán disponibles en la web de las tres corporaciones facilitando la verificación de los avances y cumpliendo con los principios de transparencia y rendición de cuentas. Los actores se listan a continuación:

- A. Entidades territoriales: de orden municipal y de orden Departamental (Gobernación del Bolívar, del Magdalena y del Cesar), quienes tiene bajo su responsabilidad armonizar sus modelos de ocupación del territorio a las determinantes ambientales, incluyendo el POMCA. Tomarán información para armonizar sus Planes de Desarrollo Municipales y Departamentales en el componente programático y a partir de las competencias de ley apoyarán la realización de actividades enmarcadas en las líneas del POMCA.
- B. Entidades públicas nacionales: Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS y las entidades adscritas y vinculadas (parques Nacionales de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales Alexander von Humboldt-IAvH, INVEMAR,). Estas entidades, en sus competencias y campos de acción, requerirán conocer los avances del POMCA, con el objeto no solo de impulsar los procesos de adopción y ejecución, sino para realizar sinergias importantes que ayuden al cumplimiento de sus objetivos misionales y su impacto regional y local en la Cuenca. El programa les suministrará información valiosa de las líneas de programas y decisiones según sus impactos y efectivas, lo cual orientará la dirección del apoyo, financiación y planeación de actividades.

- C. Actores comunitarios, del sector educativo y de sectores productivos de ámbito local y regional: requerirán conocer los resultados de la implementación o ejecución del POMCA para poder articular sus actividades, planear su desarrollo y expansión, o cumplir sus objetos sociales.
- D. Consejo de la Cuenca: para el cumplimiento de sus funciones, el Consejo de la cuenca requerirá obtener información sobre el avance de la implementación o ejecución del POMCA, en especial en lo referente a la divulgación, consulta y acompañamiento a los demás actores que representan.
- E. Entes de control: el programa suministrará los resultados y evidencias para realizar el seguimiento contractual, administrativo y presupuestal, acorde a las funciones de control, y en especial en la realización de las auditorías con enfoque integral a las corporaciones.
- F. Autoridades ambientales que componen la comisión conjunta: la misma autoridad es reconocida como un usuario de los resultados del seguimiento del POMCA, ya que suministrará indicadores y resultados que les permiten medir su accionar, controlar los impactos ambientales en torno a la cuenca, y evaluar los mecanismos de implementación y seguimientos adoptados con miras a las mejoras continuas que hay que tener en cuenta para los ajustes del instrumento una vez cumplido su horizonte de planeación (10 años).

8.3 DIFUSIÓN

A partir del Programa, los flujos de información, las salidas y el avance mismo del componente operativo se definen las actividades de la Tabla 26.

Tabla 26 Mecanismos de difusión

TIPO	PERIODICIDAD Y DESARROLLO
Radio comunitaria	Se hará un programa radial cada semestre sobre la ejecución del POMCA y el desarrollo del seguimiento.
Revistas de las corporaciones	Se deberá incluir una sección dedicada al POMCA en cada emisión, la cual circula dos veces al año.
Rendición de cuentas Audiencia Pública	En las audiencias públicas de rendición de cuenta de cada corporación se invitará al Consejo de la cuenca para que ellos presenten los resultados del seguimiento al POMCA y tomen las inquietudes y sugerencias respectivas.
Reuniones de seguimiento	Se realizará una reunión con el consejo de la cuenca una vez se haya consolidado el informe semestral de
Reuniones del consejo de cuenca con los actores	Se realizará una reunión de socialización, con el apoyo del consejo de la cuenca, posterior a las reuniones de seguimiento.

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

8.4 PRESUPUESTO DEL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

A partir de las actividades de seguimiento se establece el plan de trabajo, tomando como referente el cumplimiento del programa, así como el plan operativo, las actividades de difusión y la Planeación interna de cada corporación, para si definir el presupuesto del Programa de Seguimiento y Evaluación.

8.4.1 Plan de Trabajo

El siguiente plan de trabajo esta armonizado con el flujograma de análisis de información, informes y resultados del PS&E del POMCA, así como a la difusión de los resultados (Tabla 27).

Tabla 27 Plan de Trabajo del Seguimiento

Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia	Recursos
Reunión inicial con actores de adopción del POMCA e inicio de implementación/Ejecución	Comisión Conjunta de Consejo Cuenca	Un mes después de adopción	Una vez	- Funcionarios - Actores - Espacio físico
Reunión Técnica inicial del POMCA con autoridades municipales y departamentales	Comisión Conjunta	dos mes después de adopción	Una vez	- Funcionarios - Actores - Espacio físico
Reunión de inicio de actividades de los proyectos del POMCA	Comisión Conjunta	Un mes después de la adjudicación	Una vez	- Consejo de la cuenca - Funcionarios - Actores - Contratistas - Espacio físico
Reunión de seguimiento de actividades de los proyectos del POMCA	Comisión Conjunta	Tres meses después de la adjudicación	Cada tres meses y al finalizar la actividad	- Consejo de la cuenca - Funcionarios - Actores - Contratistas - Espacio físico
Reunión de la gerencia del POMCA para seguimiento a indicadores	Coordinador general del POMCA	Seis meses después de la adopción del POMCA	Cada seis meses	- Funcionarios - Espacio físico
Socialización interna de retroalimentación y socialización con los consejeros de la cuenca	Coordinador general del POMCA	Un mes después de cada reunión de la gerencia del POMCA	Un mes después de cada reunión de la gerencia del POMCA	- Consejo de la cuenca - Funcionarios

Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia	Recursos
				- Actores - Espacio físico
Socialización Externa con actores	Comisión Conjunta	Un mes después de cada socialización Interna	Un mes después de cada socialización Interna	- Consejo de la cuenca - Funcionarios - Actores - Espacio físico
Programa de radio	Comisión Conjunta de Consejo Cuenca	dos meses después de cada socialización Interna	Dos meses después de cada socialización Interna	- Consejo de la cuenca - Funcionarios - Actores - Espacio físico
Divulgación en Pagina web	Comisión Conjunta de Consejo Cuenca	dos meses después de cada socialización Interna	Dos meses después de cada socialización Interna	- Consejo de la cuenca - Funcionarios - Actores Diagramación del informe
Divulgación en revista	Comisión Conjunta de Consejo Cuenca	Un año después de adoptado el POMCA	Al menos una vez al año	- Consejo de la cuenca - Funcionarios - Actores Diagramación del informe
Comisión Conjunta	Comisión Conjunta	Cada año en el periodo de audiencias publicas	Cada año en el periodo de audiencias publicas	- Informes d seguimiento - espacio físico de la audiencia publica

Fuente: Consorcio POMCA 2015-052.

8.4.2 Presupuesto para la ejecución del programa de seguimiento

Se presenta en la Tabla 28 los costos anuales del programa de seguimiento.

Tabla 28 Costos anuales del programa

PERSONAL					
Área	Personal	Cantidad	Honorarios mensuales	Tiempo (meses)	Subtotal
Coordinación General	Subdirector de gestión ambiental	1	\$ 8.000.000	2	\$ 16.000.000
Equipo de Seguimiento y Evaluación	Subdirector técnico CORPOMAG	1	\$ 8.000.000	2	\$ 16.000.000
	Subdirector Planeación CORPOCESAR	1	\$ 8.000.000	2	\$ 16.000.000
Consejo de Cuenca	Apoyo logístico para coordinación con el Consejo de Cuenca	1	\$ 1.000.000	2	\$ 2.000.000
Sub total					\$ 50.000.000
EQUIPO					
Alquiler Equipo de cómputo		6	\$ 200.000	2	\$ 400.000
Alquiler Vehículos		2	\$ 3.000.000	2	\$ 6.000.000
Edición e impresión de informes		6	\$ 400.000	2	\$ 800.000
Sub total					\$ 7.200.000
DIFUSIÓN					
Programas radiales			\$ 1.000.000	6	\$ 6.000.000
Inclusión de resultados en la Revista			\$ 1.000.000	6	\$ 6.000.000
Diseño e impresión Plegables			\$ 5.000	2000	\$ 10.000.000
Auxilio consejeros rendición de cuentas			\$ 100.000	60	\$ 6.000.000
Logística asociada a la rendición de cuentas			\$ 1.000.000	6	\$ 6.000.000
Logística reunión con consejeros			\$ 1.500.000	6	\$ 9.000.000
Logística socialización externa consejeros			\$ 1.000.000	6	\$ 6.000.000
Sub total					\$ 49.000.000
TOTAL ANUAL					\$ 106.200.000

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056.

Se deben tener en cuenta lo siguiente:

- El personal para el programa puede hacer parte de las corporaciones de la comisión conjunta.
- Los costos asociados a las estrategias de difusión son indicativos según el número de participante
- El seguimiento se debe realizar según la ejecución real al recurso invertido bajo los estándares definidos por las corporaciones.
- Las entidades financiadoras de carácter privados hacen el seguimiento al recurso invertido a partir de sus propios mecanismos.

- e. Los dineros que se logren recibir deberán definir su seguimiento en el mismo convenio o documento de consolidación de la cooperación, además si se hace vía transferencia los dineros son por ministerio de ley auditados.

8.5 CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

Los indicadores establecidos son los siguientes:

Indicadores de productos: permiten medir los logros de un determinado programa según el nivel de cumplimiento de cada una de las metas propuestas dentro de sus proyectos de desarrollo. Cuantifican la cantidad o efectividad de los bienes o servicios obtenidos como producto de la intervención, por lo que solo debe ser aplicado un indicador por meta una sola vez se haya finalizado un proyecto. Se definieron a partir de los objetivos de los programas. Se encuentran en el Anexo 3.

