

FORMULACIÓN
POMCA
RÍO TURBO Y CURRULAO



Plan de Ordenación y Manejo
de la Cuenca Hidrográfica



MINAMBIENTE



MINHACIENDA



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

FASE DE DIAGNÓSTICO
CARACTERIZACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVO

MARZO 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)



REGISTRO DE APROBACIÓN:

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
UT POMCA Río Turbo Currulao	CORPOURABA Consortio POMCAS 2014	CORPOURABA Consortio POMCAS 2014	Marzo de 2018





TABLA DE CONTENIDO

5	CARACTERIZACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA.....	7
5.1	OFERTA INSTITUCIONAL	8
5.1.1	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS-	8
5.1.2	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá -CORPOURABA	10
5.1.3	Gobernación de Antioquia	15
5.1.4	Alcaldías municipales.....	19
5.1.5	Otras instituciones	30
5.2	ORGANIZACIÓN CIUDADANA	32
5.3	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES DEFINIDOS O IMPLEMENTADOS EN LA CUENCA.....	37
5.3.1	Plan Estratégico de la Macrocuenca Caribe	39
5.3.2	Plan de manejo ambiental de acuífero sistema hidrogeológico del Golfo de Urabá	46
5.3.3	Plan de ordenación y manejo integrado de la UAC Darién.....	51
5.3.4	Planes de manejo de áreas protegidas regionales.....	75
5.3.5	Plan de Manejo Integral de los manglares del golfo de Urabá y mar Caribe antioqueño.....	79
5.3.6	Plan de Ordenamiento Forestal del Urabá antioqueño	82
5.3.7	Plan de Ordenamiento y Manejo de la cuenca hidrográfica Río Turbo	85
5.3.8	Programa de uso eficiente y ahorro del agua, municipio de Turbo	94
5.3.9	Plan de saneamiento y manejo de vertimientos, municipio de Turbo.....	97
5.3.10	Reglamentación del uso del agua	98
5.3.11	Permisos y Concesiones	100
5.3.12	Instrumentos sectoriales de planificación	104
5.3.13	Eficacia y eficiencia de los instrumentos	106



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cuenca Río Turbo–Currulao en las cuencas priorizadas de la Macrocuenca Caribe.	41
Figura 2. Presión de ecosistemas estratégicos por la demanda de área para producción agropecuaria según las tendencias de consumo y producción actual.	43
Figura 3. Área de la cuenca Río Turbo-Currulao perteneciente al Acuífero del Golfo de Urabá.	48
Figura 4. Vulnerabilidad intrínseca Acuífero Libre.	49
Figura 5. Vulnerabilidad intrínseca Acuífero Confinado.	50
Figura 6. Área de la cuenca Río Turbo-Currulao perteneciente a la UAC Darién.	52
Figura 7. Área de la cuenca Río Turbo-Currulao en las categorías de zonificación del manglar del Golfo de Urabá.	81
Figura 8. Área de la cuenca Río Turbo-Currulao en la Unidad de Ordenación Forestal.	83
Figura 9. Área de la cuenca Río Turbo-Currulao en la cuenca del río Turbo.	86



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de las veredas en el área de la cuenca.	7
Tabla 2. Instituciones con funciones administrativas en materia ambiental en la cuenca.	8
Tabla 3. Oferta institucional pública en la Cuenca: CORPOURABA	11
Tabla 4. Sedes territoriales de CORPOURABA.	13
Tabla 5. Proyectos e iniciativas ambientales realizadas por CORPOURABA.	14
Tabla 6. Oferta institucional pública en la cuenca: Gobernación de Antioquia.	16
Tabla 7. Intervención de la Gobernación de Antioquia en el ámbito ambiental.	18
Tabla 8. Oferta institucional pública en la cuenca: Alcaldía de Turbo	19
Tabla 9. Proyectos e iniciativas ambientales realizadas en el municipio de Turbo.	22
Tabla 10. Oferta institucional pública en la cuenca: Alcaldía de Apartadó	23
Tabla 11. Iniciativas ambientales adelantadas en Apartadó.	25
Tabla 12. Oferta institucional pública en la cuenca: Alcaldía de Necoclí.	27
Tabla 13. Iniciativas ambientales adelantadas en Necoclí.	29
Tabla 14. Otras instituciones ambientales.	30
Tabla 15. Proyectos en materia ambiental por parte de organizaciones.	32
Tabla 16. Iniciativas y actividades desarrolladas por organizaciones comunitarias.	36
Tabla 17. Instrumentos de planificación de la cuenca Río Turbo-Currulao.	38
Tabla 18. Instrumentos para la Planificación del Recurso Hídrico.	46
Tabla 19. Escenarios de ejecución de las líneas de acción de la UAC Darién.	55
Tabla 20. Acciones estratégicas para la recuperación y/o rehabilitación de ecosistemas marinos y costeros.	55
Tabla 21. Acciones estratégicas para el Monitoreo y Evaluación de Ecosistemas Marinos y Costeros.	57
Tabla 22. Acciones estratégicas para prevención, reducción y control de impactos en los ecosistemas.	58
Tabla 23. Acciones estratégicas para gestión de riesgos costeros.	60
Tabla 24. Acciones estratégicas para áreas marino costeras protegidas.	61
Tabla 25. Acciones estratégicas para la conservación de especies marinas y costeras.	62
Tabla 26. Acciones estratégicas para la protección de suelos y cuencas hidrográficas.	63
Tabla 27. Acciones estratégicas para la Planificación de la Zona Costera.	64
Tabla 28. Acciones estratégicas para el fortalecimiento de actividades productivas. ...	68
Tabla 29. Acciones estratégicas para equipamientos y servicios sociales.	73
Tabla 30. Acciones estratégicas para la Valoración del Patrimonio Cultural.	74
Tabla 31. Áreas que conforman el Sistema Local de Áreas Protegidas Turbo.	75
Tabla 32. Iniciativas de conservación en el área de la cuenca, municipio de Turbo. ...	76
Tabla 33. Plan de Acción Sistema Local de Áreas Protegidas de Turbo.	77
Tabla 34. Impactos sobre ecosistemas de manglar de la cuenca.	82
Tabla 35. Plan de acción POMCH Río Turbo.	87
Tabla 36. Problemáticas e impactos potenciales en el POMCA Río Turbo, 2009.	94
Tabla 37. Cronograma de actividades PUEAA Turbo.	95
Tabla 38. Impactos potenciales por el uso del recurso hídrico para abastecer poblaciones.	97
Tabla 39. Concesiones de agua superficial en la cuenca.	100
Tabla 40. Permisos de vertimientos otorgados en la cuenca Río Turbo-Currulao.	101
Tabla 41. Permisos de aprovechamiento forestal en Apartadó.	102



Tabla 42. Impactos potenciales por las concesiones de agua, permiso de vertimiento y autorizaciones de manejo de residuos.	104
Tabla 43. Instrumentos sectoriales de planificación Cuenca Río Turbo-Currulao.	104
Tabla 44. Eficacia y eficiencia de los instrumentos.	106
Tabla 45. Eficacia y eficiencia del Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe antioqueño, 2007-2008.	107
Tabla 46. Eficacia y eficiencia del Plan de Manejo Integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño 2009-2010.	109
Tabla 47. Eficacia y eficiencia del Plan de Manejo Integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe antioqueño 2011-2012.	111
Tabla 48. Eficacia y eficiencia del Plan de Manejo Integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe antioqueño 2013-2014.	113
Tabla 49. Eficacia y eficiencia del Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe antioqueño 2015-2016.	114
Tabla 50. Eficacia y eficiencia del Plan de Ordenamiento forestal del Urabá (Ant)...	115
Tabla 51. Permisos y concesiones 2007.	116
Tabla 52. Permisos y concesiones 2008.	116
Tabla 53. Permisos y concesiones 2009.	117
Tabla 54. Permisos y concesiones 2010.	118
Tabla 55. Permisos y concesiones 2011.	119
Tabla 56. Permisos y concesiones 2012.	120
Tabla 57. Permisos y concesiones 2013.	120
Tabla 58. Permisos y concesiones 2014.	121
Tabla 59. Permisos y concesiones 2015.	121
Tabla 60. Permisos y concesiones 2016.	122



5 CARACTERIZACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

La cuenca Río Turbo-Currulao está conformada en su mayoría por veredas del municipio de Turbo, seguido de Necoclí y finalmente Apartadó, con un pequeño porcentaje (ver Tabla 1), cada una de las cuales representa actores sociales de diferente índole que conforman, organizaciones comunitarias al tanto de la actualidad de la región y preocupadas por preservar el medio ambiente y su territorio, ya que en él es donde se mueven diariamente y realizan sus actividades cotidianas. Así mismo, en la cuenca se encuentran actores institucionales, los cuales tienen como deber, velar por la protección del medio ambiente.

Tabla 1. Distribución de las veredas en el área de la cuenca.

MUNICIPIO	VEREDAS	ÁREA (HECTÁREAS)	PORCENTAJE DE REPRESENTATIVIDAD EN LA CUENCA	HABITANTES*
APARTADÓ	5	7.870,96	8,77%	407
TURBO	84	67.356,38	75,05%	125.672
NECOCLÍ	15	14.521,33	16,18%	8.340
TOTAL	104	89.748,67	100%	134.419

*Población de la cuenca tomada a partir de información de alcaldías.

Fuente: Elaboración propia.

En este capítulo se presenta la caracterización política administrativa del POMCA Río Turbo-Currulao. Contiene información sobre la oferta institucional de la cuenca, es decir, las principales instituciones que ejercen funciones administrativas en materia ambiental y que, de un modo u otro, regulan y velan por la conservación y preservación del medio ambiente, incluyendo por supuesto a los entes territoriales que tienen como factor común en sus Planes de Desarrollo, la conservación del medio ambiente como eje de articulación y de acción a corto, mediano y largo plazo.

Posteriormente, en este apartado se abordan temáticas relacionadas con la organización ciudadana en la cuenca, donde se identifican los actores sociales presentes, así como las iniciativas y proyectos de éstos en torno a la sostenibilidad, protección y cuidado del medio ambiente. Finalmente, se relacionan los instrumentos de planificación y administración de los recursos naturales que se han definido e implementado en la cuenca, haciendo un análisis de su ejecución, cumplimiento y seguimiento por parte de las autoridades correspondientes.



5.1 OFERTA INSTITUCIONAL

De acuerdo con la ley 99 de 1993 (Congreso de Colombia, 1993), por la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y se dictan otras disposiciones, las principales instituciones en el país encargadas de la administración y gestión de los recursos naturales son: el Gobierno Nacional, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, Autoridades Ambientales urbanas y áreas metropolitanas, Parques Nacionales Naturales de Colombia - Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y Entidades territoriales. En la Tabla 2 se describe el nombre de la institución correspondiente que tiene representación en la jurisdicción de la cuenca del Río Turbo-Currulao.

Tabla 2. Instituciones con funciones administrativas en materia ambiental en la cuenca.

INSTITUCIONES QUE EJERCEN FUNCIONES ADMINISTRATIVAS EN MATERIA AMBIENTAL	ORDEN	INSTITUCIÓN EN LA CUENCA RÍO TURBO CURRULAO
Gobierno Nacional	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.	Regional	Corporación para el Desarrollo Sostenible de Urabá.
Autoridades Ambientales urbanas y áreas metropolitanas	Local	No aplica en la cuenca.
Parques Nacionales Naturales de Colombia – Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Nacional	Parques Nacionales Naturales de Colombia, aunque actualmente no existen en la cuenca áreas del SINAP declaradas.
	Departamental	Gobernación de Antioquia.
Entidades territoriales	Local	Alcaldía de Turbo. Alcaldía de Apartadó. Alcaldía de Necoclí.

Fuente: Elaboración propia a partir de información publicada en la ley 99 (Congreso de Colombia, 1993).

En los siguientes apartados puede leerse con más detalle información relacionada con cada una de las instituciones que ejercen funciones administrativas en materia ambiental y que tienen injerencia en la cuenca Río Turbo-Currulao:

5.1.1 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS-

Según el Decreto 3570 de 2011, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es:

“el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores”



(Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017, págs. 2, capítulo 1, artículo 1).

5.1.1.1 Funciones administrativas en materia ambiental

Dentro de las funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, principal institución a nivel nacional en materia ambiental, están las de establecer criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio, para asegurar su conservación y aprovechamiento sostenible; así mismo, apoyar en la formulación de políticas públicas de carácter ambiental (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017). Dichas funciones favorecen los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, donde se quiere precisamente realizar el ordenamiento del territorio con el fin de lograr su desarrollo sostenible. Por este motivo, el Ministerio de Ambiente es un organismo fundamental para que se cumplan los objetivos del POMCA.

Según la Ley 99 de 1993 (Congreso de Colombia, 1993) otras funciones administrativas en materia ambiental del MADS son:

- “Formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio y de los mares adyacentes, para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente;
- Preparar, con la asesoría del Departamento Nacional de Planeación, los planes, programas y proyectos que, en materia ambiental, o en relación con los recursos naturales renovables y el ordenamiento ambiental del territorio, deban incorporarse a los proyectos del Plan Nacional de Desarrollo del Plan Nacional de Inversiones que el Gobierno someta a consideración del Congreso;
- Expedir y actualizar el estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio para su apropiado ordenamiento y las regulaciones nacionales sobre el uso del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales y fijar las pautas generales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo especial” (Congreso de Colombia, 1993).

5.1.1.2 Infraestructura, recursos técnicos y financieros

El MADS cuenta con infraestructura física adecuada para cumplir con la prestación de sus servicios, tiene su sede principal en la ciudad de Bogotá, Calle 37 No. 8-40 y además dispone del correo electrónico servicioalciudadano@minambiente.gov.co y conmutador (57-1) 3323400 para la prestación de su servicio en los horarios de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm.

Dentro de su infraestructura y recursos técnicos se encuentra la dependencia de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, creada con el fin de orientar el desarrollo de políticas públicas en materia de recurso hídrico (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017). Esta dependencia es la encargada de brindar los lineamientos para la formulación de los POMCAS en el país, por lo cual cuentan con los suficientes recursos técnicos para el apoyo a dicho instrumento de planificación.



Además de lo anterior, el Ministerio de Ambiente cuenta con apoyo científico y técnico de los centros de investigación ambientales y universidades públicas y privadas y las siguientes entidades:

- El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM;
- El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis", INVEMAR;
- El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt";
- El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas "Sinchi";
- El Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico "John Von Neumann".

Con lo anterior, se puede decir que en el país en general se cuenta con muy buena producción científica de información, lo que constituye un insumo muy importante para la elaboración de los planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas, teniendo en cuenta que parte de la información recopilada en estos planes es secundaria.

En cuanto a los recursos financieros del Ministerio, con la Ley 99 de 1993 se crea el Fondo Nacional Ambiental – FONAM, el cual es un sistema especial de manejo de cuentas del Ministerio y que tiene como objetivo ser un "instrumento financiero de apoyo a la ejecución de las políticas ambiental y de manejo de los recursos naturales renovables" (Congreso de Colombia, 1993, págs. 3, título XIII, artículo 88). Adicionalmente, dentro de sus objetivos y funciones también se contempla:

"financiar la ejecución de actividades, estudios, investigaciones, planes, programas y proyectos, de utilidad pública e interés social, encaminados al fortalecimiento de la gestión ambiental, a la preservación, conservación, protección, mejoramiento y recuperación del medio ambiente y al manejo adecuado de los recursos naturales renovables y de desarrollo sostenible" (Congreso de Colombia, 1993, págs. 3, título XIII, artículo 88).

Así, los recursos del FONAM están totalmente destinados a asuntos ambientales, con lo cual, dicho fondo se convierte en una herramienta financiera de carácter primordial para la ejecución de proyectos y programas formulados en el POMCA.

