

FORMULACIÓN  
**POMCA**  
RÍO TURBO – CURRULAO



Plan de Ordenación y Manejo  
de la Cuenca Hidrográfica



MINAMBIENTE



MINHACIENDA



Fondo  
Adaptación



**TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS**  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

**FASE DE FORMULACIÓN**  
**RESUMEN EJECUTIVO**

**JULIO DE 2018**

UT POMCA RÍO TURBO -CURRULAO  
NIT. 900.933.783-7

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: CARRERA 46 No. 45-34 CC BELLO METRO (BELLO-ANTIOQUIA)



FASE DE FORMULACIÓN  
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO

**REGISTRO DE APROBACIÓN:**

	<b>Elaboró:</b>	<b>Revisó:</b> (Pendiente)	<b>Aprobó:</b> (Pendiente)	<b>Fecha:</b>
<b>Versión: 01</b>	UT POMCA Río Turbo Currulao	CORPOURABA Consorcio POMCAS 2014 (Pendiente)	CORPOURABA Consorcio POMCAS 2014 (Pendiente)	

**REGISTRO DE MODIFICACIONES:**

<b>REVISIÓN</b>		<b>DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES</b>
<b>Número</b>	<b>Fecha</b>	
1	00/00/2017	Ajustes de acuerdo a concepto técnico de la interventoría y/o CORPOURABA n° _____ del (dd/mm/aaaa) _____
2	00/00/2017	Ajustes de acuerdo a concepto técnico de la interventoría y/o CORPOURABA n° _____ del (dd/mm/aaaa) _____

**AGRADECIMIENTOS, DATOS DE CONTACTO Y DE PUBLICACIÓN:**

En caso de requerir información adicional o tener observaciones al respecto favor dirigirse al correo electrónico [corpouraba@corpouraba.gov.co](mailto:corpouraba@corpouraba.gov.co) o al teléfono (4) 8281022

Una vez aprobado por las partes intervinientes en este contrato, este documento podrá consultarse en la página web de CORPOURABA <http://corpouraba.gov.co/>



## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. COMPONENTE PROGRAMÁTICO.....</b>	<b>5</b>
1.1.1 <i>Análisis de involucrados</i> .....	6
1.1.2 <i>Análisis del problema</i> .....	12
1.1.3 <i>Análisis de objetivos</i> .....	13
1.1.4 <i>Ejes estratégicos</i> .....	13
1.1.4.1 Eje Estratégico Socio-ambiental y cultural.....	16
1.1.4.2 Productividad y cadenas de valor.....	16
1.1.4.3 Eje Estratégico Estructura Ecológica Principal.....	17
1.1.4.4 Eje Gestión de Riesgo .....	17
1.1.5 <i>Estructura programática propuesta</i> .....	17
<b>2. MEDIDAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES.....</b>	<b>17</b>
<b>3. COMPONENTE PROGRAMÁTICO DE GESTIÓN DEL RIESGO.....</b>	<b>27</b>
3.1 LÍNEA ESTRATÉGICA DE GESTIÓN DEL RIESGO.....	29
3.1.1 <i>Conocimiento del riesgo</i> .....	29
3.1.2 <i>Reducción de las condiciones de riesgo</i> .....	29
3.1.3 <i>Coordinación interinstitucional para la gestión del riesgo</i> .....	30
3.2 PROGRAMAS Y PROYECTOS .....	30
<b>4. DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ESTRATEGIA FINANCIERA.....</b>	<b>31</b>
4.1 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA .....	31
4.2 ESTRUCTURA FINANCIERA.....	32
<b>5. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....</b>	<b>33</b>
5.1 ESTRUCTURA Y REGLAS DE PROCEDIMIENTO .....	34
<b>6. SOBRE LOS PROCESOS DE PUBLICIDAD Y APROBACIÓN DEL POMCA.....</b>	<b>36</b>
<b>7. LA PARTICIPACIÓN EN LA FASE DE FORMULACIÓN DEL POMCA.....</b>	<b>36</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. ACTORES INVOLUCRADOS EN EL POMCA RÍO TURBO – CURRULAO.....	7
TABLA 2. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA CENTRAL, CAUSAS Y EFECTOS DE LA CUENCA.....	12
TABLA 11. ÁREAS Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS OBJETO DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES.....	18
TABLA 13. SÍNTESIS DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO.....	31

## INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. ELEMENTOS ANALÍTICOS DE LA METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO. FUENTE: CEPAL (2005) .....	6
--	---



FASE DE FORMULACIÓN  
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO

FIGURA 6. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DEL POMCA RÍO TURBO-CURRULAO.....	32
FIGURA 7. ESTRUCTURA FINANCIERA DEL POMCA RÍO TURBO - CURRULAO.....	33
FIGURA 8. ESTRUCTURA PLANEACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN. ....	35
FIGURA 9. FORMATO PARA LA RECOLECCIÓN DE OBSERVACIONES DEL PÚBLICO.....	36

**ÍNDICE DE ANEXOS**

- Anexo 1. Estrategia de participación
- Anexo 2. Herramientas Divulgativas
- Anexo 3. Retroalimentación técnica
- Anexo 4. Consulta Previa
- Anexo 5. Marco lógico
- Anexo 6. Plan Operativo
- Anexo 7. Componente Programático
- Anexo 8. Componente Programático para la Gestión del Riesgo
- Anexo 9. Formato de Observaciones para la fase de Publicidad

EN ETAPA DE PUBLICIDAD



## INTRODUCCIÓN

El presente documento reúne los principales resultados de la fase de formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) Río Turbo – Currulao. Estos resultados se han obtenido gracias a la identificación y análisis de las problemáticas socio-económicas, ambientales y culturales que salieron a relucir como producto del trabajo caracterizador y participativo de las fases de Diagnóstico y la Prospectiva y Zonificación ambiental.

La fase de Formulación del POMCA Río Turbo – Currulao, constituye una carta de navegación que toma los resultados arrojados por la fase de prospectiva y zonificación ambiental, con el fin de generar lineamientos de orden estratégico mediante la aplicación de herramientas de formulación y evaluación de proyectos, en este caso, la metodología de marco lógico.

El documento se encuentra conformado por la definición del componente programático, las medidas para la administración de los recursos naturales renovables, el desarrollo del componente programático para la gestión de riesgo, la estructura administrativa, la estrategia financiera, el diseño del programa de seguimiento y evaluación del POMCA, así como lineamientos para la etapa de publicidad y notas sobre la participación en la fase de formulación del POMCA.

Los resultados arrojados por esta fase, son fruto de la participación activa de la comunidad, de los representantes de los actores de la cuenca y sus habitantes, con el fin de dar alcance a las metas consagradas en el escenario apuesta de la fase de Prospectiva y Zonificación.

### 1. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

El componente programático del POMCA Río Turbo-Currulao, compila los diferentes proyectos y acciones a emprender en la cuenca, con el fin de alcanzar en un horizonte de diez años el escenario apuesta y la zonificación ambiental, resultado del análisis técnico y los aportes de los actores de la cuenca.

Para el desarrollo del componente programático se emplea la metodología de marco lógico, esta metodología permite la identificación de una problemática específica, sus causas y consecuencias, de modo que se pueden establecer acciones y objetivos para lograr los impactos deseados. La Metodología Marco Lógico comprende cuatro elementos analíticos importantes que ayudan a guiar este proceso, los cuales se representan en la Figura 1:

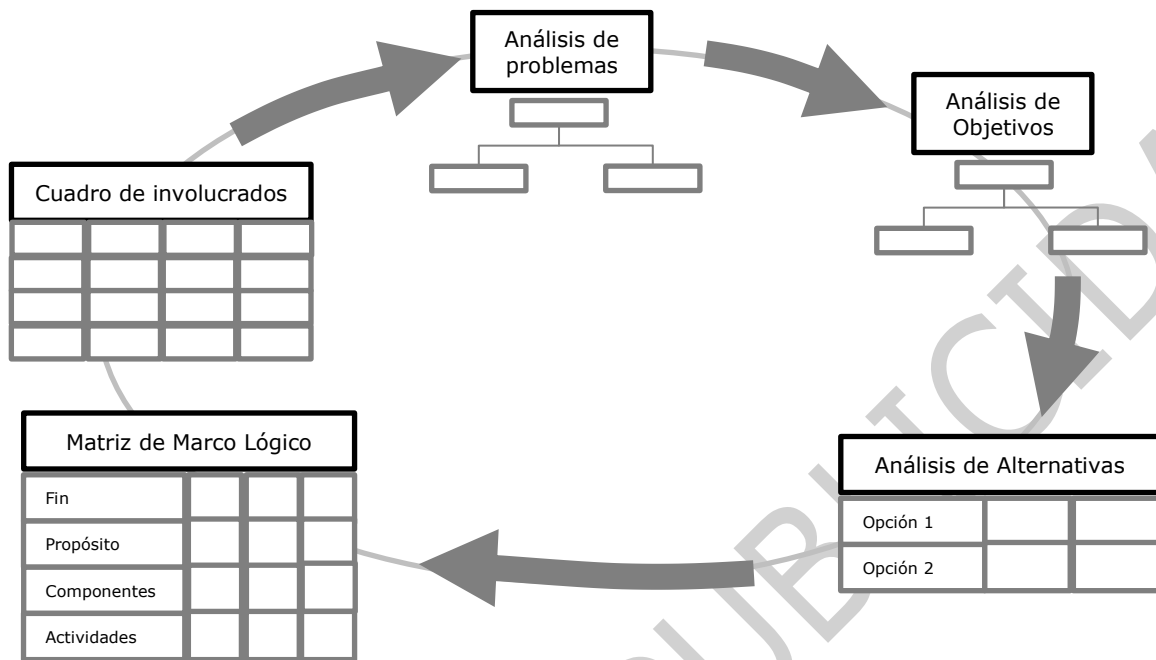


Figura 1. Elementos analíticos de la metodología de marco lógico. Fuente: CEPAL (2005)

### 1.1.1 Análisis de involucrados

Para realizar el análisis de involucrados y actores clave en la participación del POMCA, se trajo a colación el proceso de identificación, categorización y priorización de actores realizado durante la fase de Aprestamiento, en la cual se analizó a cada organización e institución desde los aportes, iniciativas, acciones y objetivos que fueran pertinentes, estratégicos y afines para la formulación y ejecución de los diferentes proyectos. Por tal razón los actores involucrados se convierten en esta fase en una estructura social e interinstitucional, donde se forma una red de trabajo, se establecen vínculos, posiciones y se fortalecen relaciones.



**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

Tabla 1. Actores involucrados en el POMCA Río Turbo – Currulao.