Indicadores de gestión: permitirán llevar el control de un determinado programa según el avance de cada una de las actividades propuestas para el desarrollo de los proyectos del programa. Puesto que están pensados solo para medir el avance, deben ser implementados durante y no después de finalizado un proyecto. Se basaron en las actividades de cada proyecto y se encuentran en el Anexo 4.

9 IMPLEMENTACIÓN DE LAS DE ACCIONES CONTEMPLADAS EN LA ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN

El objetivo central de la estrategia de participación aprobada para la formulación del POMCA de la Cuenca Directos al Bajo Magdalena entre Plato y El Banco, fue la de promover la participación activa, comprometida e informada de los actores clave de la Cuenca en las actividades programadas para la formulación del Plan de Ordenación y Manejo. Bajo este postulado, la estrategia de participación en su fase de formulación, al igual que en las fases anteriores, se concentró especialmente en los actores del ámbito local y municipal como destinatarios de la misma. En esta fase la estrategia de participación se estructuró en los siguientes momentos: (1) la construcción participativa del componente programático de la cuenca y (2) la retroalimentación de la fase con la comisión conjunta.

Página
225

Este apartado se encuentra estructurado en cinco apartados en donde el primero describe el desarrollo de la estrategia, el segundo por su parte expresa cuáles fueron las principales modificaciones realizadas a la estrategia en su proceso de implementación, el tercero está dispuesto para la evaluación de algunos indicadores formulados para este proceso y finalmente se relaciona una evaluación crítica de tipo cualitativa del proceso desarrollado.

9.1 CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO

Para la construcción participativa del componente programático de la cuenca y siguiendo la estrategia de participación aprobada se desarrollaron dos tipos de escenarios para este propósito: (1) nueve talleres para la construcción participativa del componente programático, y (2) una reunión de retroalimentación de los productos de la fase con la comisión conjunta.

En lo relacionado con el primer escenario, se realizaron nueve talleres de formulación del componente programático, en los municipios de Martín de Loba, Plato, El Banco, Mompóx, San Fernando, Guamal, Santa Ana, Pijiño del Carmen y uno destinado al Consejo de Cuenca. En estos talleres el propósito central fue el de socializar el avance en la construcción de los programas del POMCA y en un segundo momento orientado para construir de manera participativa los proyectos que para los actores participantes de los talleres son estratégicos para la cuenca.

En términos generales el taller combinó un proceso de presentación y justificación de la estructura general del componente programático del POMCA y seguidamente un trabajo por municipios para la construcción de los perfiles de los proyectos que se consideraban prioritarios para la cuenca.

En lo relacionado con las reuniones previstas para la retroalimentación de los productos construidos para esta fase con la comisión conjunta, se desarrolló una de estas en la sede de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (Tabla 29).

Tabla 29 Actividades desarrolladas

Actividad planteada en la estrategia de participación	Actividad desarrollada	Observaciones
Talleres construcción componente programático	Ocho (8) talleres ejecutados en los nodos de participación	Se realizaron para la socialización de los elementos generales del componente programático y la construcción participativa del mismo.
Taller para la construcción del componente programático con el Consejo de Cuenca.	Una (1) reunión con el consejo de cuenca para la construcción del componente programático	Si bien en la estrategia de participación se establecía realizar un escenario de construcción y retroalimentación del componente programático con los consejeros se definió como necesaria la participación de estos en cada uno de los ocho talleres realizados en los nodos como en el escenario específico dedicado para ellos.
Reuniones de socialización y retroalimentación de los productos de la fase de formulación y zonificación con la comisión conjunta	Una (1) reunión de socialización y retroalimentación de la fase con la comisión conjunta	Se realizó una reunión con la comisión conjunta para la retroalimentación de los productos de esta fase de formulación

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056.

9.2 AJUSTES A LA ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN

En lo relacionado con los ajustes realizados a la estrategia de participación en esta fase de formulación, identificamos que el conjunto de actividades que fueron planteadas en la estrategia de participación para la fase, consignadas en el documento de aprestamiento (Ver Tabla 11. Espacios de participación por fase del documento de aprestamiento) fueron desarrolladas en su totalidad (Tabla 30).

Tabla 30 Matriz resumen ejecución estrategia de participación

Actividades propuestas en la Estrategia	Actividades realizadas	Cambios / Ajustes hechos	Justificación cambios	Aprobó Comisión Conjunta
Diseño y ejecución de talleres para la socialización de la zonificación ambiental y la construcción participativa del componente programático.	Diseño y desarrollo de nueve (9) talleres para socialización de la zonificación ambiental y la construcción participativa del componente programático.	Ninguno	No aplica	No aplica
Una reunión de retroalimentación con la comisión conjunta para la presentación de los productos de la fase de formulación.	Desarrollo de una (1) reunión de retroalimentación de los productos de la fase de formulación con la comisión conjunta.	Ninguno	No aplica	No aplica
Doce (12) cuñas radiales,	Doce (12) cuñas radiales	Ninguno	No aplica	No aplica

Actividades propuestas en la Estrategia	Actividades realizadas	Cambios / Ajustes hechos	Justificación cambios	Aprobó Comisión Conjunta
difundidas en radio comunitaria todos los días durante una semana.	difundidas durante todos los días durante una semana			
Entrega de 51 paquetes de material divulgativo para la sensibilización de actores.	Diseño, elaboración y entrega de 51 paquetes de material divulgativo para la sensibilización de actores	Ninguno	No aplica	No aplica

9.3 PARTICIPACIÓN DE LOS ACTORES EN LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO

Entender un proceso de construcción del componente programático del POMCA sin el aporte activo de los diversos actores que hacen parte de sus dinámicas es inconcebible en la actualidad. Como se estableció desde la misma guía técnica para la formulación de los POMCA la participación es uno de los componentes transversales para la construcción de este instrumento de ordenamiento territorial.

Bajo esta orientación se vincularon diversos actores en la construcción de este tipo de escenarios. En dos escenarios participaron los diversos actores de la cuenca en la construcción de esta fase. La primera a través de los espacios de talleres convocados para la construcción del componente programático, y la segunda mediante la reunión orientada a generar los procesos de retroalimentación por parte de la comisión conjunta.

Para los escenarios masivos asociados a los talleres los actores que estuvieron vinculados a esta construcción colectiva fueron especialmente los de escala municipal (ámbito gubernamental, juntas de acción comunal, sector productivo, asociaciones campesinas, organizaciones ambientales, profesores, entre otros). En el primer escenario convocado, el de los talleres de construcción del componente programático, el aporte específico que se dio por parte de estos actores fue a través de la identificación y desarrollo de perfiles de proyectos de inversión para ser desarrollados al interior de la cuenca. En el escenario de retroalimentación de los resultados de la fase con la comisión conjunta, se realizó la presentación de los avances técnicos con sus respectivos procedimientos en donde seguidamente se retomaron las observaciones y comentarios por cada uno de los miembros de la comisión conjunta de la cuenca.

Adicionalmente, es importante resaltar la participación de los consejeros de cuenca en los diversos espacios generados para la construcción participativa de estos escenarios. Si bien, con esta instancia se realizó un proceso específico de construcción y retroalimentación del componente programático, la mayoría de estos consejeros hicieron parte de los demás escenarios participativos.

9.4 MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE INDICADORES DE PARTICIPACIÓN

En la estrategia de participación aprobada para la fase de aprestamiento se tiene planteada una medición y evaluación de indicadores específica, en donde se estableció una forma de aproximarse a la evaluación del desarrollo del proceso de participación a partir de dos grandes ámbitos: (1) la convocatoria a los actores de la cuenca Y (2) los escenarios de participación desarrollados.

Para esta medición se relacionan los nueve (9) espacios de construcción del componente programático en donde se ven expresados los aportes de los actores que hicieron parte de los escenarios de participación previos.

En lo relacionado con primer elemento a evaluar se establece que la medición de este será mediante el siguiente indicador: Número de actores claves convocados/Número de actores claves partícipes de los espacios convocados.

Para lograr calcular este indicador es necesario revisar cuántos actores fueron convocados a cada uno de los cuatro espacios de participación desarrollados (Tabla 31):

Tabla 31 Espacios de participación

Nodo de participación	Número de actores convocados	Número de actores partícipes
Santa Ana	33	22
Mompox	24	17
Pijiño	25	17
Plato	30	21
San Fernando	21	21
Guamal	28	21
San Martín de Loba	29	19
El Banco	22	24
TOTAL	212	162

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Según los datos obtenidos, el resultado de la convocatoria quedaría de la siguiente manera:

$$162 \text{ (Número de actores participantes)} / 212 \text{ (Número de actores convocados)} = 0.76$$

Esto quiere decir que, la asistencia a estos talleres, si bien no fue masiva, se puede afirmar que asistió un porcentaje importante de los actores vinculados al proceso de formulación del POMCA. Pues el 76% de los actores convocados asistieron a estos espacios de participación previstos para esta fase de formulación.

En cuanto a la segunda forma de evaluar el proceso, los escenarios de participación desarrollados, se establece como un indicador de medición el siguiente: Número de espacios de participación planeados/ Número de espacio de participación desarrollados.