5.1.2 Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá -CORPOURABA

Según la Ley 99 de 1993, las Corporaciones Autónomas Regionales son:

"entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente" (Congreso de Colombia, 1993, págs. 13, título VI, artículo 23).



En el área de la cuenca Río Turbo-Currulao, que abarca los municipios de Necoclí, Turbo y Apartadó, la autoridad ambiental encargada de velar por los recursos naturales es CORPOURABA, corporación con jurisdicción en toda la región del Urabá antioqueño y que tiene como misión “propiciar el Desarrollo Regional Sostenible con participación social” (CORPOURABA, 2017). Dicha Corporación tiene injerencia en 19 municipios del departamento de Antioquia, siendo un territorio heterogéneo y pluricultural, con diversos ecosistemas (CORPOURABA, 2017).

En la Tabla 3. Oferta institucional pública en la Cuenca: CORPOURABA, se presenta un análisis de las características más relevantes en el tema ambiental, incluyendo los recursos financieros y técnicos de la Corporación, la inversión que realiza en temas ambientales, los programas, proyectos y actividades ejecutadas, así como los aportes que puede realizar para el POMCA. Vale la pena mencionar que la información que se detalla a continuación se obtuvo del Consolidador de Hacienda e información pública del 2016 y un informe de gestión y revisión generado por la contraloría en el 2017.

Tabla 3. Oferta institucional pública en la Cuenca: CORPOURABA

1. Identificador de la Institución						
Ubicación:	Municipio de Apartadó					
Nombre:	CORPOURABA					
Fuente de información:	de FUT de CHIP Consolidador de Hacienda e información pública (2016); Contraloría (2017)					
Representante:	Vanessa Paredes					
2. Recursos						
Financieros:	Total inversión en el 2016: \$7.847.080.415					
	Total recursos propios (ingresos) en el 2016: \$5.384.943.795					
Técnicos:	Cargo / Funcionario	Presenta		Cargo Funcionario /	Presenta	
		SI	NO		SI	NO
	Personal Administrativo	X		S. de Educación y Cultura		N.A
	S. de Agricultura y Medio Ambiente		N.A	S. de Planeación		N.A
	Desarrollo comunitario o de bienestar social		N.A	Bomberos		N.A
	Secretaría de Turismo		N.A	Servicios hospitalarios		N.A
	Director IMDER		N.A	Planta docente		N.A
	Promotor Social veredales / corregimentales		N.A	Atención de grupos vulnerables		N.A
	Asuntos étnicos		N.A	Defensa Civil		N.A
	Comunicador	X		Otros / Cual	X	
				-Subdirección jurídica, administrativa y financiera. -Subdirección de planeación y ordenamiento territorial. -Subdirección de gestión y administración ambiental.		
Funciones administrativas:						



- Profesionales especializados en Ciencias de la Tierra, Humanas, Ambientales y demás, contratados permanentemente para supervisar, controlar, desarrollar, coordinar y supervisar planes, programas y estudios agropecuarios y de impacto ambiental. CORPOOURABA debe realizar todas las actividades tendientes al cumplimiento de la legislación ambiental vigente.
- Es la máxima autoridad ambiental a nivel regional en el área de su jurisdicción, y debe administrar, manejar, aprovechar y disponer de los recursos naturales conforme a los lineamientos del Ministerio de Ambiente (Congreso de Colombia, 1993).

3. Inversión

Ambiental: Global Ambiental: \$ 4,730,514,273
Global Gestión y Calidad de Vida: \$ 6.043.036.090

Hídrico: Global hídrico: \$1,129,668,390

4. Ejecución de programas, proyectos o actividades

Programa / proyecto Ejecutado
Ajuste e implementación PMUAC Darién PGN.
Ordenación de cuencas
Plan integral de protección y manejo de aguas subterráneas
Aplicación de instrumentos económicos y regulaciones al uso de agua.
Proyectos de saneamiento ambiental

Falencias de la Institución relacionadas con temas socioambientales:

Adiciones presupuestales del 43%, es decir, se presupuestaron inicialmente \$12.375.775.880 y el presupuesto final ascendió a \$21.829.076.247.

En prestación de bienes y servicios obtuvo una calificación desfavorable dada las debilidades en cuanto al otorgamiento, control, seguimiento y monitoreo como autoridad ambiental a permisos y trámites ambientales, así como la exigencia y obligatoriedad en la aplicación de las multas y sanciones de manera oportuna y en el seguimiento a las explotaciones mineras ilegales.

La ejecución presupuestal no minimiza costos. No se cumplieron las metas (Contraloría, 2017).

Debilidades asociadas a lo administrativo y financiero.

Deficiencias relacionadas con el control y grado de avance de resultados en los proyectos.

Incumplimiento en las metas de los proyectos: fortalecimiento y gestión como autoridad ambiental y fortalecimiento operacional del hogar de paso de fauna silvestre de la Corporación.

Debilidades en el registro de información.

5. Aporte al POMCA

	Infraestructura (espacio de actividades)		Infraestructura (espacio de dependencias)	
	SI	NO	SI	NO
Infraestructura y Recurso técnico:				
Personal Administrativo	X		S. de Educación y Cultura	N.A
S. de Agricultura y Medio Ambiente		N.A	S. de Planeación	N.A
Desarrollo comunitario o Bienestar Social		N.A	Bomberos	N.A



Secretaría de Turismo		N.A	Servicios hospitalarios		N.A
Director IMDER		N.A	Planta docente		N.A
Promotor Social		N.A	atención de grupos vulnerables		N.A
Asuntos étnicos		N.A	Defensa Civil		N.A
Comunicador	X		Otros / Cual	X	

Otros: Auditorio dotado para el desarrollo de actividades, laboratorio de calidad de agua.

Fecha de recolección de la información: sep-17

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.1 Infraestructura

La Corporación cuenta con infraestructura física en cinco municipios de su jurisdicción para el desarrollo de sus actividades y la prestación de sus servicios, teniendo diferentes sedes territoriales en toda su área de acción. La Tabla 4 contiene información sobre la ubicación específica de cada una de las sedes territoriales de CORPOURABA, datos de contactos y horarios de atención.

Tabla 4. Sedes territoriales de CORPOURABA.

Nombre	Municipio	Dirección	Teléfonos	E-mail	Horario atención
Sede principal	Apartadó	Calle 92 No 98-39 Barrio Manzanares	PBX (574) 8281022 – FAX (574) 8281001	corpouraba@corpouraba.gov.co y contactenos@corpouraba.gov.co	Lunes a jueves de 7:00 am a 12:00 pm y de 02:00 pm a 05:30 pm Viernes de 7:30 horas a 12:00 horas y de 14:00 horas a 17:00 horas
Territorial Atrato Medio	Vigía del Fuerte	Carrera 3ª No. 17-82 Oficina 110 primer piso, en el Centro Administrativo Municipal	(574) 8678058 fax: (574) 8678058	corpouatrato@corpouraba.gov.co	Lunes a jueves de 7:30 horas a 12:00 horas y de 14:00 horas a 18:00 horas. Viernes de 7:30 horas a 12:00 horas y de 14:00 horas a 17:00 horas.
Territorial Urrao	Urrao	Cr 29 Nª 27-10, Alcaldía Municipal	(574) 8502606 fax: (574) 8502606	corpourrao@corpouraba.gov.co	Lunes a jueves de 7:30 horas a 12:00 horas y de 14:00 horas a 18:00 horas. Viernes de 7:30 horas a 12:00 horas y de 14:00 horas a 17:00 horas.
Territorial Caribe	Arboletes	Carrera Nº 31-32, Barrio El Prado	574) 8200219 fax: (574) 8200219	corpoucar@corpouraba.gov.co	Lunes a jueves de 7:30 horas a 12:00 horas y de 14:00 horas a 18:00 horas. Viernes de 7:30 horas a 12:00 horas y de 14:00 horas a 17:00 horas.
Territorial Nutibara	Cañasgordas	Cra. Bolívar, Palacio Municipal, 2do piso	(574) 8564300 fax: (574) 8564300	nutibara@corpouraba.gov.co	Lunes a jueves de 7:30 horas a 12:00 horas y de 14:00 horas a 18:00 horas. Viernes de 7:30 horas a 12:00 horas y de 14:00 horas a 17:00 horas.

Fuente: CORPOURABA (2017).



5.1.2.2 Proyectos o iniciativas emprendidos en materia ambiental

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá, ha formulado y desarrollado iniciativas y proyectos dedicados a fortalecer y a trabajar en pro de su quehacer diario y contribuir al desarrollo y sostenibilidad de los municipios que se encuentran en jurisdicción de ésta. Gracias a su talento humano e instrumentos físicos y financieros, han diseñado e implementado proyectos en diferentes áreas, tendientes a la protección de la fauna, flora, recurso hídrico, clima, suelos, entre otros; los cuales se congregan y trabajan por la preservación y fortalecimiento territorial de la región de Urabá. En la Tabla 5 se presentan algunos de los proyectos realizados por CORPOURABA en los municipios con influencia en la cuenca POMCA Río Turbo-Currulao y en otras áreas de su jurisdicción; aunque estos últimos no se ejecutaron directamente en el área de la cuenca, la información recopilada y experiencias de los mismos pueden ser útiles a la hora de ejecutar proyectos en el marco del POMCA.

Tabla 5. Proyectos e iniciativas ambientales realizadas por CORPOURABA.

Municipio	Nombre	PROYECTO O INICIATIVA	Descripción/objetivo
Apartadó, Turbo; demás municipios de la Zona Centro	(Educación Ambiental) Formación de promotores socio ambientales	Formación	Talleres de capacitación a los líderes comunitarios de la zona urbana y rural de los municipios; con capacidad de convocar a las organizaciones sociales de su localidad, a promover procesos de sensibilización y movilización en términos de formulación de proyectos de: gestión del agua, flora, fauna, gestión del riesgo, manejo de agroquímicos y residuos sólidos y peligrosos.
Apartado y Necoclí	Turbo, Acompañamiento a empresas comunitarias en mercados verdes	Formación	Acompañar y asesorar a los productores sobre la promoción, la oferta y la demanda de los Negocios Verdes y Sostenibles de producidos en la región, a través de la implementación de una plataforma adecuada de instrumentos, incentivos, coordinación y articulación institucional que conlleve al crecimiento económico, la generación de empleo y la conservación del capital natural.
Jurisdicción de CORPOURABA	Implementación del programa de prevención, atención de desastres naturales que involucre zonificación de amenazas, cofinanciación de obras de prevención, asesoría a municipios en formulación de planes de prevención de desastres y capacitación	Formación	Asesoramiento en la prevención de desastres naturales y adaptación al cambio climático, bajo la atención y prevención de los incendios forestales. Apoyo a las entidades territoriales en jurisdicción de CORPOURABA, en la formulación de planes de adaptación sobre el cambio climático y prevención de desastres naturales.
Apartadó y Turbo	Implementación del plan integral de protección y manejo de aguas subterráneas	Formación	Formulación del PMA (Plan de Manejo Ambiental) del acuífero del golfo de Urabá, con su respectiva actualización e implementación. Ejecución de las acciones de manejo y monitoreos del acuífero. Con el fin de lograr de proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental.



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

Municipio	Nombre	PROYECTO O INICIATIVA
		Descripción/objetivo
Vereda Puerto Cesar, Municipio de Turbo, Golfo de Urabá	Implementación del plan de manejo del Manglar	Fortalecimiento de las prácticas artesanales, la restauración del ecosistema, la pesca artesanal, la formación y capacitación ambiental a dos sectores de las veredas de Puerto César y el Uno en el municipio de Turbo. Se trata de hacer un uso adecuado del recurso mediante el desarrollo de proyectos de reforestación, restauración, piscicultura, cultivo de especies menores y artesanías; dichas actividades pretenden motivar a las comunidades locales con asiento en áreas de manglar o en zonas de bajamar y a los pescadores, para que minimicen los impactos sobre el ecosistema.
Jurisdicción de CORPOURABA	Implementación de huertos leñeros asociados a la construcción de 400 estufas eficientes para disminuir el uso del bosque como proveedor de leña en área rural de los municipios de la jurisdicción de CORPOURABA	Desde que se inició con este tipo de proyectos, en la jurisdicción de CORPOURABA se han ejecutado con la participación activa de los municipios, la Gobernación de Antioquia, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - FCA y el sector cafetero representado en el Comité Departamental de Antioquia y la Cooperativa de Caficultores del Occidente de Antioquia, entidades que han hecho aportes económicos y operativos significativos, de manera que se ha tenido éxito en la ejecución de los mismos. Como objetivo del proyecto se tiene la implementación de estrategias sociales y ambientales para la protección del bosque nativo como proveedor de leña en actividades domésticas en las áreas rurales en jurisdicción de CORPOURABA.
Apartadó	Fortalecimiento operacional del hogar de paso de fauna silvestre de CORPOURABA	Atención, evaluación, y manejo de los especímenes de fauna silvestre proveniente del tráfico ilegal o entregados voluntariamente por la comunidad conforme los protocolos establecidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en su resolución 2064 de 2010 por la cual se reglamentan las medidas posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres de fauna y flora terrestre y acuática y se dictan otras disposiciones.

Fuente: CORPOURABA (2017).

5.1.3 Gobernación de Antioquia

La Gobernación de Antioquia como ente territorial departamental, a través de su Secretaría de Medio Ambiente, acompaña y apoya tanto a las administraciones municipales como a las autoridades ambientales, en el cuidado y preservación del medio ambiente (Gobernación de Antioquia, 2017).



En la Tabla 6. Oferta institucional pública en la cuenca: Gobernación de Antioquia, se presenta un análisis de las características más relevantes en materia ambiental, incluyendo los recursos financieros y técnicos de la Gobernación, la inversión que realiza en temas ambientales, los programas, proyectos y actividades ejecutadas, así como los aportes que puede realizar para el POMCA.

Tabla 6. Oferta institucional pública en la cuenca: Gobernación de Antioquia

1. Identificador de la Institución						
Ubicación:	Departamento de Antioquia					
Nombre:	Gobernación de Antioquia					
Fuente de información:	FUT de CHIP Consolidador de Hacienda e información pública					
Representante:	Luis Pérez					
2. Recursos						
Financieros:	Total inversión en el 2016: \$2.662.953.524.000					
	Total recursos propios (ingresos) en el 2016: \$3.329.811.896.000					
Técnicos:	Cargo / Funcionario	Presenta		Cargo / Función	Presenta	
		SI	NO		SI	NO
	Personal Administrativo	X		S. de Educación y Cultura	X	
	S. de Agricultura y Medio Ambiente	X		S. de Planeación	X	
	Desarrollo comunitario o de Bienestar Social	X		Bomberos	X	
	Secretaría de Turismo	X		Personal servicios hospitalarios	X	
	Director INDER	X		Planta docente	X	
	Promotor Social veredal / corregimentales		X	Atención de grupos vulnerables	X	
	Asuntos étnicos	X		Defensa Civil	X	
	Comunicador	X		Otros	X	
Funciones administrativas:	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar, coordinar y supervisar planes, programas y estudios agropecuarios y de impacto ambiental. - Promover y ejecutar programas y proyectos relacionados con el medio ambiente (Congreso de Colombia, 1993). - Apoyar presupuestalmente a Corporaciones Autónomas y Municipios en la ejecución de programas y proyectos ambientales (Congreso de Colombia, 1993). 					
3. Inversión						
Ambiental:	Global Ambiental: \$17.498.897.000					
Hídrico:	Global hídrico: \$10.000.000 para el Manejo y aprovechamiento de cuencas y microcuencas hidrográficas (100% ejecutado).					
4. Ejecución de programas, proyectos o actividades						
Proyectos Ambientales:	Programa / proyecto Ejecutado				Ejecución (%)	
	Manejo y aprovechamiento de cuencas y microcuencas				100%	
	Educación ambiental no formal				65%	
	Conservación y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas				97%	
	Adquisición de áreas de interés para acueductos				22%	
	Cambio climático (adaptación y mitigación al cambio climático)				0%	



Atención de desastres	92%
Saneamiento básico	53%
Conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente	97%

Falencias de la Institución relacionadas con temas socioambientales:

Del presupuesto total ambiental se ejecutó el 26,33%. Sólo alcanzan a ejecutar en promedio el 10% de los rubros ambientales. El presupuesto total ambiental se disparó en un 372% y sólo se ejecutó el 0,78%. No se ejecutaron programas y proyectos contemplados como conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente. De proyectos como reforestación y control de erosión no presenta ejecución.