CATEGORÍA	ACTOR INVOLUCRADO	COMPROMISOS IDENTIFICADOS
INSTITUCIONES NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE -MADS-	Ejercer la inspección, asesoramiento y apoyo técnico respectivo, frente a la planeación, desarrollo y ejecución de los programas y proyectos establecidos y de su posterior evaluación e impacto.
	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL	Coordinar, promover y orientar junto a otras autoridades ambientales, las acciones de investigación sobre el ambiente y los recursos naturales y sobre modelos de desarrollo sostenible.
	INSTITUTO DE METEOROLOGÍA, HIDROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM.	Dirigir y coordinar el proceso de planificación y la ejecución armónica entre las diferentes instituciones que son participes en la ordenación y planificación de la cuenca.
	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDREIS. INVEMAR	Generar y aportar información técnica y resultados de estudios e investigaciones, que permitan proveer predicciones y servicios de asesoramiento para el desarrollo los estudios y proyectos ambientales realizados en el territorio de la cuenca.
	EL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS "ALEXANDER VON HUMBOLDT".	
	MINISTERIO DEL INTERIOR	Establecer mecanismos y herramientas de veeduría y vigilancia sobre los proyectos formulados para las comunidades étnicas con injerencia en la cuenca, en el marco del proceso de Consulta Previa.
MINISTERIO DE MINAS	Establecer mecanismos y herramientas de veeduría y vigilancia sobre los títulos mineros que se encuentran y desarrollan sus actividades económicas en la cuenca, teniendo en cuenta la evaluación sobre la presión que ejercen sobre los recursos naturales e impacto sobre la comunidad.	
	SECRETARÍA DE MINAS DE ANTIOQUIA	



**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

CATEGORÍA	ACTOR INVOLUCRADO	COMPROMISOS IDENTIFICADOS
ENTES TERRITORIALES DE ORDEN DEPARTAMENTAL	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	<p>Implementar dentro de la ordenación y planificación del territorio, directrices que permitan articular las perspectivas del departamento con las estrategias de desarrollo económico, relaciones, acciones y obras intermunicipales y prácticas de conservación y preservación del medio ambiente.</p> <p>Contribuir con recursos económicos, técnicos y de cooperación interinstitucional para el buen funcionamiento y desarrollo de los proyectos formulados.</p> <p>Brindar asesoría y acompañamiento técnico en la aplicación y ejecución de proyectos en su área de jurisdicción.</p>
ENTES TERRITORIALES DE ORDEN MUNICIPAL	ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL APARTADÓ, TURBO Y NECOCLÍ	<p>Crear equipos de apoyo técnico, que informen y aporten a los diferentes actores en el desarrollo y concertación de proyectos, en su área de jurisdicción.</p> <p>Disponer de información y asistencia técnica con entidades públicas y privadas.</p> <p>Articular los resultados obtenidos en la fase de Formulación del POMCA, con los programas de desarrollo y ordenamiento territorial de orden departamental y municipal.</p>
ACTORES GUBERNAMENTALES DE GESTIÓN DEL RIESGO	UNIDAD NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO Y DESASTRES	Actuar proactivamente ante la prevención de desastres naturales, por medio de una cultura ambiental y de prevención de riesgos en la comunidad; generar y dirigir mecanismos de coordinación y acción que permitan una atención integral y oportuna de la población afectada.
	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PREVENCIÓN DE DESASTRES DE ANTIOQUIA	Aportar y generar información técnica que contribuyan a disminuir y enfrentar las condiciones de riesgo en el territorio.
	ENTIDADES OPERATIVAS DEL SISTEMA DE RIESGO LOCAL  (DEFENSA CIVIL, POLICIA NACIONAL, BOMBEROS Y CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO)	<p>Diseñar e implementar planes de gestión del riesgo, que permitan direccionar a los actores a enfrentarse ante situaciones de amenaza.</p> <p>Aportar y gestionar recursos técnicos, financieros, logísticos y humanos enfocados a proyectos para la gestión del riesgo.</p> <p>Apojar en la sensibilización a las poblaciones que se encuentran vulnerables y expuestas a una amenaza natural.</p>





**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

CATEGORÍA	ACTOR INVOLUCRADO	COMPROMISOS IDENTIFICADOS
<p>AUTORIDAD AMBIENTAL (INSTITUCIÓN DE ORDEN REGIONAL)</p>	<p>CORPOURABA</p>	<p>Velar por el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades de cada involucrado, con el fin de garantizar la participación de todos los actores y el debido proceso de las etapas formuladas y de la ejecución de los diferentes proyectos definidos.</p> <p>Liderar el proceso de planificación y ordenamiento del territorio, velando por el desarrollo de los proyectos y participación de los actores.</p> <p>Aportar sus conocimientos y experiencias técnicas sobre el territorio de la cuenca, para el buen funcionamiento y desarrollo de los proyectos formulados.</p> <p>Contribuir y gestionar con recursos presupuestales para el desarrollo de sus competencias y responsabilidades.</p> <p>Controlar y sancionar los incumplimientos de las directrices que fueron establecidas en la zonificación ambiental.</p>
<p>INSTANCIA PARTICIPATIVA Y CONSULTIVA</p>	<p>CONSEJO DE CUENCA</p>	<p>Ser el principal vínculo entre las entidades territoriales y gubernamentales, actores sociales y la comunidad, para la puesta en marcha y efectividad de los programas y proyectos definidos en el Plan.</p> <p>Realizar seguimiento a los acuerdos establecidos y el cumplimiento del plan de trabajo y cronograma fijados.</p> <p>Incidir en que las actividades o proyectos que se realicen en la cuenca, se gestionen conforme a lo definido en la zonificación ambiental.</p> <p>Proponer alternativas de financiación para los proyectos, programas y actividades, teniendo como base los aportes de los usuarios de la cuenca.</p> <p>Participar de los programas y proyectos definidos en el Plan, de acuerdo a sus conocimientos, intereses e influencias.</p> <p>Gestionar ante organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de orden nacional e internacional, el apoyo logístico, técnico, financiero y humano para la implementación de programas y proyectos definidos para la cuenca.</p>
<p>SECTORES PRODUCTIVOS Y CAMPESINOS</p>	<p>ASOCIACIONES GREMIALES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y CAMPESINO</p>	<p>Contribuir, aportar y participar en el desarrollo de proyectos socioeconómicos con enfoque sostenible, que fortalezcan la economía del territorio y que a su vez preserven los recursos naturales.</p>



**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

CATEGORÍA	ACTOR INVOLUCRADO	COMPROMISOS IDENTIFICADOS
SECTOR DE SERVICIOS PÚBLICOS	EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS	<p>Aportar y participar desde su experticia en la ejecución y evaluación de programas y proyectos desarrollados en la cuenca.</p> <p>Generar espacios de diálogo y concertación, impulsando el emprendimiento, innovación y asociatividad para el progreso económico y social del territorio.</p> <p>Acoger las directrices establecidas en la zonificación ambiental, a partir del desarrollo de operaciones y gestiones que contribuyan a su cumplimiento.</p> <p>Contribuir con recursos técnicos, presupuestales, logísticos para que sus actividades y prácticas económicas sean sostenibles y amigables con el medio ambiente.</p>
	DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y TÉCNICO	<p>Generar y aportar estudios de investigación, análisis y evaluación que contribuyan a la planificación, control de proyectos y a la toma de decisiones.</p>
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA	<p>Implementar estrategias pedagógicas por medio de los PRAE (Proyectos Ambientales Escolares), con el fin de promover el análisis y comprensión de problemáticas ambientales y las soluciones acordes con las realidades de la cuenca.</p> <p>Generar comportamientos responsables frente al manejo sostenible del ambiente desde la primera infancia.</p> <p>Convertirse en una representación institucional que defiende el bien común y la protección de los recursos naturales del territorio, ante entidades públicas, gubernamentales y organismos internacionales.</p>
	ORGANIZACIONES GUBERNAMENTALES	<p>ESTABLECER LAzos y redes de trabajo entre asociaciones, con el fin de crear proyectos junto a dependencias gubernamentales sobre educación y conservación ambiental</p> <p>Crear grupos de trabajo de carácter político, académico, económico y social, desde un enfoque de desarrollo sostenible.</p> <p>Definir pedagogías mediante educación no formal, que permitan ser enlazadas con las instituciones educativas y aplicadas a la comunidad de la cuenca.</p>



**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

CATEGORÍA	ACTOR INVOLUCRADO	COMPROMISOS IDENTIFICADOS
ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL	<p>Apoyar el proceso de ordenamiento y planificación del territorio, con el fin de obtener beneficios y mejorar las condiciones de vida de la comunidad.</p> <p>Ejercer acciones de veeduría ciudadana, que garanticen el cumplimiento e impidan la violación de los compromisos establecidos.</p> <p>Participar, aportar e involucrarse activamente en el desarrollo y ejecución de los proyectos formulados.</p> <p>Participar en los diferentes proyectos y programas de educación ambiental, desarrollo social, comunitario y económico enfocado a la sostenibilidad y control de los recursos naturales.</p>
COMUNIDADES ÉTNICAS	<p>RESGUARDO INDÍGENA EMBERA DOKERAZAVI</p> <p>RESGUARDO INDÍGENA CAIMÁN NUEVO</p>	<p>Aportar al proceso de ordenamiento territorial, con el objetivo de proteger su territorio y sus áreas aledañas y ser partícipes de proyectos socioeconómicos, que beneficien a la comunidad indígena.</p> <p>Divulgar, emplear y aplicar sus conocimientos ancestrales para el aprovechamiento de la naturaleza, mediante prácticas conservacionistas en favor del medio ambiente.</p> <p>Participar, aportar e involucrarse activamente en el desarrollo y ejecución de los proyectos formulados en el proceso de Consulta Previa y en actividades en general.</p>

Fuente: Elaboración propia.



### 1.1.2 Análisis del problema

Partiendo de la síntesis ambiental del diagnóstico, de la visualización de los escenarios futuros de la fase de Prospectiva y Zonificación ambiental y de la percepción que la comunidad tiene de su territorio, se logra identificar la situación problemática de la cuenca, que, de cierta manera, integra todas las encontradas en el análisis situacional de diagnóstico y a la que finalmente se requiere dar un adecuado manejo y solución con la formulación del POMCA.

Se parte de las 38 problemáticas y limitantes, definidas en la síntesis ambiental y las señaladas por los actores durante los escenarios de participación, que reflejan los aspectos críticos de la cuenca en los componentes físico, biótico, gestión del riesgo, socioeconómico y cultural. Dichas problemáticas se calificaron y priorizaron por el equipo de expertos del POMCA, con la finalidad de identificar, las causas, los efectos y la problemática central de la cuenca.

Partiendo del conocimiento del territorio, desde el análisis técnico realizado a lo largo del POMCA y, teniendo en cuenta los aportes de la comunidad, se identifica como problema central de la cuenca Río Turbo – Currulao el “Agotamiento y deterioro acelerado de los recursos naturales existentes en la cuenca”. A continuación, se presentan la síntesis de las problemáticas en la Tabla 2, las causas y los efectos del problema central de la cuenca Río Turbo-Currulao.