Para lograr hacer el cálculo de este indicador es necesario identificar el número de escenario que estaban propuestos desde la estrategia de participación para esta fase de formulación. Para obtener

el resultado de este indicador es necesario identificar el número de los escenarios que estaban propuestos desde la estrategia de participación para esta fase formulación (Tabla 32):

Tabla 32 Comparación de espacios planteados y realizados

Escenarios participación fase	Escenarios planteados	Escenarios desarrollados
Talleres comunitarios construcción Componente Programático	8	8
Reunión de recepción de insumos con el Consejo de Cuenca	1	1
Reunión retroalimentación Comisión Conjunta	1	1
TOTAL	10	10

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

De acuerdo con los resultados obtenidos se realiza la siguiente fórmula para generar los datos de cumplimiento del desarrollo de los escenarios:

$$10 \text{ (Número de escenarios desarrollados)} / 10 \text{ (Número de escenarios planteados)} = 1$$

Según los resultados anteriores se logra evidenciar que se desarrolló el 100% de los escenarios de participación previstos para esta fase de formulación.

Finalmente, en lo relacionado con la última forma de evaluar el proceso, el cabal desarrollo de los escenarios convocados, se determinó desde la estrategia de participación el siguiente indicador para su medición: número de puntos planteados de la agenda para el espacio de participación/ Número de puntos desarrollados de la agenda en el espacio de participación convocado.

Para poder hacer el cálculo de este indicador se identifica es necesario retomar la agenda desarrollada en los espacios de participación orientados a la construcción conjunta de los escenarios prospectivos. Fueron siete los puntos planteados en la agenda:

- *Contextualización del proceso de Ordenación y Manejo:* Con el apoyo de profesionales del área social se hizo una breve introducción de los partícipes más activos del proceso, los roles y responsabilidades de cada participante, las fases del proceso de Ordenación y Manejo y el punto en donde nos encontramos en esta formulación.
- *Presentación de los avances del componente programático:* Se socializó la forma como se estaba construyendo el componente programático y los principales resultados preliminares del mismo producto del conjunto de insumos recabados con anterioridad.
- *Construcción participativa del componente programático del POMCA:* Se identifican y perfilan las acciones para mitigar y/o superar los problemas identificados en la fase de diagnóstico.

En el conjunto de espacios desarrollados se abordó la totalidad de puntos, esto se vería expresado de la siguiente forma:

De acuerdo con estos datos el indicador de cumplimiento del desarrollo de la agenda propuesta para cada escenario quedaría de la siguiente forma:

$$3 \text{ (Número de puntos en la agenda desarrollados)} / 3 \text{ (Número de puntos en la agenda planteados)} = 1$$

Esto quiere decir que hubo un cumplimiento del 100% de desarrollo de los puntos de la agenda previstos para los escenarios de participación en esta fase de formulación.

9.5 EVALUACIÓN CRÍTICA DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN

Para poder generar una evaluación crítica del proceso de participación desarrollado para la formulación del POMCA Directos al Bajo Magdalena entre Plato y El Banco podemos identificar unas restricciones que enmarcan esta evaluación:

- Por lo general, existe una escasa participación de quienes se ven o podrían verse más afectados por el desarrollo del proyecto. Para el caso particular de la cuenca se evidencia que la topografía, las vías de comunicación y los medios de transporte hacen muy costoso el poder hacer parte de estos procesos de participación cuando los escenarios previstos para el desarrollo de estos no se realizan en el municipio de residencia de los actores clave identificados. El tiempo y el dinero hacen difícil el poder acudir a estos espacios.
- Es complejo lograr plantear proyectos de inversión para el conjunto de la cuenca, proyectos que recojan la integralidad de la misma y que pretendan articular sus territorios y habitantes. La estructura de planeación de la mayoría de participantes de estos talleres de formulación se encuentra a escala municipal, y esto restringe la posibilidad de plantear proyectos de inversión que tengan las características anteriormente planteadas para que puedan ser vinculados a la estructura programática de la cuenca.
tttt)
- Para cualificar los escenarios de participación es necesario generar procesos de información ex ante – durante – ex post. Sin embargo, los esfuerzos desarrollados para la implementación de la estrategia de participación únicamente podían garantizar tres cosas: (1) un escenario amplio de convocatoria a escenarios de participación garantizando su participación si se interesaba en el proceso; (2) la entrega de información a los diversos actores en las fases del POMCA y (3) la discusión y clarificación de contenidos de esa información en los espacios definidos para ello.
- Lo que la ejecución de la estrategia de participación pudo garantizar en lo relacionado al escenario de representación de intereses -Consejo de Cuenca- es su participación activa en los nodos de participación de los cuales hacen parte y la convocatoria y desarrollo del escenario exclusivo del consejo para sus aportes y recomendaciones a los construido en la fase.

Así en términos generales podemos relacionar las siguientes grandes reflexiones en torno al proceso de participación en la formulación del POMCA:

- El proceso de conformación del Consejo de Cuenca, si bien esta se realizó bajo el amparo de los diversos condicionamientos legales plasmados en la resolución 0509 de 2013 del MADS y la realización de un proceso amplio de divulgación liderado por la CSB consideramos que la ausencia de dos tipos de actores es altamente sensible. Aquí observamos la ausencia de los departamentos con jurisdicción en la cuenca en la instancia de participación y de las instituciones de educación superior como vacíos insustituibles en el consejo de cuenca en lo relacionado con el proceso de formulación del POMCA y posterior implementación y seguimiento. Esta situación se ve claramente marcada en los aportes y la misma dinámica generada en esta fase de formulación en donde las miradas particulares desde lo municipal, en muchos casos impidió avanzar hacia una visión integral del territorio de la cuenca. Los consejeros se concentraron especialmente en la construcción de su proyecto de empoderamiento de esta instancia de participación, casi que dejando al olvido el resto de proyectos.
- El proceso de gestión de intereses de los diversos actores para la construcción de este Plan de Ordenación y Manejo se considera apropiado de acuerdo a las dinámicas mismas que tuvo el proceso de formulación. Pues geográficamente se encuentra distribuída de forma equitativa los consejeros al interior de la cuenca.
- La participación en el proceso de formulación tanto en los diversos escenarios participativos desarrollados como en la conformación y operación de Consejo de Cuenca en su gran mayoría fueron participantes de los consejos comunitarios afrocolombianos (Alejandro Durán y Antonio Sajón). Cuestión que hace evidentemente el proceso de participación se encuentre orientado a garantizar de forma más enfática los intereses de estas comunidades frente al conjunto de intereses presentes en el conjunto de la cuenca.
- Si bien se priorizaron para la participación a lo largo del proceso de formulación del POMCA los actores de escala municipal desde la fase de aprestamiento se evidencia un vacío importante en la participación de actores de escala regional y departamental.

En lo relacionado con los ajustes para la Fase 2, asociados a la implementación y seguimiento y evaluación evidenciamos que se hace necesario vincular la participación de los actores de las escalas regionales y departamentales en este proceso.

10 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS FASE DE FORMULACIÓN

De acuerdo con el plan de trabajo aprobado y el diseño de la estrategia de participación, se realizaron una serie de actividades relacionadas con la fase de formulación, en la vía de la construcción del POMCA Directos al bajo Magdalena entre El Banco y Plato de la siguiente manera:

1. Nueve (9) espacios de participación para la socialización de la fase de formulación;
2. Un (1) escenario de retroalimentación técnica con la comisión conjunta para socializar los resultados y productos de la fase de formulación;
3. Diseño y entrega del material divulgativo de la cuenca y difusión de doce (12) cuñas radiales por ocho (8) días.

10.1 DISEÑAR Y LLEVAR A CABO NUEVE ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO DEL POMCA

El desarrollo de la fase de formulación se realizó con un amplio proceso de participación con los actores que fueron identificados y priorizados en la fase de aprestamiento y de acuerdo con las actividades establecidas en la estrategia de participación diseñada y aprobada.

En esta vía, se realizaron ocho (8) talleres en cada uno de los espacios de participación construidos con actores estratégicos de la cuenca y una (1) reunión con el consejo de cuenca para la recepción de insumos y aportes. En este apartado se detalla cada uno de los escenarios con sus respectivas evidencias.

Los talleres se realizaron con actores estratégicos de la cuenca y otro espacio dedicado al Consejo de Cuenca, así pues, en total se contó con la asistencia de 183 actores de carácter municipal. Para este proceso de convocatoria de los actores para su participación en este escenario se generaron tres estrategias: (1) difusión de cuñas radiales, (2) invitación personalizada -oficios y llamadas telefónicas- y (3) apoyo de consejeros de cuenca.

En relación con la primera estrategia, se difundieron 12 cuñas radiales diarias durante la semana comprendida entre el 22 y el 29 de septiembre en la emisora Galaxia Stereo. En cuanto a las invitaciones personalizadas, por estar tan cercanas las fechas de realización de los talleres de formulación con los de prospectiva y zonificación, estas se realizaron mediante llamadas telefónicas a las alcaldías municipales y actores relevantes de esta escala de gobierno, así como a través del apoyo de los consejeros de cuenca que se encontraban vinculados al proceso de formulación del POMCA (Tabla 33 y anexos actividades complementarias – Anexo A Talleres de participación, Anexo 10. Convocatoria).