5. Aporte al POMCA

Cargo / Función	Infraestructura (espacio de actividades)		Cargo / Función	Infraestructura (espacio de actividades)	
	SI	NO		SI	NO
Personal Administrativo	X		S. de Educación y Cultura	X	
S. de Agricultura y Medio Ambiente	X		S. de Planeación	X	
Desarrollo comunitario o Bienestar Social	X		Bomberos	X	
Secretaría de Turismo	X		Personal servicios hospitalarios	X	
Director INDER	X		Planta docente	X	
Promotor Social veredal o corregimentales		X	Atención grupos vulnerables	X	
Asuntos étnicos	X		Defensa Civil	X	
Comunicador	X		Otros / Cual	X	

Otros: Espacios dotados, funcionarios con experiencia en el tema para acompañar y asesorar los procesos.

Fecha de recolección de la información: sep-17

Fuente: Elaboración propia

5.1.3.1 Infraestructura

La Gobernación de Antioquia presta sus servicios en la Calle 42B Número 52- 106 Centro Administrativo Departamental "José María Córdoba" - La Alpujarra, en la ciudad de Medellín, en el horario de lunes a viernes de 8:00 am a 11:45 am y de 1:30 pm a 5:00 pm. También cuenta con línea de atención al ciudadano 01 8000 4 19000 y +574 409 9000 y correo electrónico gobernaciondeantioquia@antioquia.gov.co.

5.1.3.2 Participación de la Gobernación de Antioquia en el ámbito ambiental

Dentro del Plan de Desarrollo de Antioquia 2016-2019, se contempla la línea estratégica "sostenibilidad ambiental" que tiene como objetivo, orientar un adecuado manejo y uso sustentable de los recursos naturales en el departamento y considerar el agua como



elemento vital que promueve el crecimiento económico y desarrollo social de la región; por tal motivo, la Gobernación de Antioquia, como ente territorial principal, apoyará y regulará en materia de sostenibilidad ambiental todos los programas y proyectos que se generen en pro de rescatar y fortalecer los recursos naturales (Gobernación de Antioquia, 2016).

La Gobernación de Antioquia participa de manera activa en los temas que tienen que ver con el medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes de los municipios; es por esto, que realiza seguimiento periódico a los acueductos veredales y municipales, para evaluar su calidad y nivel de abastecimiento, tema que está relacionado directamente con la calidad ambiental del recurso hídrico. Así mismo, apoya proyectos de El Parque Central de Antioquia (PCA), en el cual se busca la administración y manejo de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos del departamento (Gobernación de Antioquia, 2016).

En cuanto a proyectos planteados por la Gobernación de Antioquia en materia ambiental, el Plan de Desarrollo plantea la “defensa del agua”, en el cual se considera el agua como eje transversal, constituyéndose en un elemento vital y predominante en el desarrollo de las comunidades (Gobernación de Antioquia, 2016). Otra de las grandes apuestas de la gobernación es la de “mitigación y adaptación al cambio climático”, para lo cual se tiene pensado la conformación del Nodo Regional de Cambio Climático, la formulación del Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático e implementar acciones en este sentido (Gobernación de Antioquia, 2016).

Con la implementación de varios proyectos, la Gobernación ha buscado concientizar y educar en materia ambiental a la población, empresas y entidades del departamento, así como la inclusión de la población en la solución de problemas ambientales, con el fin de que la ciudadanía se involucre y participe en el ámbito ambiental. En este sentido, en la Tabla 7 se describen algunas intervenciones en temas ambientales hechas por la Gobernación en diferentes periodos administrativos:

Tabla 7. Intervención de la Gobernación de Antioquia en el ámbito ambiental.

PROGRAMA, PROYECTO O INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	INVOLUCRADOS
Basura cero (Asamblea Departamental de Antioquia, 2016)	Instrumento para el manejo integral de residuos sólidos en los municipios de Antioquia.	Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población y el medio ambiente.	Administraciones municipales. Comunidad en general.
Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Antioquia -CIDEA- (Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA , 2013)	Organismo integrado por diferentes actores como las Corporaciones Autónomas Regionales, representantes de la Secretaría de Educación y Medio Ambiente tanto de la Gobernación como del municipio de Medellín, varias instituciones de Educación Superior, Corporaciones u ONG Ambientales, dinamizadores ambientales, entre otras entidades que buscan promover la educación ambiental en Antioquia.	Construir y promover un pensamiento educativo ambiental, a la luz de las distintas propuestas y los desarrollos teóricos y prácticos existentes en la materia. Fortalecer la educación ambiental en los distintos escenarios de la gestión ambiental territorial y en las instituciones con competencias y responsabilidades en la materia.	Gobernación de Antioquia. Corporaciones autónomas regionales. Actores y líderes ambientales de la región.



PROGRAMA, PROYECTO O INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	INVOLUCRADOS
Día Mundial de la Educación Ambiental (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)	Aunque este día se celebra a nivel nacional, la gobernación de Antioquia lo ha implementado como una oportunidad para educar y promover el cuidado del medio ambiente.	Identificar problemáticas ambientales y crear conciencia en las personas para proteger el medio ambiente	Administraciones municipales y departamentales. Comunidad en general.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4 Alcaldías municipales

Las alcaldías municipales, en su calidad de entes territoriales, cumplen un rol importante a favor del proceso de implementación del plan de ordenación y manejo de cuenca, pues constituyen entidades de primer orden en los proyectos de desarrollo del municipio. Según la Constitución Política de Colombia, al municipio, "le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asigne la Constitución y las leyes" (Corte Constitucional de Colombia, 1991). En ese sentido, es prioridad de las entidades territoriales, velar por el ordenamiento y desarrollo sostenible de su territorio; así los POMCAS se convierten en instrumentos prioritarios para los municipios, ya que al ser una norma de mayor jerarquía que los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) se convierten en determinantes ambientales para el territorio, que deben ser integrados por el municipio.

Particularmente, en los tres municipios de la cuenca Río Turbo-Currulao, cada una de las alcaldías tiene un recurso técnico fundamental para el POMCA que son las Secretarías de Agricultura y Medio Ambiente (SAMA), las cuales apoyan el desarrollo rural de los pequeños y medianos productores agropecuarios con la identificación y gestión de proyectos en pro de la calidad de vida de los pobladores y del cuidado del medio ambiente. Dentro de los objetivos de esta dependencia, está fortalecer la gestión y educación ambiental propendiendo por el mejoramiento de las condiciones medio ambientales de cada municipio.

5.1.4.1 Alcaldía de Turbo

En la Tabla 8. Oferta institucional pública en la cuenca: Alcaldía de Turbo Tabla 6. Oferta institucional pública en la cuenca: Gobernación de Antioquia, se presenta un análisis de las características más relevantes en materia ambiental, incluyendo los recursos financieros y técnicos de la entidad, la inversión que realiza en temas ambientales, los programas, proyectos y actividades ejecutadas, así como los aportes que puede realizar para el POMCA.

Tabla 8. Oferta institucional pública en la cuenca: Alcaldía de Turbo

1. Identificador de la Institución	
Ubicación	Municipio de Turbo, Antioquia.
Nombre:	Alcaldía Municipal de Turbo



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

Fuente de información:
Representante:

FUT de CHIP Consolidador de Hacienda e información pública
Alejandro Abuchar González

2. Recursos

Financieros:

Total inversión en el 2016: \$217.598.981.000
Total recursos propios (ingresos) en el 2016: \$190.975.912.000

Técnicos:

Cargo / Funcionario	Presenta		Cargo / Funcionario	Presenta	
	SI	NO		SI	NO
Personal Administrativo	X		S. de Educación y Cultura	X	
S. de Agricultura y Medio Ambiente	X		S. de Planeación	X	
Desarrollo comunitario o de bienestar social	X		Bomberos	X	
Secretaría de Turismo	X		Servicios hospitalarios	X	
Director IMDER	X		Planta docente	X	
Promotor Social veredal o corregimental	X		Atención grupos vulnerables	X	
Asuntos étnicos	X		Defensa Civil	X	
Comunicador	X		Otros	X	

Funciones administrativas:

El funcionario permanente de la SAMA debe desarrollar, coordinar y supervisar planes, programas y estudios agropecuarios y de impacto ambiental, entre otras funciones.

3. Inversión

Ambiental:

Global Ambiental: \$803.093.000

Hídrico:

Global agua potable y saneamiento básico: \$19.157.392.000 (ejecutó 54,55%)

4. Ejecución de programas, proyectos o actividades

Proyectos Ambientales:

Programa / proyecto Ejecutado	Ejecución (%)
Conservación de microcuencas	55%

Falencias de la Institución relacionadas con temas socioambientales:

Sólo alcanzan a ejecutar en promedio el 10% de los rubros ambientales. El presupuesto total ambiental se disparó en un 372% y sólo se ejecutó el 0,78%. No se ejecutaron programas y proyectos contemplados como conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente. De proyectos como reforestación y control de erosión no presenta ejecución.

5. Aporte al POMCA

Infraestructura y Recurso técnico:

Cargo / Funcionario	Infraestructura (espacio de actividades)		Cargo / Funcionario	Infraestructura (espacio de actividades)	
	SI	NO		SI	NO
Personal Administrativo	X		S. de Educación y Cultura	X	
S. de Agricultura y Medio Ambiente	X		S. de Planeación	X	



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

Desarrollo comunitario o Bienestar Social	X			Bomberos	X		
Secretaría de Turismo	X			Servicios hospitalarios	X		
Director IMDER	X			Planta docente	X		
Promotor Social y veredal corregimentales			X	Atención grupos vulnerables	X		
Asuntos étnicos	X			Defensa Civil	X		
Comunicador	X			Otros / Cual	X		

Otros: Espacios deportivos, Instituciones Educativas y Medios de Comunicación de la Alcaldía (espacios radiales, televisivos y página web). La alcaldía tiene un funcionario permanente de la SAMA con un equipo de apoyo con experiencia en el área.

Fecha de recolección de la información: sep-17

Fuente: Elaboración propia.

Uno de los ejes estratégicos del Plan de Desarrollo Turbo 2016-2019 es la sostenibilidad ambiental; dentro de éste, se presentan diferentes componentes y programas tendientes a promover el desarrollo sostenible del municipio. Este eje estratégico está proyectado, entre otros, a aumentar la cobertura, el acceso y la calidad de servicios para la comunidad, mediante la implementación de políticas públicas de planificación, ordenamiento territorial y gestión ambiental; así mismo, se pretende fortalecer la dinámica ambiental del municipio con la protección, conservación y preservación de los ecosistemas presentes. Otro de los componentes importantes, es la gestión del riesgo de desastres, para lo cual se implementarán medidas de prevención y mitigación de las amenazas existentes en el territorio (Alcaldía Municipal de Turbo, 2016).

El programa de preservación y conservación ambiental es un eje transversal para todos los proyectos del municipio de Turbo, ya que contempla la sostenibilidad en los procesos, el uso eficiente de los recursos y la articulación con diferentes entes de la región para la preservación, conservación y buen manejo de los recursos naturales, incluyéndose la protección de cuencas hidrográficas. Algunas de las metas de la administración municipal para el próximo cuatrienio en cuanto al programa de preservación y conservación ambiental son (Alcaldía Municipal de Turbo, 2016):

- Implementar el Plan de Gestión de residuos sólidos
- Adquirir 200 ha de interés hídrico
- Reforestar 600 ha en el municipio de Turbo
- Conservar y proteger 200 ha de bosque
- Apoyar la formulación del Plan de Ordenación y Manejo de cuencas hidrográficas
- Apoyar la implementación del Plan de ordenación de la Unidad Ambiental Costera Darién.

Los anteriores programas y políticas reflejan la prioridad que se le quiere dar al ámbito ambiental en el municipio de Turbo. Esto es un aspecto favorable para el POMCA, el cual deberá ser acogido por la administración municipal.



5.1.4.1.1 Proyectos o iniciativas emprendidos en materia ambiental

La administración municipal de Turbo ha diseñado e implementado proyectos con énfasis ambiental (ver Tabla 9), que han sido planteados con el fin de contribuir a la sostenibilidad, protección y conservación de los recursos naturales pertenecientes al municipio y a su vez a la cuenca POMCA Río Turbo-Currulao. Dentro de los proyectos definidos y ejecutados se abordan principalmente los temas de reforestación y sensibilización, debido a que son fuertes problemáticas que deben ser tratadas a mediano y corto plazo.

Tabla 9. Proyectos e iniciativas ambientales realizadas en el municipio de Turbo.

MUNICIPIO	NOMBRE	PROYECTO O INICIATIVA DESCRIPCIÓN / OBJETIVO
TURBO	Sostenibilidad ambiental dentro del Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019	Adquisición de 1000 hectáreas de reserva forestal y de áreas de importancia ecosistémicas.
	Preservación y Conservación Ambiental dentro del Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019	Implementación acciones de restauración, protección, y conservación encaminadas a la sostenibilidad de los recursos naturales para las futuras generaciones; a partir de la reforestación de 600 hectáreas; conservación de 200 hectáreas de bosque; adquisición de 200 hectáreas de interés hídrico; siembra de 2000 árboles en la zona urbana del municipio; implementación de planes para la conservación de la fauna silvestre y de programas de la Unidad Ambiental Costera (UAC-DARIÉN).
	Educación Ambiental dentro del Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019	Sensibilización de la población sobre la protección y conservación de los recursos naturales, por medio de 100 campañas de educación ambiental, 39 proyectos ambientales a nivel escolar y 20 grupos ambientales que se encuentren fortalecidos y capacitados para trabajar en pro del medio ambiente.
	Prevención y atención de desastres naturales, dentro del Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019	Implementación de políticas, estrategias, planes y acciones permanentes para el conocimiento, la reducción del riesgo y el manejo de desastres, por medio de dos planes de emergencia y contingencia; dieciocho capacitaciones a la comunidad sobre la prevención de desastres naturales; comités escolares sobre la gestión del riesgo; subestaciones de bomberos en la zona rural.

Fuente: Alcaldía de Turbo (2016).

5.1.4.2 Alcaldía de Apartadó

En la Tabla 10. Oferta institucional pública en la cuenca: Alcaldía de Apartadó, se presenta información relevante en materia ambiental con relación a la alcaldía municipal



de Apartadó. La tabla contiene los recursos financieros y técnicos, los costos de inversión en proyectos o actividades ambientales y los aportes que puede realizar este actor al POMCA.