Tabla 2. Identificación de la problemática central, causas y efectos de la cuenca

RECURSO	CAUSA	PROBLEMA CENTRAL	EFECTO
Biótico	Deforestación en la parte alta, media, baja y litoral de la cuenca por la expansión de la frontera agropecuaria	Agotamiento y deterioro acelerado de los recursos naturales existentes en la cuenca	Perdida de ecosistemas estratégicos y coberturas naturales
			Aumento de especies de fauna y flora en categorías de amenaza de extinción
			Aumento de la susceptibilidad a movimientos en masa en las áreas de pendientes fuertemente inclinada
			Aumento de las amenazas por incendios forestales
			Suelos improductivos
			Sobreutilización severa del suelo
Suelo	Uso extensivo de la tierra en actividades con escaso valor agregado en los productos de la región. Prácticas agropecuarias inadecuadas		Debilidad en la gobernanza de los recursos naturales
	Poco control institucional sobre actividades de alto impacto ambiental		Mayor vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico
	Alta demanda del recurso hídrico		Déficit en la disponibilidad de agua en año seco
Hídrico	Baja capacidad de retención de humedad de la cuenca		Alta vulnerabilidad a la contaminación del recurso hídrico
	Vertimientos sin tratamiento de aguas residuales domésticas, industriales y agropecuarias.		Calidad del recurso hídrico superficial y subterráneo entre regular y muy mala
Socio-económico	Pocos proyectos de desarrollo productivos sostenibles locales		Detrimiento de los intercambios comerciales urbano-rurales



RECURSO	CAUSA	PROBLEMA CENTRAL	EFECTO
Gestión del riesgo	Alta concentración en la tenencia de la tierra	PROBLEMA CENTRAL	Subutilización del potencial productivo de la región
	Falta de educación ambiental que fomenten las capacidades de la población, generen sentido de pertenencia, conciencia ambiental y practicas sostenibles.		Aumento de la presión sobre los recursos naturales.
	Falta de control de actividades productivas de alto impacto ambiental		Aumento de los procesos de erosión del suelo
	Cambio climático que presenta una tendencia aumentar gradualmente la temperatura y precipitación		Aumento de la amenaza por avenidas torrenciales, inundación, movimientos en masa e incendios forestales
	Ausencia de proyectos de prevención y mitigación ante eventos amenazantes		Aumento de la vulnerabilidad de la población a verse afectada por eventos amenazantes
	Localización de asentamientos en zonas de medio y alto riesgo		Aumento de los escenarios de riesgo

Fuente: Elaboración propia.

### 1.1.3 Análisis de objetivos

Una vez establecido el árbol de problemas, se prosigue a convertir las condiciones negativas en positivas, las cuales dan cuenta del escenario deseado para la cuenca Río Turbo-Currulao. Las causas del problema central identificado se transforman en los medios con los cuales se pretende lograr el propósito central del proyecto y los efectos se transforman en los fines.

El objetivo central del POMCA es entonces, "Fortalecer y manejar sosteniblemente los recursos naturales de la cuenca Río Turbo-Currulao", el cual se pretende lograr ejerciendo un control sobre la concentración de tenencia de la tierra mediante la adecuada gestión de la información, el control sobre las actividades productivas y una óptima articulación entre actores e instrumentos productivos que reflejen una presencia institucional y un adecuado manejo de los recursos económicos.

### 1.1.4 Ejes estratégicos

Una vez identificados los objetivos y las acciones a los cuales apuntará la formulación del POMCA, se establecen las líneas estratégicas que se seguirán para lograrlos, que son resultado de realizar la metodología de marco lógico con los aportes del equipo técnico y los actores de la cuenca; dichas líneas están a su vez enfocadas en solucionar las problemáticas encontradas en la cuenca Río Turbo – Currulao como se observa en la **iError! No se encuentra el origen de la referencia..** La Tabla 3 resume los programas, proyectos y actividades por eje estratégico en la cuenca.

Tabla 3. Proyectos y actividades propuestos por eje estratégico

Eje Estratégico	Programa	Perfil Proyecto	Actividad
Socio-ambiental y cultural	Empoderamiento y sentido de pertenencia de la	Capacitar a los actores en los instrumentos de planificación ambiental de la cuenca	Capacitar a la base empresarial de la cuenca en instrumentos de planificación ambiental de la cuenca



**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

<b>Eje Estratégico</b>	<b>Programa</b>	<b>Perfil Proyecto</b>	<b>Actividad</b>
	<b>comunidad hacia el territorio.</b>		Realización de talleres de instrumentos de planificación con actores de la cuenca
		Educación ambiental sobre los recursos naturales existentes	Formación a la comunidad sobre gestión de recursos naturales. Fortalecer las instituciones en aras de mejorar su capacidad logística y de recursos humanos. Incorporación a los PRAE , los objetivos y proyectos del POMCA, en las instituciones educativas de la cuenca
		Implementar sistemas de información comunitaria	Diseño del sistema de información Fortalecimiento de canales de información entre la comunidad y las instituciones Gestión adecuada y actualización del sistema de información
<b>Productividad y cadenas de valor</b>	<b>Procesos productivos sostenibles</b>	Fomentar el ecoturismo en la región	Creación y/o adecuación de infraestructura dedicada al desarrollo ecoturístico. Diseño de alternativas ecoturísticas al interior de las zonas propuestas en la zonificación. Dotación de equipamientos para el control y manejo de residuos sólidos generados por turistas en los municipios. Generación de estrategias de articulación de negocios del sector terciario con actividades ecoturísticas. Promoción de actividades en pro del desarrollo ecoturístico en la cuenca.
		Generar alternativas para diversificar la producción con un enfoque sostenible	Capacitación a emprendedores de la región en sistemas de producción limpios. Diseño de modelos de producción limpia acordes a la vocación socio-productiva de la región. Generación de estrategias de financiación de modelos productivos limpios. Promoción de modelos de producción limpios en la región. Puesta en operación de alternativas productivas ambientalmente sostenibles
<b>Estructura Ecológica</b>	<b>Gestión del recurso hídrico</b>	Implementación de sistema de saneamiento básico y control de residuos sólidos	Apoyo a la formulación y actualización de los instrumentos de gestión de residuos sólidos y vertimientos. Campañas de reciclaje y separación de material orgánico e inorgánico y elaboración de compost Conocimiento y monitoreo de los vertimientos realizados a las fuentes hídricas. Control a los vertimientos inadecuados y mala disposición de residuos sólidos en las fuentes hídricas. Implementación de plantas de tratamiento de aguas residuales y mejoramiento de la existente en el casco urbano de Turbo.





**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

<b>Eje Estratégico</b>	<b>Programa</b>	<b>Perfil Proyecto</b>	<b>Actividad</b>
			Implementación de sistemas de saneamiento básico y control de residuos sólidos en el sector rural Plan maestro de acueducto y alcantarillado principales centros poblados
		Ordenación de aguas subterráneas	Exploración geoelectrica para la identificación de acuíferos en la Provincia Sinú- San Jacinto, parte norte de la cuenca Plan de manejo ambiental de los acuíferos de la parte norte y occidente de la cuenca Prueba piloto de establecimiento de pozos profundos como fuente alternativas para acueductos rurales
		Reforestación de microcuencas abastecedoras de acueductos	Adquisición de Predios en Áreas Prioritarias para la Protección del Recurso Hídrico Superficial Capacitaciones sobre el uso eficiente del recurso hídrico en el sector doméstico, agropecuario y agroindustrial Construcción de acueductos veredales en zonas que no cuentan con abastecimiento de agua. Legalización y apoyo en la gestión de sistemas de acueducto veredales para abastecimiento de la población. Pruebas piloto de construcción de colectores de aguas lluvias Realizar estudios técnicos y financieros para el traslado y/o construcción de una bocatoma alterna del acueducto del sector urbano de Turbo. Reforestación de microcuencas abastecedoras de acueductos
	<b>Protección y conservación de ecosistemas estratégicos</b>	Establecer áreas de conservación local y estrategias de pagos por servicios ambientales	Formulación de proyectos de fijación de carbono Incluir nuevas áreas en el sistema local de áreas protegidas Incluir nuevos predios en la estrategia de BanCo2 Introducción de mercados verdes alternativos Plan de manejo para las áreas de conservación locales
	<b>Restauración ecológica</b>	Restauración de corredores ecológicos y rondas hídricas	Enriquecimiento de rastrojos con especies vegetales nativas Establecimiento de corredores ecológicos, serranía de Abibe y Caimán Nuevo Restauración de áreas de manglar y áreas de restauración definidas en la zonificación del POMCA. Restauración de rondas hídricas con especies vegetales nativas
<b>Gestión de Riesgo</b>	<b>Conocimiento de Riesgos</b>	Estudios de detalle de riesgos para los fenómenos amenazantes	Alertas tempranas para la prevención de riesgos Inspección geotécnica y estructural de obras de contención de inundación



Eje Estratégico	Programa	Perfil Proyecto	Actividad
			Inventario e inspección estructural de las viviendas que se encuentran expuestas a riesgo
		Generar una base de conocimiento y adecuado monitoreo y registro de eventos amenazantes y variabilidad climática	Actualización de los Planes departamentales y municipales de Gestión del riesgo Reporte y sistematización de eventos en la Cuenca del Río Turbo-Currulao.
	<b>Reducción del riesgo</b>	Ejecución de obras y acciones de mitigación del riesgo derivadas de estudios de detalle	Ejecución de obras y acciones de mitigación del riesgo Inventario e inspección estructural de las viviendas que se encuentran expuestas a riesgo
	<b>Respuesta ante el riesgo</b>	Diseñar e implementar sistemas de alerta temprana y cultura del riesgo	Alertas tempranas para la prevención de riesgos Campañas para el fortalecimiento de la cultura del riesgo en la Cuenca

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se expone cada línea estratégica, con sus respectivos programas y a su vez, éstos tendrán perfiles de proyectos y actividades asociados con la cual se construyó el Plan Operativo del componente programático.

#### 1.1.4.1 Eje Estratégico Socio-ambiental y cultural

El eje estratégico socio-ambiental y cultural pretende aportar a la solución de problemáticas de tipo estructural identificadas en la cuenca con el apoyo de la comunidad. Dado que el contexto social es determinante en la configuración y transformación de los ecosistemas naturales, la presión demográfica sobre los recursos naturales, y en las dinámicas de colonización, apropiación y ocupación de lo que hoy constituyen la cuenca Río Turbo – currulao, donde la extracción de recursos naturales, es uno de los principales impactos negativos sufridos en la cuenca. Para este eje se definió el siguiente objetivo y programas:

- Objetivo: Propender por una ocupación de la cuenca por parte de la población con un manejo sostenible, que permita un desarrollo armónico con la naturaleza.
- Programa: Empoderamiento y sentido de pertenencia de la comunidad hacia el territorio.

#### 1.1.4.2 Productividad y cadenas de valor

La cuenca se constituye en un centro de interés para el departamento de Antioquia y la región de Urabá por aspectos como su posición geoestratégica, donde la salida al mar garantiza una conexión directa con el mercado externo, y, por los recursos que ofrece en términos ecosistémicos. Por lo anterior el eje estratégico de "Productividad y Cadenas de Valor", es clave en la promoción del desarrollo ambientalmente sostenible del sector productivo en la cuenca.

- Objetivo: Buscar una utilización adecuada de los usos del suelo que permitan potencializar la productividad de la cuenca.
- Programa: Procesos productivos sostenibles.





### 1.1.4.3 Eje Estratégico Estructura Ecológica Principal

Este eje estratégico surge de la necesidad de conservar, proteger y darle un adecuado manejo a la estructura ecológica de la cuenca, entendida principalmente como el recurso agua, suelo y biótico. Así, en este eje, se plantean programas encaminados a la gestión del recurso hídrico, que como ya se ha dicho, sufre gran presión antrópica en la cuenca Río Turbo – Currulao, así como programas de manejo sostenible de los ecosistemas, con el fin de evitar su degradación.