Tabla 33 Convocatoria espacios de participación

Nodo de participación	Número de actores convocados
Santa Ana	33
Pijiño	24
Mompox	25
Barranco	30

Nodo de participación	Número de actores convocados
El Banco	21
Guamal	28
Margarita	29
Plato	22
Consejo de Cuenca	33
TOTAL	212

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

En relación con los talleres que se realizaron con actores estratégicos y con el Consejo de Cuenca se contó con la participación de 183 actores de carácter municipal. Cada taller realizado cuenta con una ayuda de memoria, en la que se relaciona el paso a paso metodológico y los principales aportes por parte de los participantes al taller y sus respectivas opiniones.

A continuación en la Tabla 34, se relacionan las fechas, los lugares donde se realizaron, los municipios convocados por escenario y el número de asistentes que participaron en cada taller.

Tabla 34 Ejecución de talleres de participación

TALLERES FASE DE FORMULACIÓN			
FECHA	LUGAR	MUNICIPIOS CONVOCADOS	ASISTENTES
Septiembre 25 de 2017	San Fernando Alcaldía Municipal	San Fernando Margarita	21
Septiembre 25 de 2017	Santa Ana Casa de la cultura	Santa Ana Cicuco Talaigua Nuevo Santa Barbara de Pinto	22
Septiembre 25 de 2017	Guamal Biblioteca Municipal	Guamal El Peñon	21
Septiembre 25 de 2017	Mompóx Casa de la cultura	Mompox San Sebastián	17
Septiembre 26 de 2017	San Martín de Loba Consejo Municipal	San Martin de Loba Río Viejo Regidor Altos del Rosario	19
Septiembre 26 de 2017	El Banco Caja de Compensación Familiar (Cajamag).	El Banco Hatillo de Loba Astrea	24
Septiembre 26 de 2017	Pijiño del Carmen Biblioteca Municipal	Pijiño del Carmen San Zenón	17

TALLERES FASE DE FORMULACIÓN			
FECHA	LUGAR	MUNICIPIOS CONVOCADOS	ASISTENTES
Septiembre 26 de 2017	Plato Centro Cultural	Plato Tenerife	21
Septiembre 28	El Banco Caja de Compensación Familiar (Cajamag)	Consejo de cuenca	21

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

El desarrollo de la metodología de cada taller se realizó de forma similar en todos los espacios, debido a que el ejercicio principal del taller estaba orientado a la socialización de los proyectos finalmente priorizados para la cuenca y generar un espacio de debate para la construcción del componente programático de manera participativa, para que sirvieran de insumo para esta fase del POMCA.

En términos generales en el taller se hace una retroalimentación de las fases que con anterioridad se desarrollaron y los resultados de estas, en seguida se presentan las problemáticas que se imperaron para que a partir de allí los diferentes actores partícipes del escenario convocado pudieran aportar las diferentes ideas de proyectos para lograr mitigar o superar las problemáticas identificadas, que fueran concordantes con la zonificación de la cuenca. En términos generales aquí se buscó abordar tres elementos centrales:

- i. Socializar los principales avances en la construcción del componente programático de la cuenca asociando cada una de estas a las problemáticas más importantes identificadas en el diagnóstico de la cuenca.
- ii. Socializar la zonificación definitiva de la cuenca.
- iii. Determinar de manera colectiva unos perfiles de proyectos para la superación o mitigación de problemáticas identificadas en el diagnóstico que estuvieran acorde con la zonificación de la cuenca.

Para esto el escenario se dividió en tres espacios:

Para la ejecución de los talleres se plantearon las siguientes etapas:

- *Presentación del recorrido programático en el proceso de Ordenación y Manejo (Auditorías Visibles):* Aquí se presenta una breve contextualización del proceso y se retoman los resultados más relevantes de las fases anteriores.
- *Presentación de una zonificación:* Se socializó la conceptualización metodológica y técnica de la Zonificación de la Cuenca Directos al bajo Magdalena entre El Banco y Plato, la cual

sustentó este producto mediante una presentación cartográfica de cada una de las áreas de esta zonificación.

- *Socialización de los programas estratégicos:* Se presentaron los programas estratégicos que fueron priorizados de acuerdo a las problemáticas y perspectivas que se establecieron con la participación activa de los convocados en cada uno de los talleres.
- *Construcción perfiles de las iniciativas de proyectos para la cuenca:* Mediante la orientación de los proyectos priorizados, se debate frente a cuales de estos son más importantes, la zonificación y las propuestas de actividades a realizar frente a los proyectos, esto con ayuda de una ficha de identificación de proyectos.

Soportes escenarios de participación

Se desarrollaron nueve (9) escenarios participativos en esta fase de formulación del POMCA Directos al bajo Magdalena entre el Banco y Plato 1. Santa Ana, aquí se convocaron actores de de los municipios de Cicuco Bolívar, Santa Bárbara de Pinto, Talaigua y Santa Ana (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 1 Taller Santa Ana – Relatoría del taller); 2. San Fernando, aquí se convocaron actores de los Municipios de Margarita y San Fernando (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 2, Taller San Fernando – Relatoría del taller); 3. Guamal, aquí se convocaron actores de de los municipios del Peñón y el Guamal (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 3 Taller Guamal – Relatoría del taller); 4. Mompox, aquí se convocaron actores de de los municipios de San Sebastián de Buena Vista y Mompox (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 4 Taller Mompox – Relatoría del taller); 5. Pijiño, aquí se convocaron los siguientes Municipios San Zenon y Pijiño del Carmen, (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 5 Taller Pijiño – Relatoría del taller); 6. El Plato, Magdalena, participaron los siguientes Municipios Tenerife y el Plato (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 6 Taller Plato – Relatoría del taller); 7. San Martin de Loba, en donde fueron participes los siguientes Municipios Altos del Rosario, Regidor, Rio Viejo, San Martin de Loba (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 7 Taller San Martin de Loba – Relatoría del taller); 8. El Banco, Magdalena, asistieron los siguientes Municipios Astrea, Hatillo de Loba y el Banco (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 8, Taller El Banco – Relatoría del taller); 9. Consejo de Cuenca, en donde se desarrolló en las instalaciones Caja de Compensación Familiar del Magdalena – CAJAMAG, (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 9 Taller Consejo de Cuenca, relatoría del taller).

En cada uno de estos escenarios se tienen como evidencia las asistencias, ayudas de memoria, y los registros fotográficos. Es importante relacionar que los diversos escenarios de participación desarrollados para esta fase y sus respectivas fechas fueron avalados por la corporación líder

mediante acta del 11 de septiembre de 2017 (Ver actividades complementarias – Anexo A – Anexo 10- Acta participación).

Taller Nodo Santa Ana.

El taller del nodo de Santa Ana, se realizó el día 25 de Septiembre del 2017 en la Casa de la Cultura, el cual asistieron 22 actores de los municipios de Cicuco Bolívar, Santa Ana Magdalena, Santa Bárbara de Pinto y Talaigua. A continuación se evidencian las actividades realizadas en los escenarios de la fase de formulación: Registro fotográfico (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 1, taller Santa Ana – Registro fotográfico), listado de asistencia (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 1, taller Santa Ana – Asistencia), ayuda de memoria (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 1, Taller Santa Ana – Ayuda de memoria).

En lo relacionado con los principales aportes de este escenario de participación (Tabla 35) al proceso de construcción de los escenarios prospectivos podemos identificar los siguientes de acuerdo con los aportes de cada una de las mesas de trabajo que se desarrollaron a escala municipal:

Tabla 35 Síntesis principales aportes taller

Santa Ana	<ul style="list-style-type: none"> • Reforestación de áreas con especies nativas en los territorios de la cuenca. • Fortalecimiento de cuerpos de bomberos y de rescate en los municipios con jurisdicción de la cuenca. • Recuperación de las ciénagas en riesgo de desecación y desaparición • Construcción de compuertas para las ciénagas Playa Afuera y Jarabá • Acciones de infraestructura para la mitigación de los eventos de riesgo • Desarrollo de procesos de educación ambiental para el cuidado de los recursos naturales al interior de la cuenca
-----------	--

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Taller Nodo San Fernando.

El taller del nodo de San Fernando, se realizó el día 25 de Septiembre del 2017 en la Alcaldía Municipal Municipal, en donde se contó con la asistencia de 21 actores de los municipios de San

Fernando y Margarita. A continuación se evidencian las actividades realizadas en los escenarios de la fase de formulación: Registro fotográfico (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 2, taller San Fernando – Registro fotográfico), listado de asistencia (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 2, taller San Fernando – Asistencia), ayuda de memoria (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 2, taller San Fernando– Ayuda de memoria).

En lo relacionado con los principales aportes de este escenario de participación al proceso de construcción de los escenarios prospectivos podemos identificar los siguientes de acuerdo con los aportes de cada una de las mesas de trabajo que se desarrollaron a escala municipal (Tabla 36):

Tabla 36 Síntesis principales aportes taller

San Fernando	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar procesos de reforestación de ciénagas y caños • Recuperación, canalización de caños y ciénagas en la cuenca. • Reubicación de población afectada por las inundaciones del Brazo de Mompóx. • Reforestación con especies nativas de la región. • Hacer un relleno sanitario en la región
---------------------	---

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Taller Nodo Guamal.

El taller del nodo de Guamal, se realizó el día 25 de Septiembre del 2017 en la Biblioteca Municipal, en donde se contó con la asistencia de 21 actores entre los municipios de San Sebastián del Peñón y el Guamal. A continuación se evidencian las actividades realizadas en los escenarios de la fase de formulación: Registro fotográfico (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 3, taller Guamal – Registro fotográfico), listado de asistencia (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 3, taller Guamal – Asistencia), ayuda de memoria (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 3, taller Guamal – Ayuda de memoria).