Tabla 10. Oferta institucional pública en la cuenca: Alcaldía de Apartadó

1. Identificador de la Institución																																																															
Ubicación:	Municipio de Apartadó																																																														
Nombre:	Alcaldía Municipal de Apartadó																																																														
Fuente de información:	FUT de CHIP Consolidador de Hacienda e información pública																																																														
Director / Representante:	Elicer Arteaga Vargas																																																														
2. Recursos																																																															
Financieros:	Total inversión en el 2016: \$158.681.083.000																																																														
	Total recursos propios (ingresos) en el 2016: \$144.013.958.000																																																														
Técnicos:	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Cargo / Funcionario</th> <th colspan="2">Presenta</th> </tr> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Personal Administrativo</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S. de Agricultura y Medio Ambiente</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Desarrollo comunitario o de Bienestar Social</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Secretaría de Turismo</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Director IMDER</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Promotor Social veredal / corregimentales</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asuntos étnicos</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Comunicador</td> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Cargo / Funcionario	Presenta		SI	NO	Personal Administrativo	X		S. de Agricultura y Medio Ambiente	X		Desarrollo comunitario o de Bienestar Social	X		Secretaría de Turismo	X		Director IMDER	X		Promotor Social veredal / corregimentales	X		Asuntos étnicos		X	Comunicador	X		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Cargo / Funcionario</th> <th colspan="2">Presenta</th> </tr> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S. de Educación y Cultura</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S. de Planeación</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bomberos</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Personal servicios hospitalarios</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Planta docente</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Atención de grupos vulnerables</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Defensa Civil</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros / Cual</td> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Cargo / Funcionario	Presenta		SI	NO	S. de Educación y Cultura	X		S. de Planeación	X		Bomberos	X		Personal servicios hospitalarios	X		Planta docente	X		Atención de grupos vulnerables	X		Defensa Civil	X		Otros / Cual	X	
Cargo / Funcionario	Presenta																																																														
	SI	NO																																																													
Personal Administrativo	X																																																														
S. de Agricultura y Medio Ambiente	X																																																														
Desarrollo comunitario o de Bienestar Social	X																																																														
Secretaría de Turismo	X																																																														
Director IMDER	X																																																														
Promotor Social veredal / corregimentales	X																																																														
Asuntos étnicos		X																																																													
Comunicador	X																																																														
Cargo / Funcionario	Presenta																																																														
	SI	NO																																																													
S. de Educación y Cultura	X																																																														
S. de Planeación	X																																																														
Bomberos	X																																																														
Personal servicios hospitalarios	X																																																														
Planta docente	X																																																														
Atención de grupos vulnerables	X																																																														
Defensa Civil	X																																																														
Otros / Cual	X																																																														
Funciones administrativas:																																																															
La Alcaldía tiene funcionario permanente de la SAMA para desarrollar, coordinar y supervisar planes, programas y estudios agropecuarios y de impacto ambiental, entre otras funciones.																																																															
3. Inversión																																																															
Ambiental:	Global Ambiental: \$1.782.946.000																																																														
Hídrico:	Contemplado en el valor anterior																																																														
4. Ejecución de programas, proyectos o actividades																																																															
Proyectos Ambientales:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Programa / proyecto</th> <th>Ejecución (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Disposición y eliminación y reciclaje de residuos sólidos.</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>Reforestación y control de erosión</td> <td>22%</td> </tr> <tr> <td>Atención de desastres</td> <td>22%</td> </tr> </tbody> </table>				Programa / proyecto	Ejecución (%)	Disposición y eliminación y reciclaje de residuos sólidos.	—	Conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente	27%	Reforestación y control de erosión	22%	Atención de desastres	22%																																																	
Programa / proyecto	Ejecución (%)																																																														
Disposición y eliminación y reciclaje de residuos sólidos.	—																																																														
Conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente	27%																																																														
Reforestación y control de erosión	22%																																																														
Atención de desastres	22%																																																														
Falencias de la Institución relacionadas con temas socioambientales:																																																															



La adquisición de áreas de interés para acueductos municipales y pagos de servicios ambientales se disparó un 437% del presupuesto, pero no se ejecutó.

No considera en el presupuesto recursos para *Educación no formal ambiental*. La asistencia técnica en reconversión tecnológica se presupuestó, pero no se ejecutó.

La eficiencia en temas presupuestales ambientales, medida al comparar el valor ejecutado contra el presupuestado es un 20,01% en promedio. Todo el rubro ambiental tuvo un 8,36% de eficiencia lo que significa que no alcanzó a ejecutarse todo el presupuesto para la vigencia de 2016.

La adquisición de áreas de interés para el acueducto municipal representa el rubro más alto, pues se disparó en un 437% y no fue eficiente ya que no se ejecutó ese presupuesto.

5. Aporte al POMCA

	Infraestructura (espacio de actividades)			Infraestructura (espacio de actividades)	
	SI	NO		SI	NO
Infraestructura y Recurso técnico:	Personal Administrativo	X	S. de Educación y Cultura	X	
	S. de Agricultura y Medio Ambiente	X	S. de Planeación	X	
	Desarrollo comunitario o Bienestar Social	X	Bomberos	X	
	Secretaría de Turismo	X	Personal servicios hospitalarios	X	
	Director IMDER	X	Planta docente	X	
	Promotor Social veredal / corregimentales	X	Atención de grupos vulnerables	X	
	Asuntos étnicos	X	Defensa Civil	X	
	Comunicador	X	Otros / Cual	X	

Otros: Espacios deportivos, Instituciones Educativas (recurso locativo e infraestructura física) y Medios de Comunicación (espacios radiales, tv, página web).

Fecha de recolección de la información: sep-17

Fuente: Elaboración propia.

El municipio de Apartadó, en su Plan de Desarrollo Territorial 2016-2019 tiene como uno de sus ejes estratégicos "Apartadó ciudad amable y limpia". De esta manera la administración municipal se compromete a asumir liderazgo en la gestión de los recursos naturales, formulación y desarrollo de proyectos ambientales y planificar sus acciones de desarrollo, haciendo buen uso de los instrumentos de planificación, entre ellos el POMCA (Alcaldía municipal de Apartadó, 2016). Dentro de este eje, se encuentra la línea estratégica "Apartadó, ciudad sostenible", la cual tiene la finalidad de "Disponer y aprovechar los recursos naturales del municipio de una manera sostenible" (Alcaldía municipal de Apartadó, 2016); esta línea se sustenta en tres componentes principales: (1) agua potable y saneamiento básico, (2) gestión y administración ambiental y (3) gestión del riesgo.

El componente de gestión y administración ambiental, busca articular las políticas ambientales municipales de acuerdo a los lineamientos de CORPOURABA para lograr la conservación de los recursos naturales del municipio; dentro de éste, se busca la creación de un distrito de manejo ambiental en la Serranía de Abibe, un sistema de gestión ambiental y una política pública de protección animal; así mismo, se hará



especial énfasis en la recuperación y conservación del río Apartadó (Alcaldía municipal de Apartadó, 2016).

Por otro lado, se tendrá como prioridad la educación ambiental y cultura ciudadana, teniendo como meta para el cuatrienio la realización de algunas campañas y proyectos ambientales en el municipio. También, se le dará especial importancia al tema de cambio climático, realizando acciones tendientes a minimizar su impacto ambiental, sobre todo en la Serranía de Abibe, ecosistema de vital importancia para la región, entre las que están: reforestación y adquisición de áreas estratégicas para la provisión del recurso hídrico y formulación del plan municipal de adaptación al cambio climático. En el componente de gestión del riesgo se tiene como objetivo principal la planificación del territorio para la prevención y mitigación de eventos naturales que puedan ocurrir en el municipio (Alcaldía municipal de Apartadó, 2016).

5.1.4.2.1 Proyectos o iniciativas emprendidos en materia ambiental

De la misma manera, la administración del municipio de Apartadó ha trabajado desde su Plan de Ordenamiento Territorial y Plan de Desarrollo Municipal para formular planes, programas y proyectos, que contribuyan al desarrollo y crecimiento ambiental de los recursos del municipio y a la preservación de estos; los proyectados y/o ejecutados por la administración municipal, se presentan a continuación en la Tabla 11.

Tabla 11. Iniciativas ambientales adelantadas en Apartadó.

Municipio	PROYECTO O INICIATIVA	
	Nombre	Descripción/objetivo
Apartadó	Establecimiento de cobertura boscosa en las áreas de retiro de los ríos, quebradas, lagos, arroyos	La estrategia bajo la cual se reforeste debe tener presente las necesidades de los productores con miras a apoyar la producción, con especies que permitan la doble función de franja protectora – productora. De esta manera, la actividad agroindustrial debe promover la conservación de los recursos hídricos existentes, a corto plazo, y la recuperación de los mismos a mediano y largo plazo; además, de beneficiar a los productores y propietarios de los predios rurales y los habitantes de toda la región.
	Aprovechamiento sostenible de la fauna	El manejo y conservación de la fauna silvestre del municipio, es fundamental para el desarrollo y crecimiento económico y social, en el cual se busca satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y garantizar la permanencia de las demás. Para ello, se tiene contemplado el fortalecimiento de las vedas de la época fría, con el fin de incrementar el número de individuos.
	Replanteamiento de especies nativas piscícola	con las expectativas de cría en cautiverio y actividades como la acuicultura, han llevado en algunos casos a la introducción de especies foráneas y/o trasplante de especies nativas, que están ocasionando alteración de



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

Municipio	PROYECTO O INICIATIVA	
Nombre	Descripción/objetivo	
Apartadó		<p>la biodiversidad, erosión genética, y desequilibrios ecológicos; por lo que se busca desarrollar cultivos de alevines en jaulas flotantes con diferente especies nativas; fomentar las vedas para especies que se encuentran en vía de extinción, bajo la construcción de estanques, cultivos alevines para la reproducción de peces.</p>
	Descontaminación gradual por desechos de plásticos	<p>Los desechos inorgánicos como las bolsas tratadas y no tratadas con nylon de amarre y empaques plásticos de los diferentes productos provenientes de las fincas bananeras ocasionan una grave alteración de los procesos y mantenimiento físico y químico de los suelos.</p> <p>Para ello se ha realizado: recolección de los desechos inorgánicos en el 100% de las fincas provenientes de la actividad bananera; almacenamiento con miras a la posterior comercialización y procesamiento y reciclaje; Extracción al máximo los diferentes desechos inorgánicos que se encuentran enterrados en las fincas.</p>
	Incorporación gradual de abonos orgánicos, como parte de la descontaminación y reducción de los fertilizantes agroquímicos	<p>Los fertilizantes más utilizados por los productores bananeros, plataneros, campesinos y ganaderos son principalmente la urea y el potasio, los cuales representan en los sistemas productivos altos costos y no siempre garantizan una buena nutrición a las plantas, debido al lavado, a la lixiviación al mal manejo y a la volatilización que se presenta en la zona.</p> <p>Para ello, se elaboraron estudios sobre aplicación de abonos orgánicos, y las respectivas estrategias de producción de abonos, a partir de la utilización de desechos orgánicos agropecuarios.</p>
	Implementación del plan integral del recurso de aguas subterráneas	<p>El recurso de aguas subterráneas es abundante y se ha venido explotando en la zona centro sin ningún control claro. Inclusive varias cabeceras municipales se abastecen de este recurso; por tal razón fue implementado y utilizado el modelo de simulación de acuíferos que tiene en su poder CORPOURABA, con el fin de reglamentar los caudales de explotación de las nuevas fincas; instalación de medidores de caudal en los pozos de las fincas; programas de sellamiento de pozos abandonados; evaluación de la contaminación de los acuíferos por inclusión de la cuña salina y el estudio de aguas subterráneas para toda la subregión incluyendo el sur de Mutatá y el norte de Turbo.</p>



Municipio	PROYECTO O INICIATIVA	
Nombre	Descripción/objetivo	
Ordenamiento regional de la extracción de materiales construcción	<p><i>"Estudio de las actuales explotaciones de materiales de construcción que permita caracterizar los diferentes materiales y su aplicabilidad específica e igualmente definir las reservas, ritmos de volúmenes de extracción, tecnologías apropiadas, impactos ambientales locales y regionales entre otras.</i></p> <p><i>De acuerdo con ello se podrá construir un sistema regional de uso de los materiales de construcción que pueda dar un mejor apoyo a la eventual presencia de macroproyectos con explotaciones".</i></p>	
Agua y Cambio Climático (Plan de Desarrollo Municipal (2016-2019)	<p>Implementación de un plan municipal adaptado al cambio climático formulado; vivero municipal; reforestación de 200 hectáreas en aéreas estratégicas y adquisición de 150 hectáreas ubicadas en ecosistemas estratégicos para la provisión del recurso hídrico.</p>	
Prevención de emergencias y desastres Desarrollo Municipal (2016-2019)	<p>Como complemento al ordenamiento territorial, se busca el fortalecimiento del componente de la gestión del riesgo desde la implementación del estudio básico de amenazas y riesgo definido por el Decreto 1807 de 2014 realizado; comités barriales de emergencia ubicados en zonas de alto riesgo identificados.</p>	

Fuente: Alcaldía de Apartadó (2016).

5.1.4.3 Alcaldía de Necoclí

En la Tabla 12, se presenta información relevante en materia ambiental con relación a la alcaldía municipal de Necoclí, en la tabla se detallan los recursos financieros y técnicos, los costos de inversión en proyectos o actividades ambientales y los aportes que puede realizar este actor al POMCA.

Tabla 12. Oferta institucional pública en la cuenca: Alcaldía de Necoclí.

1. Identificador de la Institución	
Ubicación:	Municipio de Necoclí
Nombre:	Alcaldía Municipal de Necoclí
Fuente de información:	FUT de CHIP Consolidador de Hacienda e información pública
Director Representante:	/ Jaime López Pacheco
2. Recursos	
Financieros:	Total inversión en el 2016: \$51.515.465.000



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

Total recursos propios (ingresos) en el 2016: \$51.384.124.000

Técnicos:

Cargo / Función	Presente		Cargo / Función	Presente	
	SI	NO		SI	NO
Personal Administrativo	X		S. de Educación y Cultura	X	
S. de Agricultura y Medio Ambiente	X		S. de Planeación	X	
Desarrollo comunitario o de bienestar social	X		Bomberos	X	
Secretaría de Turismo	X		Personal servicios hospitalarios	X	
Director IMDER	X		Planta docente	X	
Promotor Social veredal / corregimentales	X		Atención de grupos vulnerables	X	
Asuntos étnicos	X		Defensa Civil	X	
Comunicador	X		Otros / Cual	X	

Funciones administrativas:

El funcionario permanente de Medio Ambiente debe desarrollar, coordinar y supervisar planes, programas y estudios agropecuarios y de impacto ambiental, entre otras funciones.

3. Inversión

Ambiental:

Global Ambiental: \$0

Global prevención y atención de desastres: \$107.858.000

Global Educación: \$5.495.696.000

Global Salud: \$ 30.916.689.000

Hídrico:

Global agua potable y saneamiento básico: \$3.236.246.000

4. Ejecución de programas, proyectos o actividades

Proyectos Ambientales:

Programa / proyecto Ejecutado	Ejecución (%)
Disposición y eliminación y reciclaje de residuos sólidos.	—
Conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente	27%
Reforestación y control de erosión	22%
Programas de capacitación, asesoría y asistencia técnica para consolidar procesos de participación ciudadana y control social.	—
Atención de desastres	22%

Falencias de la Institución relacionadas con temas socioambientales:

Es un municipio de sexta (6) categoría y no cuenta con los recursos para una estructura administrativa óptima, por tanto, no destina recursos a temas ambientales según los datos publicados en el Consolidador de hacienda e información pública.

5. Aporte al POMCA

Infraestructura y Recurso técnico:

Cargo / Funcionario	Infraestructura (espacio de actividades)		Cargo / Funcionario	Infraestructura (espacio de actividades)	
	SI	NO		SI	NO
Personal Administrativo	X		S. de Educación y Cultura	X	
S. de Agricultura y Medio Ambiente	X		S. de Planeación	X	
Desarrollo comunitario o Bienestar Social	X		Bomberos	X	
Secretaría de Turismo	X		Personal servicios hospitalarios	X	
Director IMDER	X		Planta docente	X	



Promotor Social veredal / corregimentales	X		atención de grupos vulnerables	X	
Asuntos étnicos	X		Defensa Civil	X	
Comunicador	X		Otros / Cual	X	

Otros: Espacios deportivos, Centro Cultural con espacios para reunión y medios audiovisuales, Instituciones Educativas y Medios de Comunicación de la Alcaldía (espacios radiales y página web). La alcaldía tiene un funcionario permanente de Desarrollo Comunitario con un programa de apoyo en campo que le permite contar con gestores comunitarios en los diferentes corregimientos del municipio, además un Comunicador(a) permanente para la divulgación de actividades.