- Objetivo: Proteger y restaurar los elementos de la estructura ecológica de la cuenca que brindan servicios ecosistémicos a la población y a la biodiversidad, proteger las áreas que revisten una especial importancia hidrogeológica
- Programas: Restauración Ecológica, Protección y Conservación de Ecosistemas Estratégicos.
- Programa: Áreas de Importancia Hidrogeológica

### 1.1.4.4 Eje Gestión de Riesgo

El análisis de riesgo estimó las pérdidas probables y su costo para los diferentes eventos de la cuenca. Analizar el riesgo es relacionar las amenazas y las vulnerabilidades con el fin de determinar las consecuencias sociales, económicas y ambientales frente a un determinado evento, para el caso del POMCA el análisis de riesgos se realizó en los escenarios de riesgos priorizados. De la zonificación de la amenaza y el análisis cualitativo y semi- cualitativo de vulnerabilidad se pasó a la zonificación de riesgos. Con los resultados obtenidos en diagnósticos y discutidos con los actores de la cuenca se plantea el siguiente objetivo y programas:

- Objetivo: Establecer las acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.
- Programas: Conocimiento y reducción de Riesgos, Respuesta ante el Riesgo.

### 1.1.5 Estructura programática propuesta

Las líneas estratégicas definidas buscan en un horizonte de 10 años alcanzar el objetivo propuesto como es: Fortalecer y manejar sosteniblemente los recursos naturales de la cuenca Río Turbo-Currulao. Objetivo que persigue que se materialice la zonificación ambiental y el escenario apuesta definido con los actores de la cuenca, Para ello se definió un plan operativo que da cuenta de los objetivos, ejes estratégicos, programas, proyectos, indicadores, actividades, cronograma, fuente de financiación y responsables de la ejecución de las actividades, especificando inversiones en el corto, mediano y largo plazo (ver anexo 1). A continuación, se presenta una síntesis del plan operativo y su articulación con la zonificación y el escenario apuesta.

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

La cuenca Río Turbo – Currulao cuenta con una alta biodiversidad y ecosistemas estratégicos como se definió en las fases de diagnóstico, Prospectiva y Zonificación Ambiental, en esta última fase se definieron las categorías de ordenamiento, las zonas



de uso y manejo para la toma de decisiones respecto a la ordenación y manejo de la cuenca. En el presente capítulo se identifican y definen los instrumentos y las medidas de los recursos naturales renovables identificados en la cuenca.

La administración de los Recursos Naturales Renovables, se enfoca principalmente en la consolidación de un sistema regional de áreas protegidas, contemplando la coordinación por medio del diseño e implementación de acciones conjuntas (gobierno, sector privado y social), alrededor de proyectos estratégicos que posibiliten construir la visión de desarrollo sostenible y el modelo territorial futuro (escenario apuesta) de ordenamiento ambiental de la cuenca.

La Tabla 4 relaciona las áreas y ecosistemas estratégicos identificados en la cuenca, los cuales son objeto de administración de los recursos naturales

Tabla 4. Áreas y ecosistemas estratégicos objeto de administración de recursos naturales.

Categoría de ordenación	Zona de uso de manejo	Subzona de uso	Descripción
Conservación y Protección Ambiental	Áreas de Protección	Áreas complementarias para la conservación	Predios con bosques en el programa de pago por servicios ambientales BanCO2 Zona de preservación estricta según POT Turbo y Apartado Reserva Natural Nueva Pampa, Punta Yarumal, Roble Cabildo y Caracolí.
		Áreas de importancia Ambiental	Bosque Abierto Alto Bosque de Galería Herbazal Denso Vegetación Secundaria Alta Áreas para la conservación y/o recuperación de la naturaleza, recreación (CRE) Manglares Sistemas forestales protectores (FPR) Zona de recarga de acuíferos

Fuente: Elaboración propia a partir de la zonificación ambiental

Los elementos presentados y en la zonificación concertada con los actores de la cuenca se encuentran las áreas que buscan proteger de manera adecuada los recursos naturales renovables de la cuenca. Se espera que a través de las medidas propuestas a través del componente programático y del escenario apuesta se logre consolidar las acciones para la conservación efectiva de los ecosistemas.

Teniendo en cuenta las anteriores definiciones, se presentan a continuación el resumen de los instrumentos de planificación y administración de recursos naturales propuestos para la cuenca.

Área analizada	Descripción	Medidas de manejo propuestas
Zonas de preservación estricta POTs	El municipio de Turbo cubre el 75% del área de la cuenca, la cual se localiza en la parte central; los usos del suelo de protección que fueron determinados por el POT y que	Se determina para dicha área un uso de preservación estricta



**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

Área analizada	Descripción	Medidas de manejo propuestas
	<p>permite identificar los ecosistemas estratégicos, se encuentran localizados en la zona costera, que presentan un uso de conservación y protección de ecosistemas.</p> <p>El municipio de Necoclí cubre el 16% del área de la cuenca, localizada en la parte norte. Reporta el área de la Unidad Ambiental Costera, como el ecosistema estratégico para considerar en la cuenca.</p> <p>El municipio de Apartadó cubre el 9% de la cuenca aproximadamente, la cual se localiza en la parte alta del río Currulao.</p>	<p>para las zonas de nacimiento, divisoria de agua de la cuenca, ecosistemas de manglares, zonas pantanosas y humedales.</p>
Reserva Natural Nueva Pampa, Bahía Uno, Roble Cabildo y Caracolí	<p>Como iniciativa de conservación por parte de del municipio de Necoclí y pobladores locales se encuentra la reserva natural de interés municipal Nueva Pampa, ubicada en la margen izquierda de la desembocadura del río Caimán Viejo, conserva un área de manglar y bosque húmedo tropical intervenido, con un área aproximada de 70 ha, en el cual se han realizado labores de recuperación y establecimiento de corredores biológicos.</p> <p>Adicionalmente, el municipio de Turbo presenta una importante iniciativa de conservación en el delta y flecha litoral de río Turbo con la reserva natural de interés municipal Bahía Uno que alberga manglares y ciénagas muy intervenidas y amenazadas. En este mismo municipio se encuentran también las reservas naturales de iniciativa privada denominadas Roble Cabildo y Caracolí, con cobertura de bosque húmedo tropical, de importancia para el refugio, alimentación y anidación de la fauna de la cuenca.</p>	<p>Para garantizar la viabilidad de la diversidad biológica es importante mantener en las mejores condiciones posibles la composición, la estructura y la función de los elementos (desde genes hasta paisaje) de las reservas naturales. Por lo cual se establece una medida de protección con uso principal de forestal protector, complementario de actividades investigativas, educativas, Sistemas Forestales Protector-productor. Uso restringido de: Actividades recreativas sistemas agroforestales, silvopastoriles</p>
Predios con bosques en el programa de pago por servicios ambientales BanCO2	<p>El programa BanCO2 es una estrategia de pago por servicios ambientales que permite a las empresas, instituciones y ciudadanos compensar su huella de carbono, promoviendo la conservación de los bosques naturales y mejorando la calidad de vida de los campesinos. El objetivo es reconocerles a los campesinos el valor de los servicios ecosistémicos, con base en el almacenamiento de carbono, que brindan los bosques de su propiedad.</p>	<p>Se establece una medida de protección con uso principal de forestal protector, complementario de actividades investigativas, educativas, Sistemas Forestales Protector-productor. Uso restringido de: Actividades recreativas sistemas agroforestales, silvopastoriles</p>
Bosques y vegetación secundaria sujetos a restricción para aprovechamiento forestal.	<p>Los bosques de la cuenca cubren una superficie de 11.456,59 ha (12.76%) y están integrados por las siguientes clases: bosque abierto alto con 5.224,09 ha (5.82%), bosques de galería y/o ripario con 4.360,51 ha (4.85%)</p> <p>Los bosques abiertos altos se localizan, en su gran mayoría, en las partes altas de las colinas y en terrenos con pendientes pronunciadas. Según el inventario forestal hecho</p>	<p>Recuperación del ecosistema terrestre del bosque y vegetación secundaria alta. Mantener la muestra de bosque seco. Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas</p>



**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

Área analizada	Descripción	Medidas de manejo propuestas
	<p>para caracterizar esta cobertura, se encontró que las familias más representativas son Fabaceae, Malvaceae, Rubiaceae, Lecythidaceae y Anacardiaceae. Las especies más registradas son Cordia alliodora, Peltogyne pubescens, Clusia multiflora Pithecellobium, Trichantera Sp, Lecythis sp y Quararibea sp.</p> <p>Los bosques de galería y/o riparios se localizan en las márgenes de los ríos más importantes del área de estudio: Currulao, Turbo, Guadualito, Caimán Nuevo y Caimán Viejo. Las plantaciones forestales, en un alto porcentaje, corresponden a rodales de teca que se han sembrado en la región.</p> <p>De la categoría bosques y áreas seminaturales, hace parte la vegetación arbustiva clasificada en la leyenda como vegetación secundaria o en transición, en sus dos modalidades: vegetación secundaria alta con 12.601,85 ha (14.04%, objeto de protección) y vegetación secundaria baja con 8.547,05 ha (9.52%). Los datos anteriormente consignados indican que cerca del 25% del área del proyecto se encuentra con esta cobertura. Se localiza en zonas que fueron desmontadas para dedicarlas a la agricultura y/o ganadería y que por diferentes circunstancias fueron abandonadas.</p> <p>En estos espacios de vegetación secundaria, la regeneración natural juega un papel importante en la estructuración de hábitats en las que predominan los procesos naturales (regulación hídrica, reciclaje de nutrientes), los cuales facilitan el establecimiento de las especies nativas de bosques más maduros, de las cuales se derivan servicios ecosistémicos como la provisión de recursos maderables, frutales, pigmentos, alimentos, medicinas, entre otros.</p> <p>La pérdida de las coberturas naturales, su fragmentación y la sobre explotación de especies vegetales plantea amenazas al estado de conservación de muchas especies y de los servicios ambientales prestados o con potencial uso (plantas medicinales, fibras, alimentos, colorantes, porcicultura), las plantas más vulnerables son las de especies endémicas, especies de distribución restringida, especies con estrategias de reproducción particulares, especies de maderas valiosas con demanda en el mercado, especies que tiene interacciones con polinizadores y dispersores especializados.</p>	<p>terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques y vegetación secundaria alta, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra y frenar la pérdida de biodiversidad biológica.</p> <p>Declarar estas pequeñas extensiones de bosque y vegetación secundaria alta como áreas protegidas asociadas a la serranía de Abibe y concertar su conservación con propietarios de la zona.</p>



**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO - CURRULAO**

Área analizada	Descripción	Medidas de manejo propuestas
<p>Manglares</p>	<p>Los manglares son asociaciones de diferentes especies vegetales arbóreas y arbustivas, altamente productivos y que crecen en zonas intermareales salobres y saladas, cuya distribución es principalmente tropical y subtropical. Estos ecosistemas se componen de especies que no necesariamente comparten relaciones evolutivas, pero que sí comparten características morfológicas y fisiológicas que les permiten vivir en este difícil e inestable medio (CORPOURABA, 2008). La ecología de los manglares ha sido uno de los temas más abordados para la investigación en el área de estudio y en general en el Golfo de Urabá.</p> <p>Estos ecosistemas albergan una enorme diversidad biótica entre hongos, plantas acuáticas, moluscos, crustáceos y peces, representando gran importancia como sitios de reproducción, refugio y alimento para aves acuáticas, terrestres migratorias y residentes (Naranjo, L. G., 1997), mientras cerca del 80% de los peces marinos dependen de este ecosistema en alguna parte de su ciclo de vida. Además, las raíces de mangle generan micro hábitats que permiten el desarrollo de una biota diversa que encuentra abundante alimento y protección contra los depredadores marinos, además de que, en las áreas estuarinas, las raíces y los tallos de los árboles de mangle constituyen frecuentemente la única oferta de sustrato adecuado para la fijación de larvas (García, Peters-Lidard, &amp; Goodrich, 2008).</p>	<p>Se establece una medida de protección con uso principal de forestal protector, complementario de actividades investigativas, educativas, recreativas y turísticas. Se establecen Sistemas Forestales Protector. Uso restringido de: Actividades recreativas.</p> <p>Implementación de un Plan de manejo que garantice el sostenimiento y la regeneración de los Manglares</p>