En lo relacionado con los principales aportes de este escenario de participación al proceso de construcción de los escenarios prospectivos podemos identificar los siguientes de acuerdo con los aportes de cada una de las mesas de trabajo que se desarrollaron a escala municipal (Tabla 37):

Tabla 37 Síntesis principales aportes taller

Guamal	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilización de las orillas del río Magdalena • Recuperación de cuerpos hídricos de la región • Mejoramiento de la disposición final de residuos sólidos mediante la construcción de un relleno sanitario en la región • Obras para la mitigación de inundaciones • Recuperación de playones y sabanas comunales • Fortalecimiento del comité municipal para la gestión del riesgo • Repoblamiento de peces con especies nativas • Procesos de sensibilización para el cuidado de los recursos naturales al interior de la cuenca
--------	--

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Taller Nodo Mompox.

El taller del nodo de Mompox, se realizó el día 25 de Septiembre del 2017 en la Casa de la Cultura, en donde se contó con la asistencia de 17 actores entre los municipios de San Sebastián de Buena Vista y Mompox. A continuación se evidencian las actividades realizadas en los escenarios de la fase de formulación: Registro fotográfico (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 4, taller Mompox – Registro fotográfico), listado de asistencia (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 4, taller Mompox – Asistencia), ayuda de memoria (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 4, taller Mompox – Ayuda de memoria).

En lo relacionado con los principales aportes de este escenario de participación al proceso de construcción de los escenarios prospectivos podemos identificar los siguientes de acuerdo con los aportes de cada una de las mesas de trabajo que se desarrollaron a escala municipal (Tabla 38):

Tabla 38 Síntesis principales aportes taller

Mompóx	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales al interior de la región • Recuperación de especies nativas de fauna y flora al interior de la cuenca. • Obras de infraestructura para mitigar los efectos de la inundación en los municipios que hacen parte de la cuenca • Desarrollar procesos de educación ambiental para el uso adecuado y conservación del recurso hídrico.
--------	--

Taller Nodo Pijiño.

El taller del nodo de Pijiño, se realizó el día 26 de Septiembre del 2017 en la Biblioteca Municipal, en donde se contó con la asistencia de 17 actores de los municipios de San Zenon y Pijiño del Carmen. A continuación se evidencian las actividades realizadas en los escenarios de la fase de formulación: Registro fotográfico (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 5, taller Pijiño – Registro fotográfico), listado de asistencia (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 5, taller Pijiño – Asistencia), ayuda de memoria (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 5, taller Pijiño – Ayuda de memoria).

En lo relacionado con los principales aportes de este escenario de participación al proceso de construcción de los escenarios prospectivos podemos identificar los siguientes de acuerdo con los aportes de cada una de las mesas de trabajo que se desarrollaron a escala municipal (Tabla 39):

Tabla 39 Síntesis principales aportes taller

Pijiño del Carmen	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de un zocriadero para el apoyo a procesos productivos amigables con el medio ambiente al interior de la cuenca • Recuperación de especies nativas de fauna y flora al interior de la cuenca. • Obras de infraestructura para mitigar los efectos de la inundación en los municipios que hacen parte de la cuenca • Desarrollar procesos de educación ambiental para el uso adecuado y conservación del recurso hídrico.
-------------------	---

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Taller Nodo El Plato.

El taller del nodo del Plato, se realizó el día 26 de Septiembre del 2017 en la Casa de la cultura, en donde se contó con la asistencia de 21 actores de los municipios de Tenerife y el Plato. A continuación se evidencian las actividades realizadas en los escenarios de la fase de formulación: Registro fotográfico (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 6, taller Plato – Registro fotográfico), listado de asistencia (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 6, taller Plato – Asistencia), ayuda de memoria (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 6, taller Plato – Ayuda de memoria).

En lo relacionado con los principales aportes de este escenario de participación al proceso de construcción de los escenarios prospectivos podemos identificar los siguientes de acuerdo con los aportes de cada una de las mesas de trabajo que se desarrollaron a escala municipal (Tabla 40):

Tabla 40 Síntesis principales aportes taller

Plato	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de los sistemas cenagosos • Mitigar los impactos del dragado del rio magdalena en las ciénagas y sistemas hídricos vinculados en los municipios. • Recuperación de los cuerpos de agua • Autoridades comprometidas con la comunidad y el medio ambiente. • Reforestación con especies nativas de la región. • Territorio sin tala de árboles.
-------	---

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Taller Nodo San Martin de Loba.

El taller del nodo de San Martin de Loba, se realizó el día 26 de Septiembre del 2017 en el Consejo Municipal, en donde se contó con la asistencia de 19 actores de los municipios de Altos del Rosario, Regidor, Rio Viejo y San Martin de Loba. A continuación se evidencian las actividades realizadas en los escenarios de la fase de formulación: Registro fotográfico (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 7, taller San Martin de Loba – Registro fotográfico), listado de asistencia (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 7, taller San Martin de Loba – Asistencia), ayuda de memoria (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 7, taller San Martin de Loba – Ayuda de memoria).

En lo relacionado con los principales aportes de este escenario de participación al proceso de construcción de los escenarios prospectivos podemos identificar los siguientes de acuerdo con los aportes de cada una de las mesas de trabajo que se desarrollaron a escala municipal (Tabla 41).

Tabla 41 Síntesis principales aportes taller

San Martín de Loba	<ul style="list-style-type: none"> • Reforestación y canalización de caños y ciénagas del sector. • Educación ambiental para el cuidado del recurso hídrico • Reforestación con especies nativas de la región. • Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
--------------------	--

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

Nodo El Banco.

El taller del nodo del Banco, se desarrolló el día 26 de Septiembre del 2017 en la Caja de Compensación Familiar (Cajamag), en donde se contó con la asistencia de 24 actores de los municipios de Astrea, Hatillo de Loba y el Banco. A continuación se evidencian las actividades realizadas en los escenarios de la fase de formulación: Registro fotográfico (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 8, taller El Banco – Registro fotográfico), listado de asistencia (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 8, taller El Banco – Asistencia), ayuda de memoria (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 8, taller El Banco – Ayuda de memoria).

En lo relacionado con los principales aportes de este escenario de participación al proceso de construcción de los escenarios prospectivos podemos identificar los siguientes de acuerdo con los aportes de cada una de las mesas de trabajo que se desarrollaron a escala municipal (Tabla 42):

Tabla 42 Síntesis principales aportes taller

El Banco	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un relleno sanitario para el tratamiento de residuos sólidos. • Vincular la construcción y puesta en marcha de una PTAR en el territorio. • Mejoramiento de la prestación del servicio de agua al interior de los municipios con jurisdicción en la cuenca. • Reforestación con especies nativas de la
----------	---

	<ul style="list-style-type: none"> región. Evaluación de la vulnerabilidad de las viviendas ubicadas en las zonas de amenazas de inundaciones.
--	--

Consejo de cuenca.

La reunión del Consejo de Cuenca, se realizó el día 28 de Septiembre del 2017 en Caja de compensación Familiar del Magdalena - CAJAMAG, en donde asistieron 21 actores. A continuación se evidencian las actividades realizadas en los escenarios de la fase de formulación: Registro fotográfico (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 9, taller Consejo de cuenca – Registro fotográfico), listado de asistencia (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 9, taller Consejo de cuenca – Asistencia), ayuda de memoria (Ver Actividades complementarias – Anexo A, Talleres Participación- Anexo 9, taller Consejo de cuenca – Ayuda de memoria).

En lo relacionado con los principales aportes de este escenario de participación al proceso de construcción de los escenarios prospectivos podemos identificar los siguientes de acuerdo con los aportes de cada una de las mesas de trabajo que se desarrollaron a escala municipal (Tabla 43):

Tabla 43 Síntesis principales aportes taller

Consejo de Cuenca	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento Consejo de Cuenca. Promoción de la cultura ambiental Construcción de corredores ecológicos para la conservación de especies de fauna y flora. Establecimiento de viveros como escenarios productivos para la población de la cuenca. Dragado Brazo Mompóx Recuperación de caños y ciénagas Replamamiento piscícola Obras de protección de orillas del Río Magdalena
-------------------	--

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

10.2 DISEÑAR Y LLEVAR A CABO COMO MINIMO UN (1) ESCENARIOS DE RETROALIMENTACIÓN TÉCNICA CON LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE PARA SOCIALIZAR LOS RESULTADOS Y PRODUCTOS DE LA FASE DE FORMULACIÓN

En el marco del desarrollo de esta fase de formulación se desarrolló una reunión de retroalimentación técnica con comisión conjunta en instalaciones de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar para socializar los resultados y productos de la fase de formulación. La reunión se realizó en la ciudad de Magangué el 19 de septiembre de 2017 en instalaciones de la corporación líder del POMCA. (Ver Actividades Complementarias - Anexo B – Comisión Conjunta – Anexo 1. Acta de reunión). Para soportar esta reunión se registran las siguientes evidencias: Acta de reunión. (Ver Actividades Complementarias - Anexo B – Comisión Conjunta – Anexo 1. Acta de reunión), listado de asistencia (Ver Actividades Complementarias - Anexo B – Comisión Conjunta – Anexo 2. Listado de Asistencia), presentación POMCA (. (Ver Actividades Complementarias - Anexo B – Comisión Conjunta – Anexo 3. PPT Formulación) y registro fotográfico (Ver Actividades Complementarias - Anexo B – Comisión Conjunta – Anexo 4. Registro fotográfico).