Fecha de recolección de la información: sep-17

Fuente: Elaboración propia

La "sostenibilidad ambiental para el desarrollo sostenible" es una de las siete líneas estratégicas del Plan de Desarrollo 2016-2019 del municipio de Necoclí; en ella se orienta la planificación del municipio en función del desarrollo sostenible, es decir, lograr la generación de recursos económicos a partir de una producción sostenible. Los instrumentos de planificación se constituyen en este Plan como un soporte para la formulación de políticas a nivel social, ambiental y cultural (Alcaldía Municipal de Necoclí, 2016).

Dentro de la línea estratégica de sostenibilidad ambiental, se encuentran cuatro componentes: (1) Adaptación y mitigación al cambio climático, (2) medio ambiente, (3) agua y saneamiento básico y (4) gestión del riesgo. En el primero, se hace especial énfasis en la creación de programas para adaptación al cambio climático y elaboración de estudios sobre el tema. Para el componente de medio ambiente, se tiene como objetivo general la definición de una política pública para el manejo del medio ambiente y los recursos naturales, buscando la preservación de las cuencas, el recurso hídrico y las especies animales y vegetales. Dentro de este componente, se tienen algunos programas como implementación de planes de manejo en microcuencas prioritizadas, monitoreo de la calidad ambiental marina, saneamiento ambiental para la zona costera y turística, reforestación de cuencas hidrográficas, entre otros (Alcaldía Municipal de Necoclí, 2016).

5.1.4.3.1 Proyectos o iniciativas emprendidos en materia ambiental

Los proyectos e iniciativas ambientales realizadas por la administración municipal de Necoclí se presentan en la Tabla 13.

Tabla 13. Iniciativas ambientales adelantadas en Necoclí

Municipio	Nombre	PROYECTO O INICIATIVA
		Descripción/objetivo
Necoclí	Ecoturismo y Desarrollo Sostenible Plan de Desarrollo 2016-2019)	Desarrollo de planes de emergencias preventivas para desastres, bajo la creación e implementación de programas de contingencia y seguridad para playas seguras y limpias; además, de capacitación sobre la prevención de desastres y técnicas de mitigación.



Municipio	PROYECTO O INICIATIVA	
	Nombre	Descripción/objetivo
	Infraestructura turística para la competitividad y la calidad.	Implementación de infraestructura que contribuya a la protección del medio ambiente y la generación de recursos atractivos y llamativos que contribuyan al desarrollo eco turístico.

Fuente: Alcaldía de Necoclí (2016)

5.1.5 Otras instituciones

Además de las instituciones mencionadas anteriormente, que se consideran de mayor importancia por tener injerencia directa en la cuenca objeto de ordenación y por estar encargadas de funciones específicas de administración y gestión de los recursos naturales en ésta, se relacionan a continuación, otras instituciones de importancia para el POMCA que se identificaron desde la fase de Aprestamiento y que son relevantes para cumplir con los objetivos, planes, programas y proyectos que se propondrán en el presente instrumento de planificación (ver Tabla 14).

Tabla 14. Otras instituciones ambientales.

Institución	Orden	Descripción
Instituto de Meteorología, Hidrología y Estudios Ambientales - IDEAM-	Nacional	Suministra los conocimientos, los datos y la información ambiental que requieren el Ministerio del Medio Ambiente y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental SINA, realiza el levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, establece las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio.
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - CORPOICA-	Nacional	Entidad pública descentralizada por servicios con régimen privado, encargada de generar conocimiento científico y soluciones tecnológicas a través de actividades de investigación, innovación, transferencia de tecnología y formación de investigadores, en beneficio del sector agropecuario colombiano.
INVEMAR	Nacional	Como institución científica de excelencia y reconocida en el ámbito nacional e internacional, emite conceptos técnicos sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos marinos, y presta asesoría y apoyo científico y técnico al Ministerio, a las entidades territoriales y a las Corporaciones Autónomas Regionales.
ICA	Nacional	Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, tiene por objeto contribuir al desarrollo sostenido del sector agropecuario, pesquero y acuícola.
Parques Nacionales Naturales de Colombia	Nacional	Unidad Administrativa Especial creada mediante Decreto 3572 de 2011, que pertenece al orden nacional, sin personería jurídica, con autonomía administrativa y financiera y con jurisdicción en todo el territorio nacional. Esta entidad se encarga de la administración y manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP (Presidencia de la República de Colombia, 2011).
Concejos municipales	Local	Corporaciones públicas territoriales del orden local, que ejercen el control social y político en los municipios.



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

Institución	Orden	Descripción
(Turbo, Apartadó y Necoclí)		
Consejos de Gestión del Riesgo (Turbo, Apartadó y Necoclí).	Local	Su misión se centra en actuar proactivamente en la prevención de desastres, desarrollar una cultura ambiental y de prevención de riesgos en la comunidad departamental.
Defensa civil, policía ambiental	Local/regional	Estas instituciones tienen el objetivo de proteger a la comunidad contra los riesgos que se puedan presentar en la cuenca. Constituyen organismos aliados para el POMCA.

Fuente: Elaboración propia.



5.2 ORGANIZACIÓN CIUDADANA

En la cuenca Río Turbo-Currulao se han identificado varios proyectos o iniciativas relacionadas con el buen manejo, conservación, recuperación de los recursos naturales y educación de la comunidad en materia ambiental. Dichos proyectos e iniciativas, han sido desarrollados e impulsados por empresas privadas de la región, fundaciones, ONG's y también por los mismos pobladores de la cuenca, organizados en asociaciones campesinas o Juntas de Acción Comunal, quienes, en su mayoría, sienten gran sentido de pertenecía por su territorio y los recursos naturales presentes en él ya que los usan en sus actividades cotidianas y se benefician de ellos. En la Tabla 15, se relacionan los proyectos desarrollados, en materia ambiental, por empresas y organizaciones presentes en la cuenca:

Tabla 15. Proyectos en materia ambiental por parte de organizaciones.

Mpio y Vereda	Organización /institución	Proyecto o iniciativa		Oportunidades	Limitantes
		Nombre	Descripción/objetivo		
Turbo, vereda Puerto Voy	Fundauniban	Reforestación en Puerto Voy (Fundauniban, 2016)	Sembrar 35 ha de mangle en la vereda Puerto Voy del municipio de Turbo y realizar el mantenimiento de 10 ha ya establecidas. 32 Personas fortalecieron conocimientos en siembra, cuidado y conservación del mangle, desarrollaron capacidades para separar los residuos orgánicos e inorgánicos. Adicionalmente, adquirieron elementos básicos para promover entornos y viviendas saludables. 39 ha fueron sembradas con 87.500 semillas de mangle. 5 Participantes adquirieron conocimientos y habilidades para la gestión empresarial, manejo de libros y de registros contables. 1 jarillón fue construido en la costa de Puerto Voy, Turbo. 1.490 jornales fueron generados y pagados.	Generación de puestos de empleo para los habitantes de la región. Mejoramiento de la calidad de vida de las familias. Disminución del impacto ambiental producido por la tala de árboles.	--



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

Corporación Cultural Camaleón	Proyecto Camaleón escuela	Formar niños, jóvenes, adultos a través del arte en el cuidado del medio ambiente y el acompañamiento a la comunidad. El Urabá es un territorio fuertemente golpeado por la violencia y desde la corporación se viene aportando a la paz, entre los seres humanos y con el medio ambiente desde la educación ambiental.	Hay un reconocimiento desde la comunidad y diferentes entidades. La corporación ha llegado a muchos lugares y ha dejado enseñanzas a los niños, hay jóvenes vulnerables de pertenecer a pandillas o con problemas familiares que han encontrado en la formación teatral una opción diferente que los saca de los peligros. La corporación ha generado conciencia en el cuidado del medio ambiente.	Los recursos de la corporación son limitados, en ocasiones, los procesos se ven interrumpidos por este motivo. La gestión de recursos debe ser permanente y aun así, se dificulta la continuidad.	
Turbo, vereda Aguas Claras	Asociación Nuevos Esfuerzos	Proyectos productivos sostenibles	Se hace siembra y cuidado de cultivos, para luego comercializar los productos. Los proyectos productivos permiten el sustento de 17 familias desplazadas del departamento del Chocó.	Gracias a la gestión de la comunidad y al apoyo de diferentes instituciones, líderes y comunidad se han capacitado en temas agrícolas, de emprendimiento, sostenibilidad productiva, administración de recursos entre otros.	En el año 2016 se presentó un incendio que afectó gran parte de los cultivos.
Turbo	Corporación artística y cultural mezclarTE	Campaña cultura agua Turbo 24 horas	Esta campaña es el resultado del compromiso de varias instituciones del Municipio de Turbo, para una intervención comunitaria desde varias estrategias artístico culturales y de comunicación, para promover el cuidado del agua, observar los	Dar protagonismo a la comunidad para generar conciencia ambiental y en especial para el cuidado de la infraestructura y del agua. Es una estrategia de educación	--



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

procesos y comportamientos asociados al mismo y la conservación del medio ambiente. En el año de 2016 se realiza su segunda versión, en la cual se establece una alianza estratégica con Aguas de Urabá, la alcaldía de Turbo, Puerto visión y Mezclarte. Se trata de involucrar a la comunidad para impactar en la cultura ciudadana y promover comportamientos cotidianos responsables, respecto al uso al uso y ahorro eficiente del agua en el ámbito escolar y barrial del municipio de Turbo.

Currulao	Inversiones Turísticas Marín Carrascal	Fomento del turismo sostenible o ecoturismo de la región	<p>La empresa ha adelantado proyectos que han permitido el acercamiento a la población para potenciar el ecoturismo en la zona, fomentar la sostenibilidad de los recursos naturales y manejar adecuadamente los residuos sólidos generados. Se han realizado campañas de recolección de residuos sólidos con apoyo de la comunidad y construcción de recipientes para depositar adecuadamente las basuras. Así mismo, la empresa se ha integrado con una app móvil llamada RECYpuntos, la cual informa los sitios donde se pueden depositar elementos especiales como baterías, neumáticos, medicamentos vencidos, etc., siendo uno de los hoteles de la empresa, un punto de recolección de estos elementos; así, se ha logrado recolectar gran cantidad de residuos de este tipo, evitando que sean</p>	<p>Inversiones Turísticas Marín Carrascal tiene como objetivo incluir a la comunidad y población de la zona en las actividades ecoturísticas promovidas por ellos, con esto, se logra crear una nueva fuente de empleo. Igualmente, se crea conocimiento y se sensibiliza a la comunidad sobre el manejo de residuos sólidos.</p>	<p>El radio de acción de la empresa es un poco limitado y se concentra especialmente en el área urbana del municipio de Necoclí. Se deben potenciar estas actividades en otras zonas de la cuenca.</p>
----------	--	--	--	---	--



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

			desechados en otros lugares.		
Currulao, Apartadó y Nueva Colonia	Corporación Rosalba Zapata Cardona	Programa de educación ambiental	de En el año 2014 se formuló la política ambiental de la Corporación con la participación de los trabajadores, con el fin de definir líneas de acción tendientes a la protección del medio ambiente. Se han realizado actividades lúdicas y recreativas con diferentes instituciones educativas de Currulao, Apartadó y Nueva Colonia para afianzar la cultura de cuidado del medio ambiente y generar acciones que minimicen el impacto negativo al entorno, promoviendo el aprovechamiento de material reciclable, la conservación del entorno y la protección de especies.	La Corporación Rosalba Zapata Cardona ha sido reconocida por Fundequidad como una de las empresas destacadas a nivel nacional, por la implementación de programas de educación ambiental. Con esta labor se logra que la producción en sus fincas bananeras sea sostenible y prime el cuidado del medio ambiente, así mismo, que los jóvenes tomen conciencia de proteger los recursos naturales.	--
Currulao	Corporación Rosalba Zapata Cardona, CORPOURABA, Institución Educativa Central Currulao	Sistema de aprovechamiento de aguas lluvias en la I.E. Central Currulao	Se construyó el sistema de aprovechamiento de aguas lluvias en la Institución, con el que se abastecen los tanques que surten el sistema de aseo de baños de la institución.	2.000 beneficiarios entre estudiantes, docentes y padres de familia. Ahorro de dinero por la disminución del servicio de acueducto. Cero inundaciones en épocas de lluvias.	--
Apartadó	Corporación Rosalba Zapata Cardona	Aporte de motocarro a CORPOURABA	En el año 2015, la Corporación Rosalba Zapata se vinculó al proyecto de cuidado y protección de flora y fauna silvestre con la donación de un motocarro a CORPOURABA para el transporte de animales que se encuentran en cautiverio.	Aporte al control y disminución de animales en cautiverio.	Se deben buscar otro tipo de estrategias para controlar y regular la actividad en la región.

Fuente: Elaboración propia.



De acuerdo con la identificación y caracterización de actores, en la cuenca se existen Juntas de Acción Comunal (JAC), pertenecientes a los corregimientos y veredas que hacen parte de la misma y también a los barrios de la zona urbana del municipio de Turbo y algunos centros poblados de mayor importancia como Currulao; hay aproximadamente 67 veredas con JAC constituidas. Igualmente, se han identificado otras organizaciones comunitarias y algunos acueductos veredales, que, junto con las JAC de la zona, realizan actividades propendiendo por el cuidado del medio ambiente y la conservación de las cuencas.

Según lo conversado con representantes de Juntas de Acción Comunal de la cuenca, estas organizaciones comunitarias tienen interés por temas ambientales y preservación del ecosistema. Por ello algunas JAC de la cuenca, representantes de acueductos veredales u otras organizaciones comunitarias de la región, realizan actividades de reforestación cerca a los cauces de quebradas y ríos; igualmente, desarrollan jornadas de aseo y limpieza tanto de las fuentes de agua como de los territorios donde viven y generalmente realizan educación ambiental y concientización sobre el cuidado del agua y los recursos naturales a su misma comunidad. En la Tabla 16 se presentan las actividades e iniciativas desarrolladas por algunas organizaciones comunitarias de la cuenca.

Tabla 16. Iniciativas y actividades desarrolladas por organizaciones comunitarias.