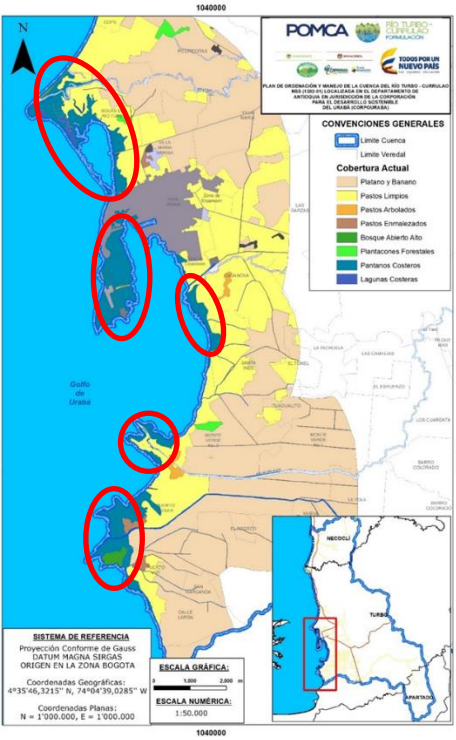


**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

Área analizada	Descripción	Medidas de manejo propuestas
	<p>Los manglares prestan innumerables servicios ecosistémicos como la reducción del impacto de las mareas, barrera natural contra vientos, control de la erosión, prevención de las inundaciones, filtro entre ecosistemas de material suspendido, retenedor de sedimentos y desalinizador e integrador medio sales minerales en la cadena alimenticia (Lineamientos Ecosistemas Estratégicos). Los manglares pueden jugar un papel importante ante las adaptaciones al ascenso del mar (Blanco, Ortiz, &amp; Urrego, Reservorios de biomasa aérea y de carbono en los manglares del golfo de Urabá (Caribe colombiano), 2015).</p> <p>Los manglares además de proveer importantes servicios a los humanos (Blanco &amp; Castaño, Efecto de la conversión del manglar a potrero sobre la densidad y tallas de dos gasterópodos en el delta del río Turbo (golfo de Urabá, Caribe colombiano)., 2012), juegan un papel vital en la sostenibilidad de los trópicos, ya que son uno de los ecosistemas costeros más productivos del planeta (Blanco, y otros, 2013). Entre los ecosistemas sobre el suelo marino-costero tropical, son los principales reservorios de biomasa aérea y carbono (Blanco, Ortiz, &amp; Urrego, 2015), y cabe anotar su importancia como zona de conectividad entre ecosistemas costeros y de montaña, que representan corredores biológicos para algunas especies (CORPOURABA, 2005).</p> <p>En el trabajo "Descripción y zonificación del manglar del golfo de Urabá", elaborado por (Sánchez-Valencia, 1998), se caracterizan las áreas de manglar del Urabá antioqueño a partir de información primaria, secundaria y fotografías aéreas, con lo cual se subdividen los manglares en unidades de vegetación de acuerdo a la ubicación y caracterización florística. En este documento se calculan 4.660 ha de manglar en el Urabá y se dividen las unidades de vegetación costera y humedal en Manglar, Manglar-Panganal, Panganal, Humedales de condiciones dulces, Helechales y Vegetación de Playa.</p> <p>Los manglares del Golfo del Urabá presentan las mayores extensiones de este ecosistema a lo largo de la costa Caribe, superiores a los de Costa Rica y Panamá (Blanco &amp; Castaño, Efecto de la conversión del manglar a potrero sobre la densidad y tallas de dos gasterópodos en el delta del río Turbo (golfo de Urabá, Caribe colombiano)., 2012), con aproximadamente 6.993 ha de Manglar en el 2003, de las cuales el 89% de ellas se ubican en Turbo (CORPOURABÁ, 2003). Esto puede estar asociado a las grandes descargas de agua dulce del río Atrato, el segundo más grande de la costa Caribe Colombiana, y a la gran pluviosidad de la cuenca que drena. La composición y estructura de estos manglares son más afines a los presentes en la costa Pacífica Colombiana.</p> <p>Los Manglares del Golfo de Urabá presentan afinidades estructurales como valores de IVI intermedios, y de composición como la presencia de pequeñas franjas del mangle <i>Pelliciera rhizophorae</i> (en Punta Coquito y Punta Las Vacas), que los asemejan más a los presentes en la costa</p>	



**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

Área analizada	Descripción	Medidas de manejo propuestas
	<p>pacífica colombiana (CORPOURABA, 2013). Esta condición demuestra el carácter transicional de la vegetación del Golfo de Urabá y le confiere un mayor valor en la conservación.</p> <p>Los manglares de la cuenca Turbo - Currulao están dominados principalmente por las especies de manglar mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>), mangle bobo (<i>Laguncularia racemosa</i>) y mangle humo (<i>Avicennia germinans</i>), donde los fragmentos mejor conservados presentan los mayores valores de materia orgánica, uniformidad de sedimentos y profundidad de charcas intermareales, mientras los más deforestados presentan mayores valores de pH y temperatura.</p> <p>En la jurisdicción de CORPOURABÁ, los manglares pueden diferenciarse en a) de borde o franja, b) cuenca, c) islotes y d) ribereños. Los Manglares presentes en Caimán Nuevo presentan importantes valores de altura, donde de manera excepcional <i>L. racemosa</i> forma rodales en este lugar, mientras en la Bahía El Uno y Turbo presentan menores alturas. Caimán Nuevo y Punta Yarumal son considerados sitios complejos, debido a que en el primero se presenta un gran desarrollo diamétrico de <i>L. racemosa</i>, y el segundo posee una alta riqueza y densidad de especies (CORPOURABA, 2013).</p> <p>Con el levantamiento de las coberturas vegetales en la línea de costa como se puede observar las siguientes áreas asociadas a los ecosistemas de Manglar.</p> 	



FASE DE FORMULACIÓN  
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO - CURRULAO

Área analizada	Descripción	Medidas de manejo propuestas
<p>Identificación de especies amenazadas o endémicas</p>	<p>A nivel nacional se han expedido varias resoluciones y leyes que vedan el aprovechamiento y extracción de algunas especies o grupos de especies en el territorio. En el área de estudio, quizá las más influyentes son las Resoluciones 1602 de 1995 y la 020 de 1996 del Ministerio de Medio Ambiente, en las cuales se prohíbe el aprovechamiento de 9 diferentes especies de Mangle (<i>R. mangle</i>, <i>Rhizophora harrisonii</i>, <i>L. racemosa</i>, <i>C. erectus</i>, <i>A. germinans</i>, <i>Avicennia tonduzii</i>, <i>Pelliciera rhizophorae</i>, <i>Mora oleífera</i> y <i>Mora megistosperma</i>); la Resolución 0801 de 1977 del INDERENA, que veda de manera permanente el aprovechamiento de especies de las familias <i>Cyatheaceae</i> y <i>Dicksoniaceae</i>; y la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA, que declara productos protegidos los musgos, líquenes, lamas, parásitas, quiches y orquídeas del territorio.</p> <p>La corporación CORPOURABA ha establecido la figura de VEDA en su jurisdicción para algunas especies vegetales de interés. La Resolución 076395 de 1995 (CORPOURABA) enlistan 66 especies nativas que pueden ser comercializables en su jurisdicción y prohíbe el aprovechamiento de 13 especies vegetales maderables: el Roble de tierra fría (<i>Quercus humboldtii</i>), el Comino crespo (<i>Aniba perutilis</i>), el Abarco (<i>Cariniana pyriformis</i>), el Choibá (<i>Dypteris panamensis</i>), el Ebano (<i>Cesalpinia ebano</i>), el Puy (<i>Tabebuia serratifolia</i>), el Mangle (<i>Rizophora spp</i>), el Coco cristal (<i>Lecythis spp</i>), la Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>), el Guayacan hobo (<i>Centrolobium paraense</i>), el Chaquiro o Pino colombiano (<i>Podocarpus rospigliosi</i>), el Guino (<i>Carapa guianensis</i>) y el Nogal o Cedro negro (<i>Juglans neotropica</i>).</p>	<p>Implementación de un Plan de manejo que garantice el sostenimiento y la regeneración de las especies en amenaza y/o endémicas.</p>





**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

Área analizada	Descripción	Medidas de manejo propuestas
	<p>Mediante la Resolución 126198 de 1998 (CORPOURABA 1998), se prohíbe el aprovechamiento forestal del Cativo (Prioria copaifera) en área de la corporación, debido a las altas tasas de deforestación de los cativales de los deltas de los ríos Atrato y León, y a que la especie es la más usada en la fabricación de estibas por la industria bananera, de la cual no se tienen claros hasta esa fecha los volúmenes de madera usados.</p> <p>Posteriormente, la corporación mediante la resolución 0338 de 2004 levanta y flexibiliza la veda del Cativo, argumentando que la restricción no tuvo el efecto esperado y por el contrario el impacto fue contrario, ya que la veda se impuso de manera instintiva ante la inminente calamidad representada en la deforestación de los cativales, más no como una estrategia planificada para la conservación forestal y sin la asignación de recursos. Sin embargo, la corporación aclara que estos bosques deben ser sometidos a procesos de planificación y evaluación de impactos ambientales de los sistemas de aprovechamiento implementados. El desarrollo sostenible debe permitir elevar la calidad de vida de las personas y el bienestar social, pero sin sobrepasar la capacidad de carga de los ecosistemas que sirven de base biológica y material a la actividad productiva.</p> <p>En algunas localidades como Vigía del Fuerte y Murindó, la corporación ha levantado algunas vedas para el Abarco, el Choibá y el Guino (Res 1021 de 2003), mientras que en la zona de Reserva Forestal Protectora León Suriquí se autorizó el levantamiento de veda de algunos individuos de Mangle rojo (R. mangle), Mangle negro (A. germinans), Mangle blanco (L. racemosa) y Guamo cacho (Apuleia leiocarpa). (Acuerdo 004 de 2011).</p> <p>En el 2008 mediante el Acuerdo 007 de CORPOURABA (2008) ,se incluyen 13 especies vegetales más en la categoría de veda a nivel corporativo: el Algarrobo (Hymenaea courbaril), el Almanegra (Orphanodendron bernalii), el Almanegra (Magnolia urraoensis y Dugandiodendrom sp, ahora Magnolia sp), el Bálsamo (Myroxylom balsamum), el Genené (Caryocar costaricense, aún no reportado en Antioquia), el Nazareno (Peltogyne paniculata), el Parasiempre (Cloroleucon sp), el Santa cruz (Astronium graveolens), el Trébol (Platymiscium sp), la Alzatea (Alzatea verticillata), el Chaquiro (Podocarpus oleifolius) y el Cedro de tierra fría (Cedrela montana).</p> <p>López (2009) también enlista algunas especies de interés principalmente por sus usos, como la Palma mil pesos (Oenocarpus bataua), el maíz tostao o bolita prieta (Cordia curassavica), el arracacho (M. arborescens), la palma Nolí (Elaeis oleífera), el palmito Naidí (Euterpe oleracea), la palma lata (Bactris guineensis). Resalta la presencia de 33 especies catalogadas en algún grado de amenaza o endémicas, entre las que sobresalen: Astrocaryum malybo (Endémica en Colombia, EN), Bactris hondurensis (NT), Cryosophila kalbreyeri (VU), Elaeis oleífera (EN), Zamia disodon (CR), Zamia manicata (EN), Andira chigorodensis</p>	