En esta reunión se presentan a la comisión conjunta por parte de la consultoría las líneas estratégicas, programas y proyectos del POMCA. En donde se sugiere la vinculación de proyectos asociados a la producción pesquera sostenible, especialmente lo asociado a la pesca artesanal, el repoblamiento, el control y la vigilancia de esta práctica productiva.

10.3 DOCUMENTAR LOS APORTES RECIBIDOS POR LAS DIFERENTES INSTANCIAS PARTICIPATIVAS CREADAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN Y DEL CONSEJO DE CUENCA EN LA FASE DE FORMULACIÓN

De acuerdo con todo lo anteriormente descrito, en la vía de los talleres de participación en el marco de la fase de formulación, se realizaron en los municipios de: San Fernando, Santa Ana, Talaigua Nuevo, Guamal, Mompo, San Martín de Loba, El Banco, Pijiño del Carmen y Plato, también se contó con un espacio para la participación de los representantes del consejo de cuenca, miembros de las comunidades y las corporaciones, los cuales fueron convocados a estos espacios.

En términos generales el taller combinó un proceso de visibilización de las principales problemáticas identificadas en la fase de diagnóstico y la zonificación resultante de la fase de formulación

para que, a partir de estos insumos, los diferentes actores partícipes del escenario convocado pudieran aportar las diferentes ideas de proyectos para lograr mitigar o superar las problemáticas identificadas que fueran concordantes con la zonificación de la cuenca.

Ahora bien, en este apartado se realizará la síntesis de los aportes hechos por los participantes, así pues, se referencian los proyectos más importantes que fueron redactados por los participantes de los talleres haciendo relación con los escenarios de generación del componente programático del POMCA, los cuales son de gran importancia para la construcción de perfiles de proyectos.

En concordancia con esto, se pueden evidenciar ciertos ámbitos a resaltar de los principales insumos referidos por los participantes en lo relacionado con la construcción del componente programático de este plan (ver Tabla 44, Tabla 45 y Tabla 46: a) Fortalecimiento al conocimiento del riesgo, monitoreo y evaluación en la Cuenca directos bajo Magdalena entre el banco y el Plato, b) Usuarios del recurso hídrico y c) Reducción del riesgo

- a) Fortalecimiento al conocimiento del riesgo, monitoreo y evaluación en la Cuenca directos bajo Magdalena entre el banco y el Plato.

Tabla 44 Escenarios e iniciativas-gestión del riesgo.

Escenario de identificación	Nombre de la iniciativa
Santa Ana, Magdalena.	Mitigación del impacto que genera el proceso de dragado del río Magdalena sobre la margen derecha del brazo de Mompox.
San Fernando.	Dragado, canalización y reforestación del brazo de Mompox.
Plato	Mitigar los impactos del dragado del Río Magdalena sobre los ecosistemas de ciénaga de la cuenca.

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

- b) Usuarios del recurso hídrico.

Tabla 45 Escenarios e iniciativas-gestión del recurso hídrico.

Escenario de identificación	Nombre de la iniciativa
El Banco.	Reubicación de viviendas a zonas protegidas debido a las fuertes inundaciones que se presentan.
	Estudio de factibilidad para la ubicación estratégica de recolección y localización de los residuos para concientizar a las comunidades.
Mompox.	Evitar que los desechos del alcantarillado lleguen a los ríos.
	Instalación del sistema de acueducto a través de un pozo profundo o una planta de tratamiento de agua.
El Plato.	Limpieza en las Ciénagas, Recolectando los desechos tóxicos y elementos no biodegradables en su interior.

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

c) Reducción del riesgo.

Tabla 46 Escenarios e iniciativas-reducción del riesgo

Escenario de identificación	Nombre de la iniciativa
Pijiño del Carmen, Magdalena.	Encuentros regionales de fortalecimiento sobre conocimiento del riesgo con las distintas comunidades.
El Guamal, Magdalena	Fortalecimiento del Comité municipal de gestión del riesgo y desastres.
San Martín de Loba	Capacitación y divulgación de las normas para el cuidado del medio ambiente.
Consejo de Cuenca	Foros con el sector productivo y académico sobre el cuidado de la Cuenca.

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

10.4 DISEÑO Y ENTREGA 51 PAQUETES DE MATERIAL DIVULGATIVO PARA LA CUENCA Y DIFUSIÓN DE DOCE (12) CUÑAS RADIALES POR OCHO (8) DÍAS, DIFUNDIDAS EN RADIO COMUNITARIA

El propósito del presente apartado es relacionar las actividades desarrolladas para el cumplimiento de los compromisos contractuales asociados al diseño y entrega de material divulgativo para la cuenca y la difusión de cuñas radiales en esta fase de formulación del POMCA.

En lo relacionado al primer proceso desarrollado, observamos que el diseño del material divulgativo fue aprobado mediante acta del 21 de julio de 2017 suscrita entre la corporación líder del POMCA, la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar y la consultoría en instalaciones de la Subdirección de Planeación de esta corporación. En el documento se acuerda la entrega de un canguro con los respectivos logos aprobados de la cuenca en esta fase de formulación. (Ver carpeta actividades complementarias, anexo C. Material divulgativo – Anexo 1. Acta aprobación Kits).

En cuanto al número de canguros a entregar, y en consonancia con los anexos técnicos suscritos para la formulación del POMCA Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, se estableció que para la fase de formulación se entregarían 51 paquetes de material divulgativo de la cuenca. Este material divulgativo fue entregado a los actores estratégicos de la cuenca participantes de los talleres realizados en esta fase ((Ver carpeta actividades complementarias, anexo C. Material divulgativo – Anexo 3. Listado de entrega kits).

Cuñas radiales

En lo relacionado con la emisión de cuñas en cadenas radiales comunitarias, se identifica que para esta fase de formulación se estableció la difusión de doce (12) cuñas radiales emitidas diariamente

por radio comunitaria durante una semana. Para el cumplimiento de este requerimiento se pauteó en la emisora Galaxia Stereo (100.5 fm) la cual tiene una amplia cobertura regional en los municipios con jurisdicción en la cuenca. Esta cuña fue aprobada por la corporación líder del POMCA mediante acta del 11 de septiembre de 2017 (Ver carpeta actividades complementarias, anexo C. Material divulgativo – Anexo 2. Acta aprobación cuña radial)

El texto de la cuña radial que se difundió fue el siguiente:

“La Corporación autónoma regional del sur del Bolívar, la corporación autónoma regional del Magdalena y la corporación autónoma regional de cesar tienen en gusto de invitarlos a los talleres de formulación de proyectos para la construcción del plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca hidrográfica del bajo Magdalena entre plato y el banco. Estos se realizarán el próximo lunes y martes 25 y 26 de septiembre en los siguientes horarios: lunes 25 de septiembre a partir de las 8:30 am estaremos en santa Ana y San Fernando a las 2:30 pm estaremos en la casa de la cultura de Mompox y Guamal. El martes 26 de septiembre estaremos a partir de las 8:30 am en Pijiño del Carmen y San Martín de loba y después de las 2 pm en el banco y plato. Mayores informes dbravo@eninco.com.co o a los celulares 3007602183 o 3106248253”

Este texto fue aprobado por la corporación líder del POMCA en el acta del 11 de septiembre de 2017. (Ver carpeta actividades complementarias, anexo C. Material divulgativo – Anexo 2. Acta aprobación cuña radial)

10.5 TERCER FORO AUDITORÍAS VISIBLES

En el marco de la estrategia del Fondo Adaptación se desarrolló el tercer foro de Auditorías visibles en los ocho escenarios de participación en los municipios, se debe hacer una aclaración pertinente, debido a que el taller con el consejo de cuenca no se realizaron Auditorías Visibles debido al tiempo en el que estaba dedicado el espacio que fue alquilado para la socialización, además para ser coherentes con las solicitudes del consejo de cuenca, la reunión tomó gran parte de su tiempo para hacer algunas observaciones y aclaraciones pertinentes entre las partes convocadas. En el apartado siguiente se encuentra una síntesis de este momento.

Los foros de auditorías visibles fueron realizados en un primer momento de la reunión en los ocho espacios (Tabla 47), esto como parte del proceso de participación en la fase de formulación del POMCA Directos al bajo Magdalena entre El Banco y Plato con sus respectivas listas de asistencia, sondeos de satisfacción, actas y folleto divulgativo ubicadas en la ruta: (Actividades complementarias- Anexo D Auditorias Visibles- Anexo [por cada foro desarrollado])

Tabla 47 Foros de auditorias visibles

TALLERES FASE DE FORMULACIÓN			
FECHA	LUGAR	MUNICIPIOS CONVOCADOS	ASISTENTES
Septiembre 25 de 2017	Alcaldía Municipal	San Fernando Margarita	21
Septiembre 25 de 2017	Casa de la cultura	Santa Ana Cicuco Talaigua Nuevo Santa Barbara de Pinto	22
Septiembre 25 de 2017	Biblioteca Municipal	Guamal El Peñon	21
Septiembre 25 de 2017	Casa de la cultura	Mompox San Sebastián	17
Septiembre 26 de 2017	Consejo Municipal	San Martin de Loba Río Viejo Regidor Altos del Rosario	19
Septiembre 26 de 2017	Caja de Compensación Familiar (Cajamag).	El Banco Hatillo de Loba Astrea	24
Septiembre 26 de 2017	Biblioteca Municipal	Pijiño San Zenón	17
Septiembre 26 de 2017	Centro Cultural	Plato Tenerife	21
Septiembre 28 de 2017	Caja de Compensación Familiar (Cajamag).	Consejo de Cuenca	21

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

En cada uno de estos escenarios se desarrolló una presentación en donde se evidenciaba el avance del POMCA, se difundieron los plegables informativos, se diligenció los correspondientes listados de asistencia y se aplicó el respectivo sondeo de satisfacción.