Organización comunitaria	Actividad
JAC Vereda Cahobal	<ol style="list-style-type: none">1. Reforestación de la quebrada La Mercedes con roble, cedro y matarratón2. Protección del bosque con actividades de vigilancia3. Limpieza de la quebrada La Playona
JAC Vereda El Porvenir	<ol style="list-style-type: none">1. Reforestación del río Turbo en el sector de la vereda con guadua, pepas de frutas y trasplantando materas y semillas
JAC Vereda Las cañas	<ol style="list-style-type: none">1. Reforestación del río Turbo en el sector de la vereda
JAC Vereda Bocas del Río Turbo	<ol style="list-style-type: none">1. Plantaciones de plátano y arroz en la vereda, sector el Humo2. Pesca artesanal
JAC Vereda Tío López Medio	<ol style="list-style-type: none">1. Limpieza del caudal y las orillas del río2. Siembra de árboles
JAC Vereda Tío López Alto	<ol style="list-style-type: none">1. Siembra de árboles
JAC Corregimiento Alto Mulatos	<ol style="list-style-type: none">1. Educación y sensibilización ambiental a la comunidad2. Acompañamiento a visitas de CORPOURABA
Acueducto veredal El Tres	<ol style="list-style-type: none">1. Campañas de aseo2. Actividades recreativas y educación ambiental en torno al cuidado del agua
Club de Leones	<ol style="list-style-type: none">1. Siembra de árboles2. Educación ambiental3. Recolección de basuras
Asociación de Pescadores Artesanales La Playa - APESCA	<ol style="list-style-type: none">1. Reforestación de 35 ha de la cuenca del río Currulao2. Construcción de 9 kg de jarillones en la ribera del río Currulao3. Pesca artesanal en el Golfo de Urabá
Asociación de pescadores artesanales de la vereda Claudia María - APAVECMA	<ol style="list-style-type: none">1. Actividades de pesca con red2. Limpieza de las playas del río Guadualito3. Educación ambiental y concientización a la comunidad y



Organización comunitaria	Actividad
	4. Conservación de los manglares
Organización social de comunidades negras afrodescendientes de Currulao - AFROCURRELAO	1. Limpieza de caños y parques 2. Jornadas de aseo 3. Campañas de sensibilización ambiental
Asociación de productores agropecuarios de Nuevo Antioquia – ASPROAGRONA, acueducto veredal Nuevo Antioquia	1. Limpieza de la quebrada La Mina, sitio de captación del acueducto veredal 2. Capacitaciones con el SENA en cultivos de cacao y avicultura
Corporación de profesionales agroambiental y de construcción de Urabá - PROCUR	1. Reforestación con 450 plántulas de Pichindé <i>Zigya Longifolia</i> , en la vereda La Hacienda y La Arenera, corregimiento de Currulao 2. Capacitación, en compañía de la Policía ambiental, a 150 estudiantes de la Institución Educativa Currulao, presidentes de 11 JAC del corregimiento y público en general sobre normatividad ambiental

Fuente: Elaboración propia.

Como se aprecia en la Tabla 16, la mayoría de acciones e iniciativas desarrolladas por las organizaciones comunitarias de la cuenca Río Turbo-Currulao, están relacionadas con: reforestación o siembra de especies vegetales en los bordes de los ríos para proteger las fuentes hídricas, jornadas de aseo y limpieza y educación ambiental. Una de las grandes limitaciones que tienen los pobladores de la zona para el desarrollo de dichas iniciativas es la falta de apoyo y conocimiento sobre ciertas prácticas ambientales, como la reforestación, ya que, aunque la realizan, no se tiene un estudio técnico sobre las mejores opciones en cuanto a especies vegetales para realizar la siembra de acuerdo a cada sector, pudiendo obtener mejores resultados de la actividad. Otra limitante es la consecución de los recursos, ya sean las propias semillas o plántulas o el dinero para comprarlas.

A pesar de lo anterior las comunidades de las veredas y corregimientos cada vez son más conscientes del cuidado y la protección que se le debe dar al medio ambiente y a los recursos naturales, por lo que campañas como las que se desarrollan en las diferentes veredas de la cuenca, representan una oportunidad para la conservación de los recursos.

5.3 INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES DEFINIDOS O IMPLEMENTADOS EN LA CUENCA

El análisis de los instrumentos de planificación y administración de los recursos naturales se hace necesario para garantizar el manejo integrado de la cuenca, ya que dichos instrumentos se deben articular a la formulación del Plan, con lo que se logra tener una visión holística de los recursos naturales presentes en la cuenca, prever su demanda y los impactos potenciales sobre éstos, así como también, conocer los ecosistemas y biodiversidad presentes en el territorio (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014).

De acuerdo con la información aportada por CORPOURABA y a la revisión de información oficial secundaria, se establece que en el área de influencia directa del POMCA Río Turbo-Currulao, se tienen los siguientes instrumentos de planificación y administración de



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

recursos naturales de orden nacional, regional y local, los cuales han sido formulados o tienen el aval de la Corporación Ambiental de la zona, CORPOURABA (ver Tabla 17).

Tabla 17. Instrumentos de planificación de la cuenca Río Turbo-Currulao.

INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES	NOMBRE	AÑO	ORDEN	POLÍTICAS Y REGLAMENTACIONES
Planes estratégicos de Macrocuencas	Plan estratégico de la macrocuenca Caribe	(2015)	Nacional	- Decreto 1640 de 2012. - Ley 99 de 1993.
Plan de manejo ambiental de acuíferos	Plan de manejo ambiental del acuífero del Golfo de Urabá	(2016)	Regional	- Se contempló por medio de la resolución 100-03-20-01-1953-2016 de CORPOURABA. - Ley 99 de 1993. - Decreto 1076 de 2015.
Plan de ordenación y manejo integrado de las unidades ambientales costeras	Plan de ordenación y manejo integrado de la unidad ambiental costera del Darién	(2013)	Regional	- Ley 99 de 1993. - Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Insulares de Colombia (PNAOCI 2000). - Ley 1450 de 2011.
Planes de manejo de áreas protegidas regionales	Plan de Acción del sistema local de áreas protegidas del municipio de Turbo	(2013)	Regional/ local	- Ley 99 de 199. - Acuerdo No. 100-02-02-01-0007-2012 del 18 de octubre de 2012. Por medio del cual se aprueba y adopta el Plan de Gestión Ambiental Regional 2012-2024.
Planes de manejo integral de manglares	Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño	(2005)	Regional	- Resolución 03-02-01-2125 de CORPOURABA. Por el cual se crea el parque regional natural del sistema manglárico en el delta del río Atrato, Municipio de Turbo. - Ley 99 de 1993. - Decreto 2811 de 1974. - Acuerdo No. 100-02-02-01-0007-2012 del 18 de octubre de 2012. Por medio del cual se aprueba y adopta el Plan de Gestión Ambiental Regional 2012-2024.
Planes de ordenamiento forestal	Plan de ordenamiento forestal del Urabá Antioqueño	(2008)	Regional	- Acuerdo No. 100-02-02-01-0007-08 del 19 de junio de 2008. Por medio del cual se aprueba la zonificación de la aptitud forestal y se adopta el Plan de Ordenación Forestal para Urrao, Atrato Medio y las Regionales Centro y Caribe. - Acuerdo No. 100-02-02-01-0007-2012 del 18 de octubre de 2012. Por medio del cual se aprueba y adopta el Plan de



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

INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES	NOMBRE	AÑO	ORDEN	POLÍTICAS Y REGLAMENTACIONES
				Gestión Ambiental Regional 2012-2024. - Ley 99 de 1993. - Decreto 2811 de 1974. - Decreto 877 de 1976. - Decreto 1791 de 1996.
Planes de ordenamiento del recurso hídrico	Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca Hidrográfica del Río Turbo	(2009)	Local	- Decreto 1729 de 2002. - Constitución política de 1991. - Ley 99 de 1993. - Decreto 2811 de 1974.
Planes de ahorro y uso eficiente de aguas	Programa de uso eficiente y ahorro del agua del municipio de Turbo	(2015)	Local	- Ley 99 de 1993. - Ley 373 de 1997. - Decreto 1076 de 2015. - Acuerdo No. 100-02-02-01-01-018 del 16 de diciembre de 2015.
Planes de saneamiento y manejo de vertimientos	Plan de saneamiento y manejo de vertimientos del municipio de Turbo	(2009)	Local	- Decreto 3100 de 2003. - Resolución 1433 de 2004. - Política Nacional CONPES 3177 de Julio de 2002.
Reglamentación del uso de agua	Reglamentación del uso de agua del Río Turbo	(2009)	Local	- Ley 99 de 1993. - Decreto ley 2811 de 1974. - Decreto 1541 de 1978. - Decreto 3930 de 2010.
Permisos y concesiones	Recurso hídrico, forestal y residuos sólidos	(2016)	Regional	- Ley 99 de 1993. - Decreto ley 2811 de 1974. - Decreto 3930 de 2010. - Decreto 1541 de 1978. - Decreto 2041 de 2014. - Decreto 1076 de 2015.

Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente listado, se mencionan los instrumentos de planificación que No aplican dentro del área de estudio del presente proyecto:

- Planes de Manejo del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales.
- Zonificación Ambiental de las Reservas de Ley 2ª de 1959.
- Planes de Manejo de Humedales.
- Plan de Manejo de Páramos.
- Planes de Manejo Bosques Secos.

5.3.1 Plan Estratégico de la Macrocuenca Caribe

Este Plan pone de manifiesto el por qué la cuenca Río Turbo-Currulao es una de las priorizadas en el país, lo cual permitirá enfocar de manera efectiva y consecuente el POMCA que se está formulando y las medidas que se derivarán de él. Así mismo, contiene los lineamientos y directrices para guiar las acciones del POMCA.



La importancia del análisis de este Plan radica en que es precisamente éste, el que, desde el nivel nacional, ilustra, en primer lugar, sobre el porqué de la necesidad de realizar un POMCA para la cuenca en estudio y, en segundo lugar, contiene los objetivos del POMCA y las orientaciones generales desde lo nacional para abordarlo. La escala de trabajo utilizada es 1:500.000 lo cual hace que no se observen aspectos en detalle.

La intervención de las cuencas hidrográficas a nivel nacional está fundamentada en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, que tiene entre sus objetivos específicos: "Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua en el país", y entre sus líneas de acción estratégicas para alcanzar este objetivo "Realizar un análisis estratégico de las cinco macrocuencas del país para establecer pautas y directrices para su ordenamiento y manejo sostenible" (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010). Coherente con esta política, el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 (Ley 1450 de 2011), define que las cuencas serán el instrumento fundamental para avanzar en la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio y ordena formular lineamientos estratégicos y determinantes ambientales para las cinco macrocuencas del país (Congreso de la República, 2011).

El Decreto 1640 de 2012 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2012), que reglamenta los instrumentos de planificación, ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, estipula que los Planes Estratégicos son el instrumento de planificación de más alta jerarquía en el territorio nacional; éstos definen lineamientos estratégicos y determinantes ambientales que permiten orientar la formulación de POMCAS y alcanzar fundamentalmente los siguientes objetivos (Unión Temporal Plan Estratégico de las Macrocuenas Magdalena Cauca y Caribe, 2015):

- Evitar y mitigar los impactos negativos de las distintas intervenciones de los actores clave sobre los recursos hídricos y sobre los ecosistemas estratégicos del territorio.
- Facilitar la formulación de medidas de adaptación de la sociedad y sus sectores productivos a fenómenos hidrometeorológicos y al cambio climático en las macrocuencas. A su vez, desarrollar un marco informado para la conservación de la oferta hídrica (cantidad y calidad) y la oferta de servicios ecosistémicos en las macrocuencas del país.
- Buscar sinergias entre las distintas intervenciones de los actores clave de manera que, en la medida de lo posible, faciliten –y no obstruyan– el desarrollo de otras intervenciones sobre el territorio.

5.3.1.1 Priorización de la cuenca Río Turbo-Currulao

De las cincuenta (50) cuencas presentes en la macrocuenca Caribe, 20 fueron priorizadas para la elaboración de POMCAS, dentro de las cuales se encuentra la cuenca Río Turbo-Currulao, objeto de estudio. La Figura 1 presenta las cuencas priorizadas en la macrocuenca Caribe.

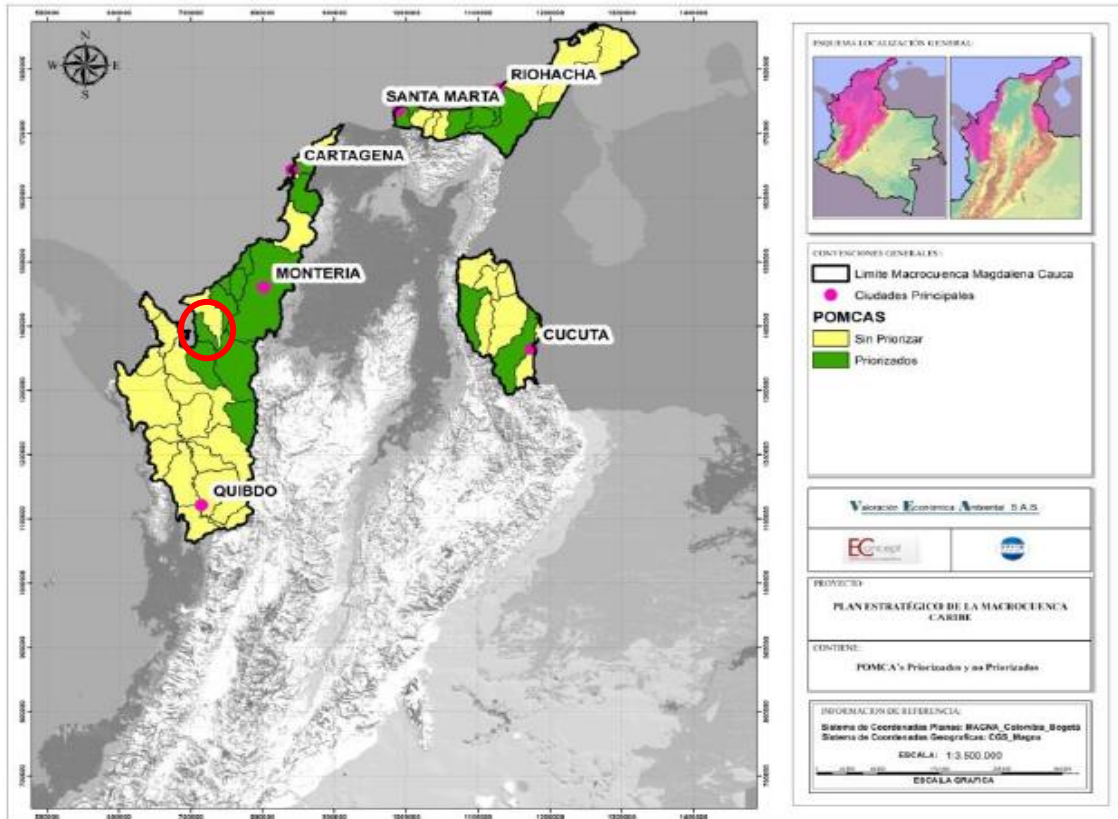


Figura 1. Cuenca Río Turbo–Currulao en las cuencas prioritizadas de la Macrocuena Caribe.
Fuente: Plan Estratégico de las Macrocuencas Magdalena, Cauca y Caribe (2015).

5.3.1.2 Lineamientos y directrices para los POMCA

El Plan estratégico de la macrocuena Caribe presenta los lineamientos para la formulación de los POMCA prioritizados, con el fin de alcanzar el modelo deseado de macrocuena según el Plan. A continuación, se presentan las directrices para la subzona hidrográfica río Mulatos y otros directos al Caribe o para la cuenca Río Turbo-Currulao, según sea el detalle que se maneje.

5.3.1.2.1 Mantener y mejorar la oferta hídrica

- **Reducir la presión sobre los ecosistemas naturales remanentes en la Cuenca Caribe**

Lineamiento: Reducir la presión sobre ecosistemas estratégicos y mantener los servicios ecosistémicos en la Macrocuena.



Según el Plan, la demanda de área para la producción agropecuaria presentará un crecimiento de aproximadamente 5 millones de ha para el año 2050, quedando un total de demanda de 18 millones de ha para ese año. Con esta situación, se generará presión sobre ecosistemas estratégicos, los cuales determinan la oferta hídrica de la macrocuenca. Así pues, se debe garantizar en el largo plazo, la viabilidad y competitividad de este sector, logrando que sea sostenible en las zonas donde se implemente (Unión Temporal Plan Estratégico de las Macrocuenas Magdalena Cauca y Caribe, 2015).