**FASE DE FORMULACIÓN**  
**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO**

Área analizada	Descripción	Medidas de manejo propuestas
	<p>(endémico local), <i>Cariniana pyriformis</i> (EN), <i>Lecythis tuyrana</i> (VU) y <i>Bulnesia arborea</i> (EN).</p> <p>Entre el grupo de especies enlistadas por López (2009) se resalta la presencia de <i>Z. disodon</i> en el área de estudio, la cual es una especie de distribución muy restringida y que presenta tan solo dos colecciones, ambas de localidades cercanas, aunque desafortunadamente los sitios exactos de colecta no fueron registrados por los colectores. López (2009) registra otro ejemplar de esta especie en la cuenca hidrográfica, específicamente en la vereda Caracolí, lo cual es un valioso reporte biológico y resalta la importancia de continuar haciendo estudios en las áreas de la cuenca aún no muestreadas.</p> <p>Las especies arbóreas susceptibles de ser explotadas identificadas en el POF del Urabá Antioqueño (CORPOURABA 2008b) son en el Manglar el <i>R. mangle</i>; en el Bambudo (<i>Pterocarpus officinalis</i>), Caracolí (<i>Anacardium excelsum</i>), Cativo (<i>Prioria copaifera</i>), Mangle Duro (<i>Cynometra longifolia</i>), Salero (<i>Pachira aquatica</i>), Tometo (<i>Symphonia globulifera</i>); en los bosques primarios el Algarrobo (<i>Hymenaea courbaril</i>), Almanegra (<i>Orphanodendron bernalii</i>), Bodá (<i>Lecythidaceae sp.</i>), Caimo (<i>Pouteria sp.</i>), Capitancillo (<i>Pentaclethra macroloba</i>), Carrá (<i>Huberodendron patinoi</i>), Cedro güino (<i>Carapa guianensis</i>), Corcho (<i>Apeiba aspera</i>), Fruta de loro (<i>Pouteria sp.</i>), Fruta de sábalo (<i>Dussia lehmanii</i>), Guasco (<i>Eschweilera sp.</i>), Hobo (<i>Spondias mombim</i>), Laurel (<i>Lauraceae sp.</i>), Pantano (<i>Hyeronima sp.</i>), Sandé (<i>Brosimum utile</i>), Sangregallo (<i>Dalbergia monetaria</i>), Soto (<i>Virola cf dixonii</i>) y el Soto cebú (<i>Virola sp.</i>); y en los Potreros arbolados el Roble (<i>Tabebuia rosea</i>) y el Cedro (<i>Cedrela odorata</i>), <i>R. mangle</i> es la especie de manglar que presenta mayor vulnerabilidad a la explotación, usada principalmente para la producción de carbón, extracción de varas y pilotes para la construcción (Blanco et al 2015).</p> <p>En el Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la UAC Darién (CORPOURABA-CODECHOCO 2013) se estimó la presencia de 666 especies vegetales en esta área, además de estimar 19 especies que cuentan con categoría de amenaza.</p>	

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la administración del recurso hídrico y los resultados evidenciados con el ICA e IACAL, índices que dan cuenta de la importancia de priorizar la microcuenca del río Turbo, dada las intervenciones de los sectores productivos y en especial de los asentamientos poblados que han generado afectaciones en la calidad de sus aguas, se debe implementar un Plan de Manejo Ambiental de Microcuencas el cual permite orientar acciones y ayudar a la toma de decisiones que favorecen el desarrollo integral de la microcuenca. Este Plan debe adoptar la Resolución N° 0566 del 10 de abril de 2018 "Por la cual se adopta la Guía Metodológica para la Formulación de los Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas".

Es importante dar cumplimiento en toda el área de la cuenca a la Resolución 0631 de 2015 que reglamenta el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010 y actualiza el Decreto



1594 de 1984 (vigente desde hace 30 años) la cual permite el control de todas aquellas personas que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios y que en el desarrollo de las mismas generan aguas residuales, que son vertidas en los cuerpos de agua superficial o al alcantarillado público del área de la cuenca.

### 3. COMPONENTE PROGRAMÁTICO DE GESTIÓN DEL RIESGO

Una vez obtenido el conocimiento del riesgo correspondiente a la etapa de Diagnóstico, Delimitación y Zonificación de áreas con condición de amenaza y riesgo; se integra en el POMCA Río Turbo-Currulao las acciones del proceso de Reducción del Riesgo para evitar el riesgo futuro (prevención o intervención prospectiva) y corregir o controlar el actual (mitigación o intervención correctiva). *“... Medidas de intervención prospectiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente...”* (Artículo 4, Ley 1523 de 2012.) (República de Colombia, 2012).

El contenido de la gestión de riesgo en la fase de formulación depende exclusivamente del alcance de la amenaza como determinante ambiental de acuerdo con el nivel de información alcanzado en la fase de diagnóstico, a los acuerdos realizados para la definición del escenario apuesta y a las competencias que le confiere el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre a las entidades públicas, privadas y la comunidad en general.

Los conflictos entre el uso del suelo y la vocación del mismo han transformado las condiciones naturales de la cuenca, lo cual ha generado, la alteración de la dinámica hidráulica de los ríos, la deforestación, entre otras exponiendo a las comunidades presentes en la cuenca en condiciones de peligro. Los factores de degradación presentes en la cuenca generan cambios en la susceptibilidad o en la probabilidad de ocurrencia de inundaciones y deslizamientos (aumento de la amenaza).

El crecimiento demográfico y la concentración urbana aumentan el nivel de exposición en la cuenca, además no se evidencia ninguna disminución de los factores de vulnerabilidad, lo cual contribuye en la ecuación del mayor crecimiento del riesgo.

La inadecuada articulación entre entidades y la poca armonización de los instrumentos de planificación y de gestión pública inciden en el aumento de la vulnerabilidad institucional y política, y por consiguiente en el riesgo de la población de la cuenca. La ambigüedad en las competencias regionales para la planeación y el ordenamiento territorial, la desarticulación de los POT con los PD departamentales y municipales y la falta de incorporación de la gestión del riesgo en la gestión pública, denotan la inapropiada estructura existente para una real reducción del riesgo de desastres en la cuenca.

El PNGRD (Plan Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres) es el instrumento proveniente de la Ley 1523 que a nivel nacional establece los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos mediante las cuales se busca la integración en los procesos de planificación a nivel nacional de los procesos enfocados a la gestión del riesgo, en las áreas de conocimiento, reducción y manejo de desastres, líneas



FASE DE FORMULACIÓN  
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO

establecidas dentro del desarrollo del POMCA, específicamente en su componente programático. El POMCA plantea dentro de su línea de acción de gestión del riesgo, el programa Gestión, prevención, atención y manejo del riesgo.

El Riesgo de Desastres condiciona el uso y ocupación del territorio (Artículo 39 de la Ley 1523 de 2012), para esto:

- Se debe direccionar el modelo de ordenamiento y en específico sus áreas de expansión y de desarrollo futuro para evitar que se configuren nuevas condiciones de riesgo.
- Se debe determinar el nivel de capacidad del territorio para poder permitir el aumento de elementos expuestos en áreas de amenaza.
- Se deben establecer usos adecuados para el territorio, que propendan por la reducción en la transformación y/o cambio de dinámicas naturales del territorio.
- Se deben definir las restricciones, prohibiciones o condicionamientos para el aumento de la exposición (ocupación, y construcción de edificaciones) y para reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos.
- Se deben definir medidas de control a la urbanización en áreas de amenaza.
- Los anteriores principios se deben tener en cuenta en la formulación de políticas, planes, proyectos, regulaciones y programas.
- La determinación de la mitigabilidad o no mitigabilidad del riesgo.
- La determinación de áreas de riesgo no mitigable y definición de estas áreas como suelos de protección.
- La localización de áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres.

El POMCA Río Turbo-Currulao, es un plan a largo plazo, que posee el análisis de la cuenca hidrográfica, escenarios de ordenación, pautas para el manejo y la administración de la cuenca con criterios de sostenibilidad, zonificaciones acordes al uso del suelo y a la protección de los recursos naturales que soportan la cuenca, estrategias de orden institucional, administrativo, financiero y económico para adelantar el plan, así como instrumentos de seguimiento y evaluación del propio plan.

El POMCA Río Turbo-Currulao, es determinante para la actualización de los POT de los municipios ubicados dentro de la cuenca, y ofrece pautas para guiar los procesos de ordenamiento territorial, al ser jerarquía normativa de otras disposiciones legales con que cuentan las entidades.

En la etapa de formulación del POMCA Río Turbo-Currulao se establecen decisiones de ordenamiento en relación con la Gestión del Riesgo de Desastres (con base en los estudios básicos de amenaza de la etapa de diagnóstico), adelantar estudios de detalle para áreas con condición de amenaza y/o con condición de riesgo en el programa de ejecución del POMCA Río Turbo-Currulao que permita conocer a profundidad la dinámica del fenómeno) y/o con condición de riesgo. En el programa de ejecución se definió:

- Programación de actividades del POMCA Río Turbo-Currulao.
- Entidades responsables.
- Recursos respectivos de los estudios que se ejecutarán en el horizonte de proyección.



### 3.1 LÍNEA ESTRATÉGICA DE GESTIÓN DEL RIESGO.

La prevención y atención de los riesgos constituye uno de los principales retos para el POMCA Río Turbo-Currulao, si tenemos en cuenta que las amenazas naturales están relacionadas con los fenómenos climatológicos como la lluvia, que a su vez pueden desencadenar los movimientos en masa, las inundaciones y las avenidas torrenciales, eventos que se convierten en desastre cuando superan un límite de normalidad.

En la Cuenca del Río Turbo-Currulao, se han presentado al menos ciento cuarenta eventos asociados a los fenómenos de inundación (140), movimientos en masa (44), incendios forestales (20) y avenidas torrenciales (7), durante el período comprendido entre los años 1931 a 2016, los cuales han afectado a más de 92.000 personas y 6.159 viviendas. La información disponible para los últimos 50 años de la materialización del riesgo en la Cuenca Río Turbo-Currulao, sugieren que existen factores que pueden haber modificado las condiciones de riesgo existentes en la cuenca, especialmente asociados a inundaciones, movimientos en masa y avenidas torrenciales. Estos factores incluyen:

- La susceptibilidad a inundaciones, deslizamientos y avenidas torrenciales en amplias zonas de la cuenca debido principalmente a la intervención humana sobre el territorio y al consecuente deterioro ambiental.
- El aumento de la exposición de bienes y personas frente a diversas amenazas, sin una disminución importante en la vulnerabilidad.
- Los factores institucionales que no han permitido una adecuada intervención y manejo del riesgo.

Debido a lo anterior, dentro del componente programático se consideró la línea de acción de Gestión del riesgo, teniendo como propósitos la preservación de la vida, los ecosistemas y los bienes pertenecientes a los diferentes actores de la cuenca por medio de una adecuada gestión integral de la amenaza y vulnerabilidad.

Los proyectos propuestos en esta línea programática están soportados en los diferentes problemas y áreas críticas que fueron identificados tanto por los actores en las mesas de trabajo zonales como por el equipo técnico. A continuación, se presentan las líneas programáticas de Gestión del riesgo.