10.6 CONSULTA PREVIA

En el marco del proceso de formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato se adelantaron dos procesos de consulta previa ordenados por el Ministerio del Interior y su subdirección de Consulta Previa. Ambas consultas previas debían desarrollarse con consejos comunitarios pertenecientes a las comunidades afrocolombianas, la primera con la comunidad Alejandro Durán con jurisdicción en el municipio de Altos del Rosario y la segunda consulta con la comunidad Antonio Sajón asentada en el municipio de Barranco de Loba.

10.6.1 Consejo Comunitario Alejandro Durán

El desarrollo del proceso de consulta previa con el Consejo Comunitario Alejandro Durán (ver Tabla 48) inicia con la certificación que hace allegar el ministerio del interior a la corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar el 10 de noviembre de 2014 (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 1. Alejandro Durán – 1. Cert_MinInt).

A partir de este momento se generaron los diversos acercamientos con esta comunidad para poder desarrollar el proceso de consulta previa de la mejor manera posible. Se desarrollaron tres reuniones con el Ministerio del Interior en donde se solventó el conjunto de las etapas previstas para la consulta: preconsulta, apertura, análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo, formulación de acuerdos y la protocolización de los mismos. (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 1. Alejandro Durán).

La primera reunión con la comunidad Alejandro Durán se realizó en el municipio Altos del Rosario el 26 de agosto de 2015, aquí se dio por surtida la preconsulta y se determinó aperturar la misma por parte del ministerio del interior con la aprobación tanto de los representantes del consejo comunitario como por parte de los representantes de la CSB (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 1. Alejandro Durán- 2 Acta_Precon-Aper).

La segunda reunión se desarrolló en el corregimiento de Pabola perteneciente al municipio de Altos del Rosario en donde se dio inicio a la etapa de análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo el 21 de septiembre de 2016. Aquí se dio inicio a esta identificación y en un trabajo intermedio entre la reunión convocada por el ministerio se avanzó en la construcción de la matriz de impactos y la formulación de medidas de manejo (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 1. Alejandro Durán- 3 Acta_Iden_MedMan).

Finalmente en la reunión convocada por el ministerio del interior para el día 25 de mayo de 2017 en instalaciones del colegio municipal de Altos del Rosario se surtieron las etapas de formulación de acuerdos y la de protocolización (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 1. Alejandro Durán- 3 Acta_Form_Protoc).

Tabla 48 Consulta Previas Alejandro Durán

ETAPA	FECHA	ETAPA SURTIDA
Pre – Consulta	26 de agosto de 2015	SI
Apertura	26 de agosto de 2015	SI
Análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo	21 de septiembre de 2016	SI
Formulación de Acuerdos	25 de mayo de 2015	SI
Protocolización	25 de mayo de 2015	SI

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

10.6.2 Consejo Comunitario Antonio Sajón

El proceso de consulta previa desarrollado con el Consejo Comunitario tiene una característica particular: en el primer momento en que se solicitó al ministerio del interior certificar la existencia de comunidades sensibles de consulta previa al interior de la cuenca (10 de noviembre de 2014) sólo se certificó la existencia de la comunidad Alejandro Durán. Bajo este hecho concreto se inició el proceso de consulta con esta otra comunidad sin saber de la obligación de generar el proceso de consulta previa con el consejo comunitario Antonio Sajón.

Página
249

Una vez desarrollados los talleres de participación al interior de la cuenca e identificada la comunidad Antonio Sajón se le hace extensiva la comunicación a la corporación líder del proceso la cual ofició al ministerio del interior el 16 de agosto de 2016 solicitándole las coordenadas de esta comunidad negra e indagando sobre su posible vinculación a un proceso de consulta previa (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 2. Antonio Sajón – 1. Solicitud ministerio).

Después de siete meses, el 23 de marzo de 2017, se recibe la comunicación por parte del ministerio del interior en donde se notifica a la corporación adelantar el proceso de consulta previa con esta comunidad en el marco de la formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica directos al Bajo Magdalena entre Plato y El Banco (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 2. Antonio Sajón – 2. Certifica_MinInt).

A partir de este momento se generaron los diversos acercamientos con esta comunidad para poder desarrollar el proceso de consulta previa de la manera más expedita por los tiempos contractuales con los que se contaban para la finalización de este POMCA. A partir de esto se desarrollaron tres reuniones con el Ministerio del Interior en donde se solventaron las etapas de preconsulta y apertura y se inició la etapa de análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo. (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 2. Antonio Sajón) (ver Tabla 49).

La primera reunión se desarrolló el día 16 de junio de 2017 en instalaciones del colegio de la comunidad Antonio Sajón, aquí se dieron por surtidas las etapas de preconsulta y apertura (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 2. Antonio Sajón – 3. Acta PRE - APER). El 5 de julio de este mismo año se llevó a cabo la primera reunión de la etapa de análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo en las instalaciones del colegio de primaria de esta misma comunidad en donde no se dio por surtida la etapa (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 2. Antonio Sajón – 4. Acta Iden_MedMan1). En esta reunión se identificó la necesidad de contar con unos asesores de confianza para la comunidad y poder avanzar en el proceso de consulta. A partir de este momento se entra en un proceso de negociación con los representantes del consejo y sus asesores sobre el alcance de esta asesoría en el marco del POMCA. Una vez acordado esto se decide avanzar en la consulta y finalizarla en las próximas dos reuniones programadas por parte del ministerio.

En el marco de este acuerdo se cita a la segunda reunión de la etapa de análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo el 7 de septiembre de 2017 en el salón comunal del

consejo comunitario aquí se avanzó en un taller que tenían con los asesores y la comunidad y se quedó en el acuerdo que la reunión que citaría el ministerio el 1 de octubre se le daría cierre la consulta con acuerdos una vez concertados estos con la corporación autónoma regional del Sur de Bolívar (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 2. Antonio Sajón – 5. Acta Iden_MedMan2)

Seguidamente se generó una reunión el día 27 de septiembre de 2017 entre los miembros del consejo comunitario y sus respectivos asesores con los representantes de la CSB para generar los acuerdos y poder llegar a la reunión del día 1 de octubre del mismo año para protocolizarlos en presencia del ministerio (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 2. Antonio Sajón – 6. Acta acuerdos). Aquí, de igual forma, se trabajó la matriz de impactos y medidas de manejo y se acordó presentar esta para que reposara en la memoria del proceso de consulta previa (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 2. Antonio Sajón – 8. Matriz_Iden).

Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos desarrollados por las partes no se logró desarrollar esta reunión programada para el domingo 1 de octubre por cuestiones de fuerza mayor. Pues el ministerio del interior canceló esta reunión el día jueves 28 de septiembre por la no disponibilidad de vuelos por el paro de pilotos de la aerolínea Avianca. (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 2. Antonio Sajón – 8. Cancela_MIN)

Finalmente, tras una reunión cancelada por parte del ministerio por cuestiones asociadas al paro de Avianca, en la reunión convocada por el ministerio del interior para el día 31 de octubre de 2017 en instalaciones del salón comunal de la comunidad Antonio Sajón se surtieron las etapas análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo, de formulación de acuerdos y la de protocolización (Ver actividades complementarias – Anexo E Consulta previa – Anexo 2. Antonio Sajón- 9 Acta_cierre_consulta).

Tabla 49 Etapas de la consulta previa en Alejandro Sajón

ETAPA	FECHA	ETAPA SURTIDA
Pre – Consulta	16 de junio de 2017	SI
Apertura	16 de junio de 2017	SI
Análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo	5 de julio de 2017	NO
	7 de septiembre de 2017	NO
	31 de octubre de 2017	SI
Formulación de Acuerdos	31 de octubre de 2017	SI
Protocolización	31 de octubre de 2017	SI

Fuente: Consorcio POMCA 2015 056

11 PUBLICIDAD Y APROBACIÓN DEL POMCA

11.1 ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD Y APROBACIÓN DEL POMCA

En la propuesta de Estrategia de Publicidad del Pomca, se presentan objetivos y acciones a ser articuladas y direccionadas desde el Plan de Medios de la Corporación Supervisora del Pomca, y que integrará los lineamientos de las políticas de manejo de medios de las demás corporaciones que hacen parte de la Comisión Conjunta. Así mismo, tendrá en cuenta como elementos centrales los canales de comunicación de mayor relevancia para esta cuenca, y se apoyará también en el impacto de las nuevas tecnologías en los habitantes y/o usuarios del territorio de la cuenca, reconociendo que hoy en día la comunicación y la información utiliza una mayor diversidad de fuentes además de los habituales (radio, prensa, televisión). Para ello, se contará con las particularidades de los hábitos de consumo publicitario e informativo del público objetivo determinado para la estrategia.

Los siguientes son los componentes que se desarrollan en esta propuesta: análisis del contexto de publicidad y aprobación del POMCA, en el capítulo Diagnóstico y Análisis de la Situación Actual, Objetivos, Público objetivo al que va dirigida esta propuesta, Mensajes o Ideas Fuerza como ejes estructurantes de la estrategia, acciones a implementar y cronograma de la misma.