Con el fin de garantizar el cumplimiento del lineamiento, el Plan menciona que dentro de los determinantes ambientales se deben incluir las áreas de importancia ambiental como páramos, humedales, nacimientos de aguas, zonas de recarga de acuíferos, bosques secos, manglares, entre otros (Unión Temporal Plan Estratégico de las Macrocuenas Magdalena Cauca y Caribe, 2015). En este sentido, el POMCA resulta ser el instrumento propuesto para detener la expansión de la frontera agropecuaria, teniendo en cuenta, además, que según el decreto 1640 de 2012, los Planes Estratégicos son el marco para la formulación de POMCAS (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2012).

La presión de ecosistemas estratégicos por la demanda de área para la producción agropecuaria actual se observa en la Figura 2, en ella se ve cómo la subzona hidrográfica Río Mulatos (1202), tiene una afectación muy alta a sus ecosistemas; según el Plan Estratégico, los pastos son los que ejercen más presión sobre dichos ecosistemas y el más susceptible en la subzona de interés es Bosque y vegetación de tierra firme. A pesar de esto, según el Plan, el POMCA Río Turbo-Currulao no tiene prioridad alta para reducir la presión en ecosistemas estratégicos por la demanda de área de sistemas agropecuarios (Unión Temporal Plan Estratégico de las Macrocuenas Magdalena Cauca y Caribe, 2015), sin embargo, se debe tener presente este lineamiento en la formulación del Plan de Ordenación de la Cuenca.

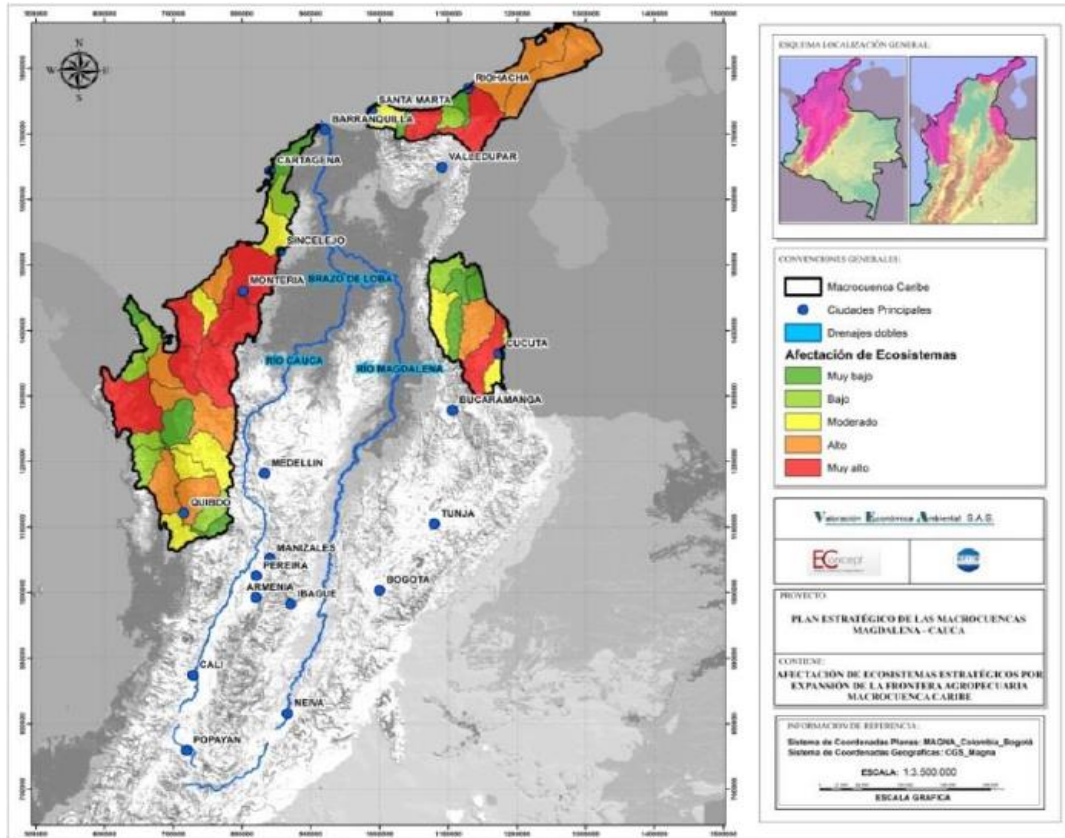


Figura 2. Presión de ecosistemas estratégicos por la demanda de área para producción agropecuaria según las tendencias de consumo y producción actual.
Fuente: Plan Estratégico de las Macrocuencas Magdalena Cauca y Caribe (2015).

- **Aumentar la eficiencia del uso de las áreas dedicadas al sector agropecuario en la cuenca Caribe**

Lineamiento: Reducir la presión sobre ecosistemas estratégicos y mantener los servicios ecosistémicos en la Macrocuencas.

Actualmente la productividad del sector ganadero es de 0,6 animales/ha; aumentar dicha productividad en un 20%, puede reducir el área requerida para la actividad, pasando de 18 millones de ha a 15,5 millones de ha, con lo cual se hace notar que los pastos son los sistemas productivos más susceptibles a cambios (Unión Temporal Plan Estratégico de las Macrocuencas Magdalena Cauca y Caribe, 2015). Este es uno de los grandes retos a futuro, que se podrá alcanzar con una gestión coordinada de las entidades oficiales del Estado y los instrumentos de planificación de los recursos naturales, específicamente los POMCA en su zonificación ambiental.

Según el Plan Estratégico de la macrocuenca Caribe, el POMCA Río Turbo-Currulao presenta prioridad para aumentar la eficiencia del uso de sus áreas ganaderas, es decir, actualmente está teniendo gran presión por la demanda de área para actividades ganaderas (Unión Temporal Plan Estratégico de las Macrocuencas Magdalena Cauca y Caribe, 2015).



- **Mantener y mejorar la oferta hídrica en las cuencas abastecedoras de los municipios**

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

Según datos del Plan Estratégico, la cuenca Río Turbo-Currulao presenta un índice de vulnerabilidad hídrica alto, teniendo todas sus cabeceras con riesgo de desabastecimiento (Unión Temporal Plan Estratégico de las Macrocuencas Magdalena Cauca y Caribe, 2015). Por este motivo, el crecimiento urbano e industrial de la cuenca se debe controlar y, además, se deben proponer actividades y mecanismos de conservación de las áreas degradadas y ecosistemas naturales. En este sentido, los POMCA juegan un papel importante pues se convierten en instrumentos de planificación de la cuenca, los cuales permiten mantener y mejorar la oferta hídrica de las cuencas abastecedoras; por lo tanto, el POMCA Río Turbo-Currulao, es uno de los priorizados en la macrocuenca Caribe, ya que uno de sus objetivos, según el Plan Estratégico, es lograr mantener la oferta hídrica de la cuenca.

5.3.1.2.2 Demanda Social del Agua

- **Priorizar el uso para abastecimiento de consumo humano en los centros urbanos pequeños y medianos**

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

Se debe priorizar el uso del agua para abastecimiento de consumo humano en los centros urbanos pequeños y medianos. En el caso de la subzona Río Mulatos, a la cual pertenece la cuenca Río Turbo-Currulao, el porcentaje de cabeceras con índice de vulnerabilidad hídrica es 100%, por lo tanto, se vuelve prioritaria y el POMCA, como instrumento determinado para lograr el objetivo propuesto, debe tener este lineamiento en su formulación (Unión Temporal Plan Estratégico de las Macrocuencas Magdalena Cauca y Caribe, 2015).

5.3.1.2.3 Riesgo asociado al agua

- **Protección y recuperación de rondas hídricas**

Lineamiento: Reducir la presión sobre ecosistemas estratégicos y mantener los servicios ecosistémicos en la Macrocuena.

Las actividades del sector ganadero comprometen en gran medida las rondas hídricas de los ríos y en general, la oferta de agua de las cuencas (Unión Temporal Plan Estratégico de las Macrocuencas Magdalena Cauca y Caribe, 2015). Buscando su preservación, las corporaciones ambientales deben “acotar la faja paralela a los cuerpos de agua” (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010), sin embargo,



muchas de las cuencas no tienen dicho acotamiento debido, según la Política Nacional para la Gestión del Recurso Hídrico, “al nivel de detalle que se requiere para éste” (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010) y también a que no se tienen instrumentos claros definidos para tal fin. En este sentido, uno de los objetivos de los POMCAS priorizados en la macrocuenca Caribe, es “realizar el acotamiento de las rondas hídricas de los cuerpos de agua” (Unión Temporal Plan Estratégico de las Macrocuenas Magdalena Cauca y Caribe, 2015).

- **Mantenimiento de infraestructura para el control de fenómenos y desastres asociados al agua**

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

Eventos como inundaciones, avalanchas o deslizamientos son, en muchos casos, desencadenados por el agua. El Plan Estratégico, presenta una zonificación a una escala poco detallada de dichos fenómenos en las subzonas hidrográficas de la macrocuenca, dando cuenta de las que son más vulnerables o han sido más afectadas por éstos. Para el caso de la subzona Río Mulatos, a la cual pertenece la cuenca Río Turbo-Currulao, se tiene mayor afectación por deslizamientos y menor por inundaciones, afectando sobre todo a cultivos y ganado, pero no en gran medida (Unión Temporal Plan Estratégico de las Macrocuenas Magdalena Cauca y Caribe, 2015). Debido a lo anterior, el POMCA Río Turbo-Currulao no es uno de los priorizados para cumplir este objetivo, sin embargo, los POMCA tienen como propósito controlar y prevenir los fenómenos y desastres asociados principalmente al agua, por lo tanto, aunque la cuenca objeto de estudio no está priorizada para esto, según el Plan Estratégico, se deben realizar los estudios pertinentes a una escala más detallada para conocer las amenazas y riesgos a los que está expuesta la cuenca y sus habitantes.

Los anteriores lineamientos, son determinantes para el POMCA Río Turbo-Currulao, pues consideran las principales problemáticas identificadas en la subzona hidrográfica o en la cuenca y por tal motivo, se considera importante tenerlos en cuenta en la fase de formulación.

5.3.1.3 Grado de incidencia, demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y ecosistemas

5.3.1.3.1 Grado de incidencia

El grado de incidencia del anterior instrumento en el área de estudio es 100%, debido a que el Plan estratégico está formulado para las subzonas hidrográficas, en el caso específico, la cuenca Río Turbo Currulao está contenida en la subzona Río Mulatos y Otros Directos al Caribe.



5.3.1.3.2 Instrumentos para prever demandas e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y los ecosistemas

Los instrumentos para la planificación del recurso hídrico con los cuales se prevé la demanda e impactos potenciales sobre el agua y los ecosistemas para el presente plan se muestran en la Tabla 18:

Tabla 18. Instrumentos para la Planificación del Recurso Hídrico.

Instrumento de Planificación	Nivel de área	Escala	Actores	Instancia de Coordinación
Planes Estratégicos	Macrocuena	1:500.000	MAVDT, Institutos de Investigación, CARS, Gobernaciones, Gremios Nacionales.	Consejo Ambiental Regional
Programa Nacional de Monitoreo	Zona Hidrográfica	1:100.000	MAVDT, Institutos de Investigación, CARS, Gobernaciones, Gremios Nacionales.	Comité Interinstitucional
Programa de Priorización, Articulación y Coordinación de los POMCA	Sub-área hidrográfica	1:100.000	MAVDT, Institutos de Investigación, CARS	Comisiones Conjuntas Regionales
Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas	Subzona hidrográfica	1:25.000	MAVDT, Institutos de Investigación, CARS, Gobernaciones, Alcaldías, Gremios Regionales	Comisiones Conjuntas Consejo de Cuenca
Planes de Manejo Ambiental	Acuíferos	1:25.000	CARS	Mesa de Trabajo
Programas de Manejo Ambiental	Microcuencas	1:10.000	CARS	Mesa de Trabajo

Fuente: Plan Estratégico de las Macrocuencas Magdalena Cauca y Caribe (2015).

5.3.2 Plan de manejo ambiental de acuífero sistema hidrogeológico del Golfo de Urabá

La Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH), da los lineamientos para la gestión y manejo de las cuencas, acuíferos, o sistemas hídricos interconectados, dando especial importancia, entre otros, a las aguas subterráneas, pues son soporte para muchas comunidades que se benefician de estos sistemas (CORPOURABA, Universidad de Antioquia, 2016). En este sentido, una de las líneas de acción de la PNGIRH es formular e implementar planes de manejo de acuíferos (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010), lo cual queda reglamentado con la expedición del Decreto 1640 de 2012, en el que se establece que la autoridad ambiental elaborará el Plan de Manejo Ambiental de Acuífero -PMAA, previa selección y priorización del mismo (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2012).

Tomando en cuenta lo anterior, CORPOURABA en su calidad de autoridad ambiental, comienza la formulación del PMAA del Golfo de Urabá, luego de evaluar su pertinencia y



viabilidad en la región basada en criterios como el agotamiento o contaminación del agua subterránea del acuífero, que es recurso estratégico para el desarrollo de la región, la existencia de conflictos por el uso del agua y que se constituye como una fuente alterna de abastecimiento para la comunidad (CORPOURABA, Universidad de Antioquia, 2016).

La formulación del PMAA se realiza en convenio con la Universidad de Antioquia e inició en el mes de junio de 2015, basándose en la Guía Técnica para la Formulación del Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos, la cual contempla cinco (5) fases de estudio: Aprestamiento, Diagnóstico, Formulación, Ejecución y Seguimiento y evaluación. A la fecha de elaboración de este informe, el PMAA del Golfo de Urabá tiene a una versión preliminar, en donde se han desarrollado solamente las fases de Aprestamiento y Diagnóstico.

5.3.2.1 Ubicación

El Plan de Manejo Ambiental del Acuífero del Golfo de Urabá, se realiza para el sistema ubicado en la zona centro del Urabá antioqueño, que incluye los municipios de Turbo, Apartadó, Carepa y Chigorodó, con una extensión aproximada de 4.593 km² (CORPOURABA, Universidad de Antioquia, 2016). La cuenca hidrográfica Río Turbo-Currulao, objeto de ordenación, tiene un pequeño porcentaje de su territorio dentro de la zona de estudio del PMAA analizado (ver Figura 3), aun así, éste se convierte en un instrumento de planificación primordial que se debe tener en cuenta durante toda la formulación del POMCA y que se debe articular a la ordenación de la cuenca.

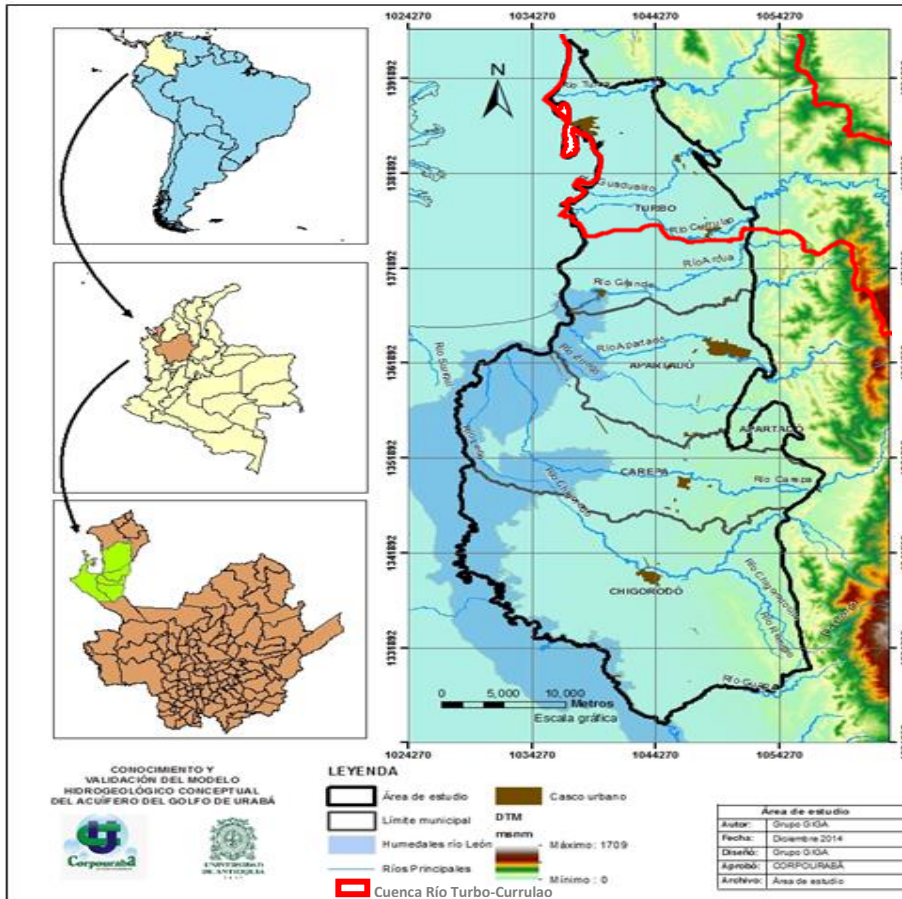


Figura 3. Área de la cuenca Río Turbo-Currulao perteneciente al Acuífero del Golfo de Urabá.
Fuente: Modificada de CORPOURABA, Universidad de Antioquia (2016).