#### 3.1.1 Conocimiento del riesgo.

Uno de los problemas identificados en el análisis del riesgo de la cuenca, es las deficiencias en el conocimiento y la incorporación de las restricciones ambientales y de las condiciones de riesgo en los procesos de planificación y ordenamiento, los cuales generan el aumento de los asentamientos en zonas no aptas y el crecimiento de barrios informales con infraestructura deficitaria (la no articulación de los instrumentos de planificación).

Esta línea pretende implementar medidas no estructurales para reducción del riesgo y prevención de desastres en los sectores identificados en la zonificación del POMCA.

#### 3.1.2 Reducción de las condiciones de riesgo.





La afectación sobre la variación de la susceptibilidad y su relación con las variaciones de las coberturas existentes que afectan el comportamiento de la cuenca con relación al detonante lluvia, el cual origina los eventos amenazantes como las inundaciones, avenidas torrenciales y movimientos en masa al incrementarse los coeficientes de escorrentía (aumento de los caudales picos), lo cual arrojó una calificación del riesgo cualitativo para las amenazas en la Cuenca Río Turbo-Currulao entre MEDIA-ALTA.

Este programa busca el fortalecimiento de las medidas de control y alerta de las que dispone la cuenca, por medio de la implementación de sistemas de alerta temprana y la implementación de medidas para el control de los eventos relacionados inundaciones y avenidas torrenciales.

### 3.1.3 Coordinación interinstitucional para la gestión del riesgo

Otro de los problemas identificados en la cuenca, es la falta de aplicación de la Ley 1523 de 2012 en cuanto al principio de corresponsabilidad definido en el artículo 2 como sigue; “La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano y que en cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del SNGRD, asimismo los habitantes del territorio nacional, como corresponsables de la gestión del riesgo, deberán actuar con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades”. Ante la ausencia de la aplicación de la Ley y teniendo en cuenta la definición de los niveles de responsabilidad del estado y del sector privado frente a la gestión del riesgo, se hace necesaria la ejecución del proceso de conocimiento del riesgo en las áreas identificadas como críticas, es decir donde existen amenazas naturales que puedan afectar el normal desarrollo de las comunidades, además de la implementación de políticas de reducción del riesgo, tanto las estructurales, como las no estructurales.

Desde el ámbito ambiental se han creado instrumentos para incluir el riesgo y la gestión del riesgo. De acuerdo a la Política Nacional de Gestión Integrada de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos: “La gestión del riesgo puede ser un factor clave de articulación intra, inter institucional e intersectorial y movilizador de gestión al interior de las políticas económicas y sectoriales, para enfrentar los riesgos asociados al cambio ambiental y reducir así, la vulnerabilidad social y sectorial asociada al deterioro de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012). Desde esta perspectiva política, la corporación debe tener en cuenta los resultados en el manejo integrado del riesgo ambiental de su territorio. Incorporación del riesgo en el ordenamiento territorial, ante lo cual, se evidencia la necesidad de la protección de ecosistemas (y su biodiversidad) la cual puede contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de los territorios y comunidades ante desastres naturales.

### 3.2 PROGRAMAS Y PROYECTOS

Se proponen tres programas para la gestión del riesgo en la cuenca, de acuerdo con la normativa vigente:



- Conocimiento del riesgo
- Reducción del riesgo
- Respuesta ante el riesgo

Encaminados a:

- ✓ La construcción de conocimiento,
- ✓ La reducción del riesgo,
- ✓ El manejo del riesgo

Tabla 5. Síntesis del componente programático para la gestión del riesgo.

PROGRAMA	PROYECTO
Conocimiento del Riesgo	Estudios de detalle para la caracterización del riesgo en la Cuenca del Río Turbo-Currulao para los fenómenos de inundación y erosión costera. Reporte y sistematización de eventos en la Cuenca del Río Turbo-Currulao. Generar una base de conocimiento frente a variabilidad y cambio climático.
Reducción del Riesgo	Ejecución de obras y acciones de mitigación del riesgo derivadas de estudios de detalle en la Cuenca del Río Turbo-Currulao en las áreas inundables y de erosión costera (caso Jarillón de Puerto Cesar).
Respuesta ante el Riesgo	Diseño, implementación y operación de un sistema de alerta temprana en la Cuenca del Río Turbo-Currulao Fortalecimiento de la cultura del riesgo en la Cuenca del Río Turbo-Currulao.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ESTRATEGIA FINANCIERA

Toda organización, independientemente de su naturaleza u objetivos misionales, requiere de la combinación de esfuerzos humanos y materiales para lograr su propósito o razón de ser. El POMCA Río Turbo–Currulao no representa la excepción, pues cuenta con todas las características de una organización y, por tanto, requiere de elementos de gestión o administración de recursos para cumplir con el componente programático.

Con lo anterior, se hace necesaria la conformación de una estructura administrativa, así como de una estrategia financiera que permita al conjunto de actores participantes alcanzar las metas establecidas.

##### 4.1 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

En el POMCA Río Turbo–Currulao se ha identificado la intervención de una serie de actores del orden local y nacional cuya naturaleza definida por sus objetivos sociales o institucionales les perfila dentro del juego de roles específicos requeridos en el proceso de ejecución, aportando al POMCA diferentes tipos de contribuciones. Los principales agentes llamados a liderar los procesos del POMCA son la Corporación Ambiental y el Consejo de Cuenca, pues en sus objetos misionales están diseñados para alinearse perfectamente a dicho proceso y embeber de forma más natural sus lineamientos que otras entidades del orden territorial o nacional.



## FASE DE FORMULACIÓN PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO

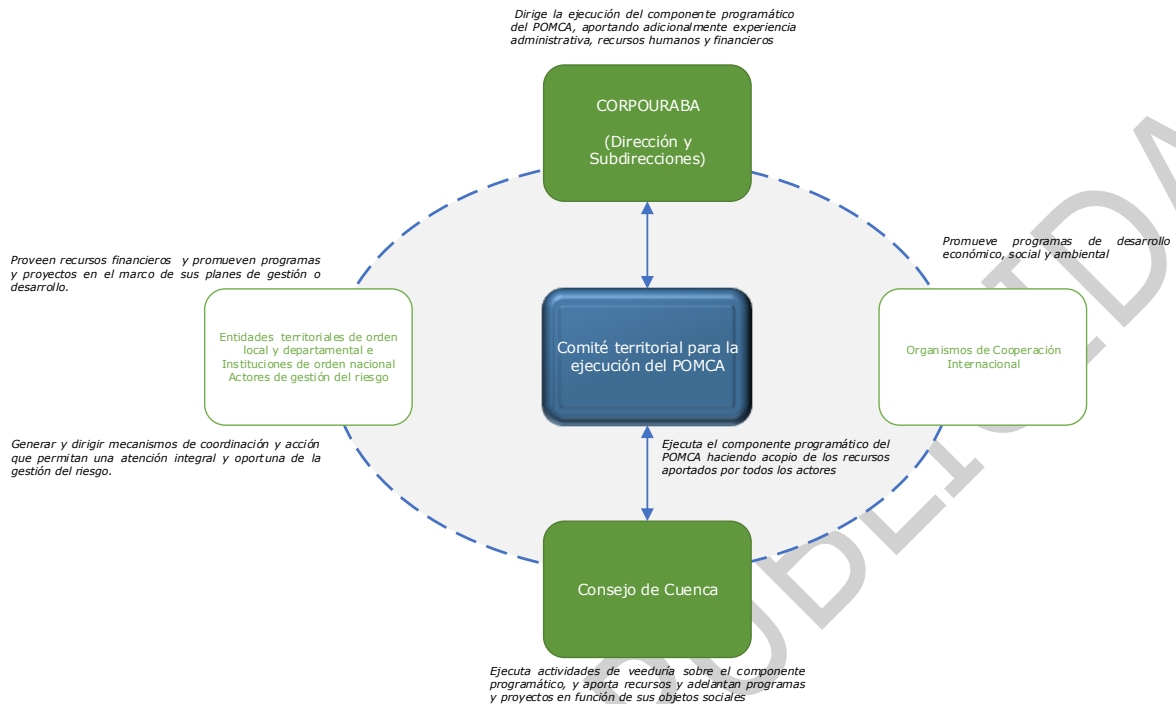


Figura 2. Estructura administrativa del POMCA Río Turbo-Currulao  
Fuente: Elaboración propia

### 4.2 ESTRUCTURA FINANCIERA

Es necesario destacar que, en el ejercicio de la gestión de recursos, el país ha tenido lecciones importantes respecto del tema de la descentralización de los mismos durante la década de los noventa. Es necesario para la correcta implementación del presente POMCA, dotar a su estructura administrativa con una cantidad de recursos económicos suficiente y con plenos poderes para otorgarle cierto margen de maniobra en la materialización del componente programático, evitando una estructura de incentivos que pueda llevar al oscurecimiento de las acciones de los actores involucrados y a la pérdida de la visión que se ha trazado con la ayuda y esfuerzos de la comunidad a través de los mecanismos participativos que dieron forma al presente proyecto.

Así, el componente financiero del POMCA Río Turbo-Currulao, pretende aprovechar la experiencia de CORPOURABA como máxima autoridad ambiental en la apropiación y asignación de los recursos destinados a dar alcance al componente programático del POMCA y de conformidad con la política ambiental de la nación tal y como queda consagrado en el Decreto 1768 de 1994, "por el cual se desarrolla parcialmente el literal h) del Artículo 116 en lo relacionado con el establecimiento, organización o reforma de las corporaciones autónomas regionales y de las corporaciones de régimen especial, creadas o transformadas por la Ley 99 de 1993".

La





FASE DE FORMULACIÓN  
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO

Figura 3 resume el mecanismo mediante el cual se articulan financieramente los diferentes actores del POMCA:

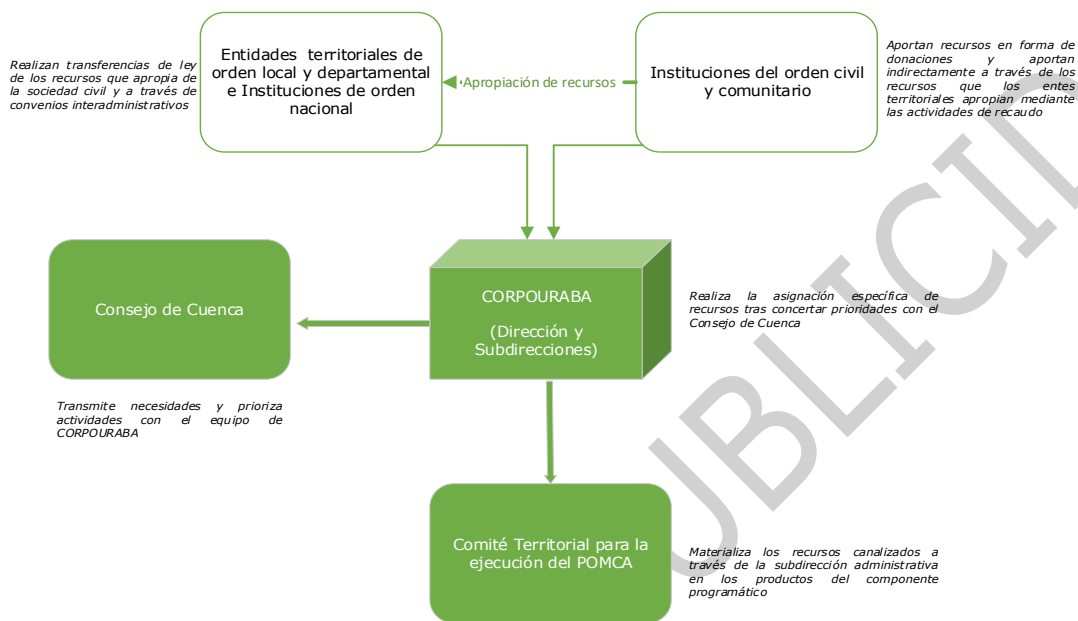


Figura 3. Estructura Financiera del POMCA Río Turbo - Currulao  
Fuente: Elaboración propia a partir del marco normativo vigente

En este tipo de estructura se proponen diferentes roles para el equipo administrativo y financiero de CORPOURABA. Asimismo, en aras de garantizar la transparencia del proceso, se confirma al Consejo de Cuenca como organismo encargado de concertar prioridades con la Corporación Ambiental en el marco de su función principal como veedores del proceso.