11.1.1 OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA

11.1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Definir la estrategia que permita desarrollar los artículos 2.2.3.1.6.4. y 2.2.3.1.6.14. del Decreto 1076 de 2015, que recogen los artículos 27 y 37 del Decreto 1640 de 2012, en lo referente a la publicidad y la aprobación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato.

11.1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Concertar con la Corporación líder del proceso los lineamientos para la estrategia de publicidad y los instrumentos para la aprobación del POMCA.
- Diseñar los mecanismos de publicidad, información y recopilación de los aportes y observaciones que puedan tener los actores del POMCA al Plan propuesto para la cuenca.
- Realizar los ajustes necesarios al documento del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato. previo a su adopción.

11.1.2 Público objetivo

El público objetivo identificado por las Corporaciones de la Comisión Conjunta, como autoridades ambientales en el territorio de la cuenca, serían los siguientes:



- Corporaciones autónomas regionales: Consejo Directivo, directivos, asesores, administrativos y técnicos, contratistas y pasantes.
- Entidades públicas: Ministerio de Hacienda, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Departamento Nacional de Planeación, Congreso de la República, Departamento Administrativo de la Función Pública, Contraloría y Procuraduría.
- Entes Territoriales (alcaldías y gobernaciones) instituciones públicas de los niveles municipales y departamentales, empresa privada, comunidades en general (estudiantes, trabajadores de centros urbanos y del campo, amas de casa, emprendedores municipales, etc), medios masivos de comunicación, organizaciones no gubernamentales y entidades financieras.

La implementación del POMCA involucra a todos los actores mencionados, desde el nivel nacional como del nivel local, y al interior y exterior de la Corporación.

11.1.3 Mensajes

En cuanto a los mensajes, desde las Corporaciones se tiene claro que el principal objetivo de los mensajes es la generación de conocimientos que permitan orientar al público en general, sobre el accionar de la corporaciones, en busca de facilitar la participación activa de los mismos en los diferentes procesos que se ejecutan en pro del medio ambiente y fortalecer procesos de formación cultural en la conservación de los recursos naturales. No obstante, en torno a la publicidad y adopción del POMCA, estas son ideas centrales o ideas fuerza para configurar la estrategia alrededor de ellas:

- ▶ La Formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato busca racionalizar el uso y manejo de los recursos naturales del territorio.
- ▶ Con el POMCA Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato se busca preservar, mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento social, económico y la conservación del ecosistema de la cuenca.
- ▶ En la Formulación del POMCA se llevó a cabo una construcción conjunta y se generaron acuerdos en torno a cómo hacer el uso racional, integral y sostenible de los recursos ambientales en el marco del desarrollo sostenible del territorio.
- ▶ En el POMCA se incorporaron alternativas para afrontar las problemáticas y los conflictos que se han generado por el uso de los recursos hídricos y forestales.
- ▶ El POMCA es una herramienta de planificación territorial para hacer frente a fenómenos como las sequías, los cambios climáticos, desastres y calamidades naturales.
- ▶ La implementación de las acciones propuestas desde el POMCA involucra a todos los actores que habitan y hacen uso de los recursos hídricos y naturales del territorio de la cuenca.

11.1.4 Acciones a implementar

11.1.4.1 TEXTOS PARA LA PUBLICACIÓN

De acuerdo a lo estipulado en los Anexos Técnicos, se entrega el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato a la Corporación, textos que serán valorados por la oficina de comunicaciones de la Corporación líder del proceso para proceder a su publicación en la página web, en un periódico de cobertura regional y en la gaceta de las corporaciones, como lo estipula la normatividad vigente.

Página
253

11.1.4.2 TEXTO PARA LA PUBLICACIÓN EN PERIÓDICOS

El siguiente es un borrador del texto propuesto para la publicación en periódicos y gaceta de las corporaciones:

La Comisión Conjunta conformada por la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar– CSB, la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG y la Corporación Autónoma Regional del Cesar, CORPOCESAR, en uso de sus atribuciones legales y dando cumplimiento al Artículo 2.2.3.1.6.4 del Decreto 1075 de 2015 (art. 27 decreto 1640 de 2012) comunica a todos los interesados la finalización de la fase de Formulación de DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DIRECTOS BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y PLATO (MD). (2907), con el fin que presenten las recomendaciones y observaciones sustentadas, dentro de los 20 días hábiles siguiente a la publicación del presente aviso.

Los documentos de las fases están disponibles desde la fecha en las páginas institucionales www.carcsb.gov.co/, www.corpamag.gov.co y www.corpocesar.gov.co en donde también podrán descargar el formulario para la presentación de las recomendaciones y observaciones sustentadas el cual deberá estar completamente diligenciado (datos personales y justificación respectiva), y deberá, en el plazo establecido, ser enviado a los correos electrónicos establecidos por las corporaciones o radicarlos en las sedes principales de las Corporaciones.

El asunto de referencia deberá ser “RECOMENDACIONES AL POMCA DIRECTOS BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y PLATO (MD). (2907)” y ser dirigido a la Subdirección de Planeación de la CSB.

Las respuestas serán publicadas en las páginas de la Corporaciones y enviadas de manera digital a los correos electrónicos de los solicitantes.

Cualquier información adicional requerida sobre los productos del POMCA DIRECTOS BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y PLATO (MD). (2907) deberán ser solicitados en las sedes principales de las Corporaciones que hacen parte de la Comisión Conjunta, y deberán llevar un medio extraíble (portable) para la entrega de la información.

11.1.4.3 ACOMPAÑAMIENTO A LA RECOPIACIÓN DE OBSERVACIONES Y AJUSTES AL PLAN

De acuerdo a los aportes y a la retroalimentación posterior a la publicación, en periódico de cobertura de la cuenca y en las páginas web de las Corporaciones. Para ello, se presenta una propuesta de formato en el cual recoger las observaciones de los actores:

**FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO
DE LA CUENCA DIRECTOS BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y PLATO (MD). (2907)**

FORMATO DE RECOPIACIÓN DE OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS

Gracias por tomarse su tiempo para organizar y hacernos llegar sus aportes, fundamentales para la construcción conjunta y enriquecida del Plan. A continuación, como punto uno, solicitamos una serie de datos sobre las personas o entidades que nos entregan sus comentarios, y posteriormente, viene el espacio para cada punto que usted tenga para comentarnos.

1. IDENTIFICACIÓN Y CONTACTO DEL PARTICIPANTE
 - a. Fecha:
 - b. Municipio:
 - c. Nombre:
 - d. Entidad/Organización:
 - e. Cargo:
 - f. Teléfono
 - g. Correo Electrónico

2. OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS

A continuación, se despliegan cuatro tablas, una por cada fase. Le solicitamos que realice el ejercicio de observar y sugerir, de manera resumida y precisa.

FASE XXX:

ÍTEM O TEMA A OBSERVAR: (Numeral, Título, Página, tabla Excel, salida cartográfica)	OBSERVACIONES DEBIDAMENTE ARGUMENTADAS (Adjuntar soportes)	SUGERENCIAS

11.1.4.4 EVENTO TIPO FORO DE PRESENTACIÓN DEL POMCA

Acompañamiento en la concertación de un espacio tipo foro de presentación del POMCA, con la participación del Consejo de Cuenca y otros actores relevantes del mismos. Esta concertación involucra:



- Definición del objetivo del evento
- Definición de públicos objetivos: Consejo de Cuenca, Actores de la Cuenca, instituciones del orden nacional, medios de comunicación, academia, etc.
- Convocatoria: oficios, invitaciones personalizadas, correos electrónicos, llamadas.
- Generación de insumos para presentar y/o entregar en este espacio
- Desarrollo del evento.

11.1.5 Cronograma

ACTIVIDAD	SEMANAS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Revisión, análisis y ajuste de la propuesta con la Corporación	■									
Definición de fechas para publicación y evento		■								
Definición y ajuste de públicos objetivos y mensajes			■							
Revisión y ajustes de textos para publicación			■							
Convocatoria				■	■					
Realización del evento						■				
Cierre, recepción y revisión de observaciones y sugerencias recibidas							■			
Ajuste del Plan								■	■	
Adopción del Pomca										■

BIBLIOGRAFÍA

- CEPAL (2007). Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe. División de Estadística y Proyecciones Económicas SERIE manuales 55 Santiago de Chile.
- Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar- CSB. (2016). Plan de Acción Institucional – PAI – 2016 – 2019. <http://www.carcsb.gov.co/planeacion/plan-de-accion.html>
- Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG. Plan de Acción Institucional – PAI – 2016 – 2019. <http://www.corpamag.gov.co/index.php/es/planeacion/informes-de-gestion>
- Departamento Administrativo de la Función Pública (2015). Guía para la construcción y análisis de indicadores de gestión. Bogotá. D. C.
- Ocampo, J. A. “Presentación”, en Hacia una gestión pública orientada a resultados. Bogotá, Departamento Nacional de Planeación. 1996
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015, mayo 26). Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá, D.C.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2014). Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas – POMCAS. Bogotá. D. C.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Dirección General del Presupuesto Público Nacional. (2011). Aspectos generales del proceso presupuestal colombiano. 2a.ed. Bogotá, D.C. 2011. [Aspectos Generales del Proceso Presupuestal Colombiano](http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeld...5822818...)
- www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeld...5822818...