## 5. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

La etapa de seguimiento y evaluación constituye un proceso de carácter permanente durante la ejecución del POMCA que lleva a la retroalimentación sobre la gestión del mismo a través de estructuras procedimentales que, según la guía técnica, deben incluir como mínimo, una serie de actividades de control anuales que permitan identificar las principales falencias en los diferentes frentes de implementación del componente programático y así, establecer cursos de acción de orden correctivo. De este modo, además de representar el seguimiento y evaluación todo un proceso que favorece la transparencia, los actores involucrados podrán percibir periódicamente el impacto del



componente programático sobre la región y aportar nuevas ideas que se adapten a las cambiantes dinámicas del contexto socioeconómico y ambiental.

La confiabilidad del proceso de seguimiento y evaluación depende en gran parte de la calidad de la información que genere y que la misma pueda ser cuantificable para su posterior análisis. Así, se hace necesario establecer responsabilidades y seguir de forma disciplinada y metódica la gestión de los diversos actores que interactúan en la cuenca, con el fin de minimizar riesgos y garantizar la efectividad y transparencia de las actividades propuestas.

### 5.1 ESTRUCTURA Y REGLAS DE PROCEDIMIENTO

En nombre de las instituciones de orden nacional encargadas de velar por la oferta ambiental en el país, y como máxima autoridad ambiental en la región, CORPOURABA debe liderar el monitoreo continuo de la ejecución de recursos en la cuenca. Para este efecto, se debe recurrir a la estructura administrativa definida en la Figura 2. En ella, se estableció que el Comité territorial para la ejecución del POMCA, será el encargado de plasmar en la realidad el componente programático. Así, al constituir un primer eslabón en la cadena de ejecución, esta tarea le asigna adicionalmente la responsabilidad de generar reportes de gestión para una oportuna evaluación y recibir retroalimentación por parte de los distintos actores de la región. Así, se propone mediante la Figura 4 el siguiente esquema para el proceso de seguimiento:



FASE DE FORMULACIÓN  
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO

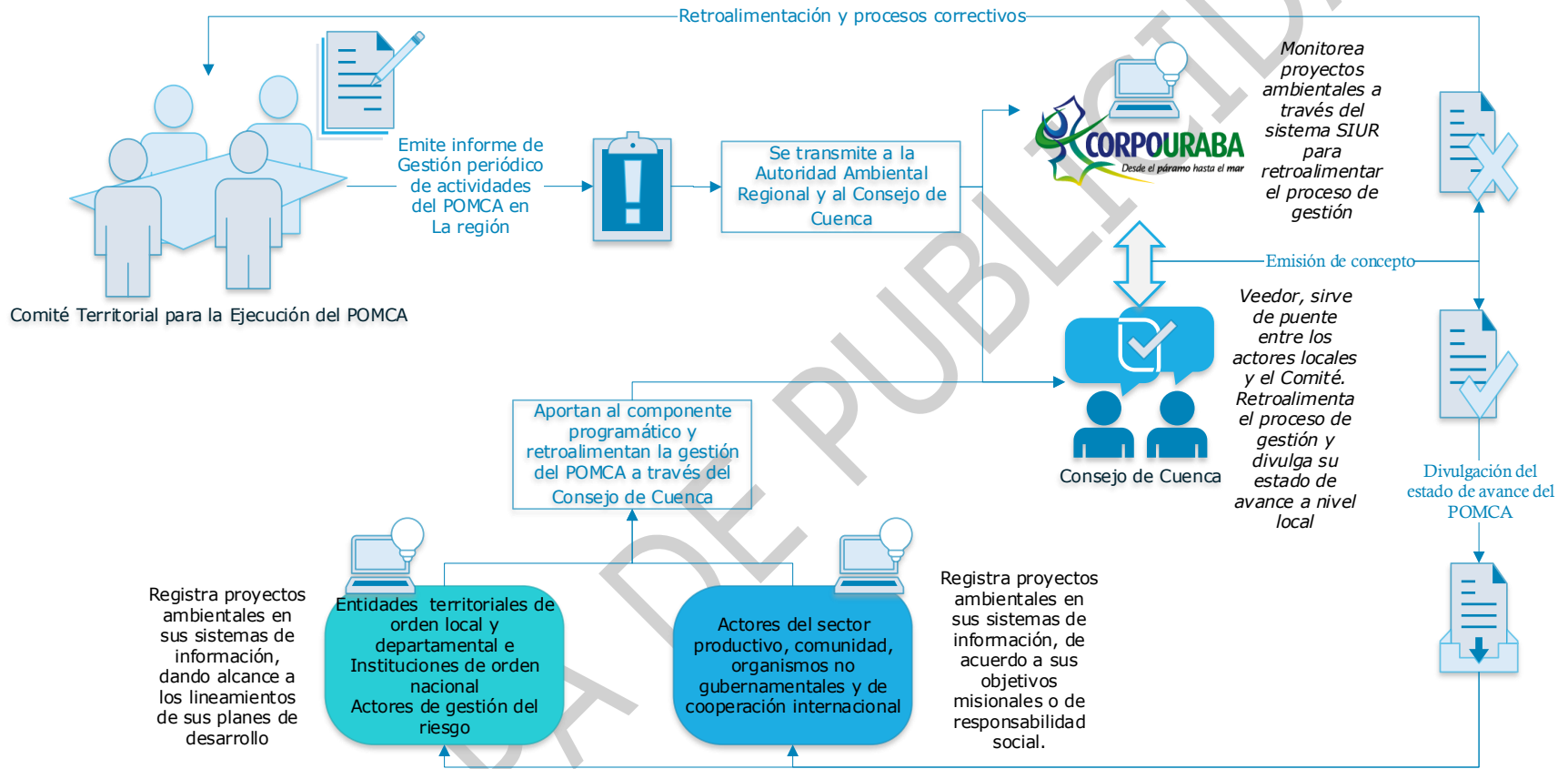


Figura 4. Estructura planeación, seguimiento y evaluación.  
Fuente: Elaboración propia



## FASE DE FORMULACIÓN PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO

El proceso de seguimiento y evaluación requiere de una participación activa por parte de los actores involucrados. La Figura 4 ilustra un flujo de información basado en un sencillo mecanismo que hace acopio de diversas reglas de tipo procedimental cuyo fin, más allá de garantizar la transparencia alrededor de la ejecución del proyecto, es obtener una constante retroalimentación por parte de los múltiples actores que intervienen en la cuenca y mantener viva la sinergia que surge de su interacción en beneficio de la comunidad y el ambiente en general.

### 6. SOBRE LOS PROCESOS DE PUBLICIDAD Y APROBACIÓN DEL POMCA

La etapa publicitaria del POMCA Río Turbo – Currulao constituye un evento de carácter trascendental para la comunidad y la CAR involucradas en el proceso de ordenación de la cuenca en mención. En este estadio del proceso, CORPOURABA dará a conocer al público en general los lineamientos que ha consignado en el instrumento, sirviendo como hoja de ruta en términos de gobernanza ambiental por los próximos diez años.

ETAPA DE PUBLICIDAD  
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO

**FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE OBSERVACIONES DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO TURBO - CURRULAO**

Para dar cumplimiento al artículo 2.2.3.1.6.4 del Decreto 1076 de 2015, antes artículo 27 del Decreto 1640 de agosto 2012, los documentos técnicos que soportan la formulación del Plan de Ordenación y Manejo para la Cuenca hidrográfica del Río Turbo - Currulao se encuentran a disposición de los interesados, los cuales podrán ser consultados a través de la página web de CORPOURABA [www.corpouraba.gov.co](http://www.corpouraba.gov.co).

El plazo fijado para la recepción de observaciones es veinte (20) días hábiles contados a partir de la publicación del aviso, es decir hasta el **07 de mayo de 2018**, a través del correo electrónico [corpouraba@corpouraba.gov.co](mailto:corpouraba@corpouraba.gov.co), [pomcascorpouraba@gmail.com](mailto:pomcascorpouraba@gmail.com), [pomcascorpouraba2@gmail.com](mailto:pomcascorpouraba2@gmail.com) [khinestroza@corpouraba.gov.co](mailto:khinestroza@corpouraba.gov.co) o en oficio dirigido al Gustavo Adolfo Córdoba, Subdirector de Gestión y Administración Ambiental de CORPOURABA, en la sede central de CORPOURABA calle 92 No. 98-39 Apartadó (Antioquia) - Colombia.

**1. IDENTIFICACIÓN DEL ACTOR:**

Nombre: \_\_\_\_\_ Entidad: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Correo Electrónico: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

POMCA RÍO TURBO-CURRULAO FORMULACIÓN

MINAMBIENTE MINAGRICULTURA Y PESQUERÍA FONDO ASPIRACIÓN

TODOS POR UN NUEVO PAÍS PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

1

Figura 5. Formato para la recolección de observaciones del público.

Finalmente, CORPOURABA, de conformidad con el artículo 37 del decreto 1640 de 2012, procederá a divulgar a través de sus medios de comunicación (diario, programa radial, sitio web, etc.) y, a través de un periódico de alcance regional, la aprobación y publicación del POMCA Río Turbo – Currulao.

### 7. LA PARTICIPACIÓN EN LA FASE DE FORMULACIÓN DEL POMCA

La participación de actores para la fase de Formulación del POMCA Río Turbo-Currulao, se convierte en un mecanismo de escucha, interacción y puestas en común, donde cada



*FASE DE FORMULACIÓN*  
*PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA RÍO TURBO – CURRULAO*

participante establece y define aquellas medidas y soluciones para mitigar y enfrentar los problemas y conflictos socio ambientales que los afecta e impacta negativamente a la colectividad. Por ende, desde la estrategia de participación de la fase de Formulación se busca que los actores aporten a la definición de programas y proyectos, que conlleven hacia la protección y preservación de los recursos naturales y a la mitigación de posibles amenazas.

La estrategia de participación para la fase de Formulación, contiene una metodología enfocada a la interacción y diálogo participativo, donde los actores expresan ante los profesionales técnicos del POMCA, aquellas necesidades de la cuenca y en conjunto se encuentran soluciones (a largo, mediano o corto plazo) que deben incluirse en esta fase y que posteriormente se pondrán en marcha en la fase de ejecución y seguimiento con el aporte de la variedad de actores priorizados en la cuenca. Para más información acerca del proceso participativo en la fase de formulación del POMCA.