A pesar de lo anterior, el hecho de que este Plan aún no esté formulado es una limitante para su articulación con el POMCA pues no han sido planteados objetivos y líneas estratégicas para la formulación de programas, proyectos y actividades de manejo, recuperación, conservación y gestión, tal como lo plantea la Guía Técnica para la Formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos (CORPOURABA, Universidad de Antioquia, 2016). Sin embargo, se convierte en un insumo importante para la caracterización del componente hidrogeológico del POMCA, debido a que ya se tiene el análisis realizado en la fase de diagnóstico del Plan; así, se podrán plantear medidas basadas en dicho diagnóstico y se podrá articular más fácilmente a la ordenación de la cuenca.

5.3.2.2 Grado de incidencia, demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y ecosistemas

Se realizó un modelo hidrogeológico conceptual del acuífero en el golfo de Urabá, donde se determinó la vulnerabilidad intrínseca mediante la metodología GOD, ya que en ciertas zonas el acuífero presenta características de confinado y en otras de libre. Por lo anterior se realizó la vulnerabilidad para el acuífero libre y acuífero confinado.



- Acuífero libre: La vulnerabilidad arrojó resultados desde “media” a “extrema”, cómo se puede evidenciar en la Figura 4, en ninguna zona se obtuvo un resultado de vulnerabilidad baja, pudiéndose concluir que en la zona de estudio se cuenta con acuíferos susceptibles a contaminación y pérdida del recurso.

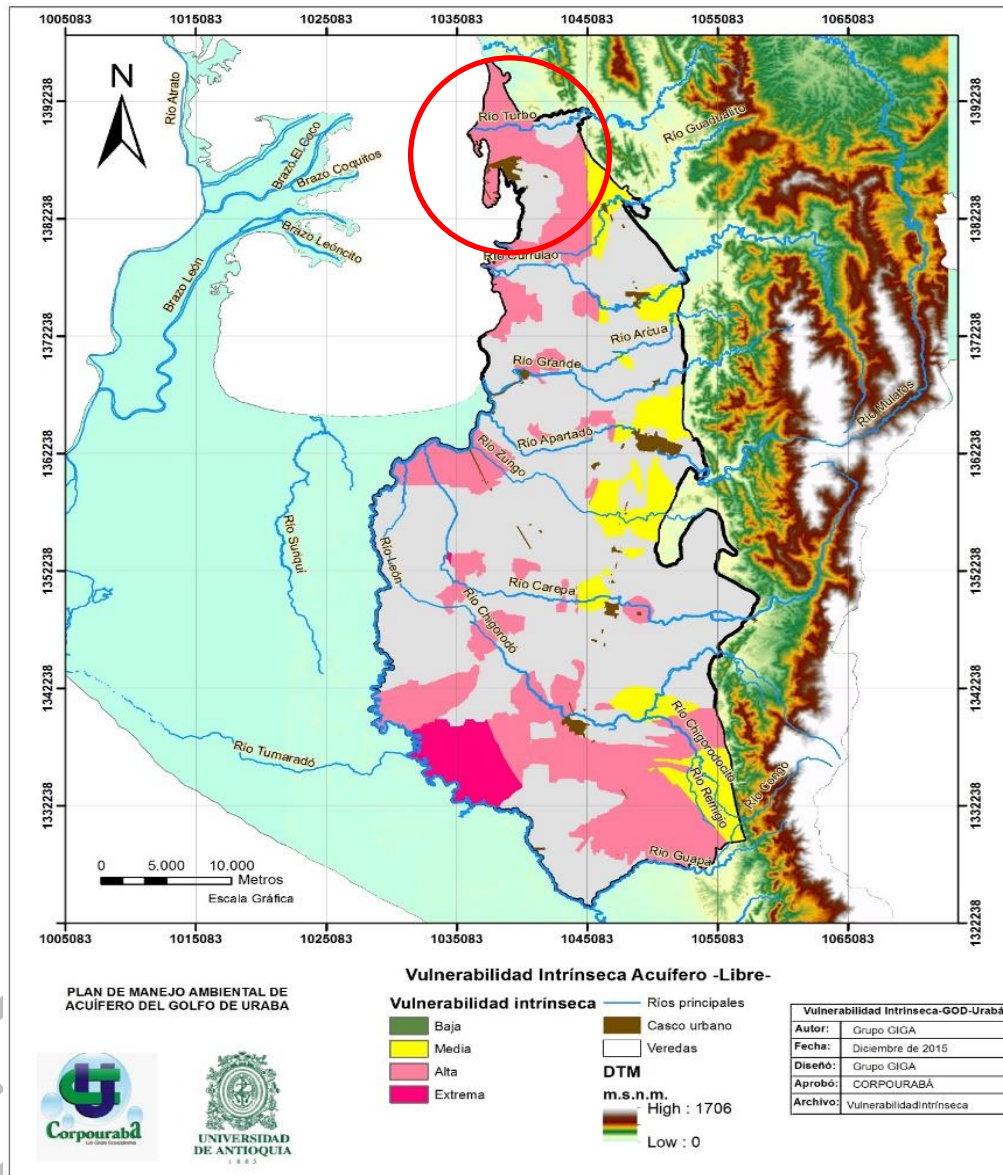


Figura 4. Vulnerabilidad intrínseca Acuífero Libre.
 Fuente: Modificada de CORPOURABA, Universidad de Antioquia (2016).

Los acuíferos libres presentan como característica que pueden ceder agua a las fuentes hídricas superficiales, por lo tanto, en los casos en que la vulnerabilidad hídrica sea mayor, un aumento de los contaminantes que lleguen a las zonas amenaza media, alta y extrema, puede provocar que estos contaminantes lleguen así mismo a las quebradas y ríos de la cuenca.



5.3.2.2 Demanda del recurso natural

La demanda del recurso hídrico en la cuenca se presenta en el numeral 5.3.11.1 del presente documento, donde se encuentra la demanda actual del recurso hídrico.

5.3.3 Plan de ordenación y manejo integrado de la UAC Darién

Los planes de manejo integrado de las Unidades Ambientales Costeras (UAC) en Colombia están fundamentados y reglamentados por diversas leyes, políticas y convenios internacionales, los cuales han identificado la importancia del ordenamiento de los recursos naturales marino costeros, que se caracterizan por ser únicos, frágiles y limitados; además tienen ecosistemas diversos y productivos, que en la mayoría de zonas, son aprovechados por la comunidad como proveedores de bienes y servicios ambientales y económicos (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). En este sentido, estos ecosistemas revisten gran significancia para la riqueza del país y por ende, se debe tener un manejo adecuado de éstos, de tal manera que se garantice su conservación, desarrollo sostenible y preservación de sus recursos naturales y valores culturales (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

En Colombia, la ley 1450 de 2011, por la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, estipula que las Corporaciones Autónomas Regionales tienen el deber de formular los Planes de ordenación y manejo de las unidades ambientales costeras (Congreso de la República, 2011); en este caso, la Unidad Ambiental Costera del Darién (UAC Darién) se toma como la unidad de ordenación y según tal disposición, debe tener su propio Plan de Ordenación y Manejo, el cual debe ser formulado por CORPOURABA y CODECHOCO, corporaciones con injerencia en ese territorio.

5.3.3.1 Ubicación geográfica

La UAC Darién está localizada en el extremo occidental de la costa caribe colombiana y comprende territorio marino costero de los departamentos de Antioquia y Chocó sobre el mar caribe, de ahí, que las corporaciones ambientales con injerencia en ese territorio sean CORPOURABA y CODECHOCÓ (ver Figura 6). Esta zona se extiende desde Punta del Rey en Arboletes hasta Cabo Tiburón en la frontera con Panamá y tiene en su interior el Golfo de Urabá (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

La cuenca hidrográfica Río Turbo-Currulao, objeto de ordenación, con jurisdicción en los municipios de Turbo, Apartadó y Necoclí, tiene todo su extremo occidental en la UAC Darién (ver Figura 6), por lo tanto, el Plan de Ordenación y Manejo de la UAC Darién se convierte en un Plan estratégico a tener en cuenta durante toda la formulación del POMCA Río Turbo-Currulao, pues se deben articular las medidas en él propuestas con las que se propondrán en el POMCA.

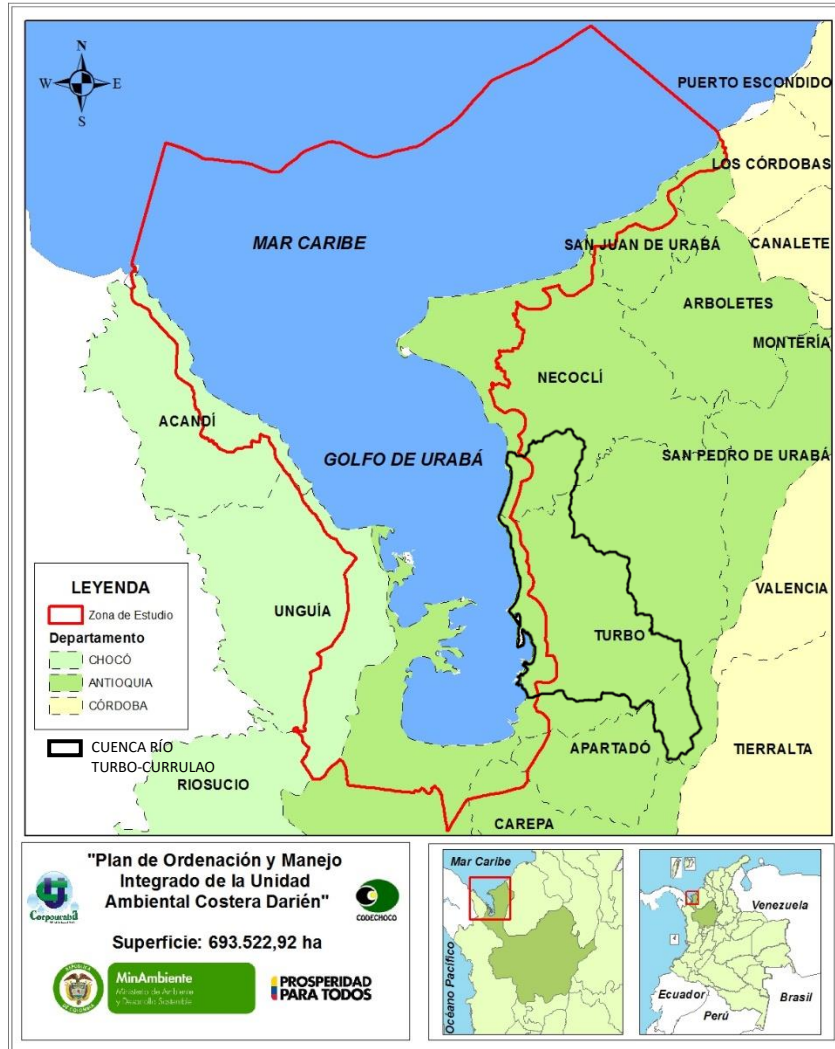


Figura 6. Área de la cuenca Río Turbo-Currulao perteneciente a la UAC Darién.
Fuente: Modificada de CORPOURABA y CODECHOCÓ (2013).

5.3.3.2 Justificación

La formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Unidad Ambiental Costera del Darién tiene sentido a partir de la identificación de una serie de problemáticas presentes en la zona tales como: la presión ejercida sobre sus recursos naturales, su débil ordenamiento ambiental que repercute en un uso poco sostenible de la zona costera y la baja gobernabilidad e institucionalidad presente en el territorio (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). En general, las zonas costeras colombianas tienen en común que se desconocen sus problemas y potencialidades, así como también su estructura, funcionamiento y dinámicas tanto naturales como antrópicas, lo cual impide la elaboración de medidas adecuadas para garantizar su uso sostenible (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).



5.3.3.3 Objetivo y visión

Este plan tiene por objeto “la protección, recuperación y usos sostenible de ecosistemas, especies y sistema litoral en las jurisdicciones de CORPOURABA y CODECHOCO”, para lo cual se toman como bases metodológicas las Guías para el Manejo Integrado de la Zona Costera en Colombia del INVEMAR y los lineamientos de la Dirección de Asuntos Marino Costeros y Recursos Acuáticos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

El ordenamiento de la UAC Darién busca además una integración con el modelo de desarrollo regional de acuerdo con las visiones departamentales y subregionales de largo plazo y busca el logro de los siguientes objetivos (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

- Identificar las potencialidades y conflictos de la UAC Darién y priorizarlos con ayuda y participación de instituciones y comunidades.
- Realizar la zonificación ambiental y territorial de la UAC Darién y definir categorías de manejo.
- Identificar áreas de manejo del territorio según prioridades de la región.
- Definir un Plan de Manejo Integrado que apunte a la solución de problemas para permitir el desarrollo de la región en todos los ámbitos.
- Consolidar una figura administrativa y operativa que acompañe a las instituciones en la ejecución del Plan.
- Realizar el debido seguimiento al Plan.

La situación actual de la zona costera del Darién, teniendo en cuenta sus dinámicas naturales y antrópicas, así como la visión planteada para su ordenación, requiere del trabajo y esfuerzo de todos los actores que están asentados y realizan actividades en la zona, tanto públicos como privados, nacionales, regionales y locales, para así garantizar el sostenimiento en el tiempo de los ecosistemas de la Unidad Ambiental Costera Darién (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

Este Plan está proyectado a 20 años y se planea como un instrumento articulador, el cual permitirá conectar sus acciones con otros planes en el orden nacional, regional y local, en escenarios de corto, mediano y largo plazo (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). En este sentido, instrumentos como los POMCA, se convierten en referente y soporte del Plan de Ordenación y Manejo de la UAC Darién y a su vez, éste se vuelve un determinante en la formulación e implementación del POMCA Río Turbo-Currulao, pues todo lo planteado en el Plan de la UAC Darién deberá ser considerado y tenido en cuenta en las medidas y acciones que se formularán en POMCA; así se podrá garantizar una adecuada articulación y armonía entre instrumentos de planificación.



5.3.3.4 El Plan

El Plan de Ordenación y Manejo de la UAC Darién inició su formulación en el año 2013 con la siguiente estructura: En primer lugar, se tiene la caracterización y diagnóstico de la UAC, en donde se analiza el componente físico, las zonas de vida, los biomas del área de influencia, el componente biótico, áreas protegidas, coberturas vegetales, el componente socio económico y cultural y finalmente el político administrativo. A continuación, con base en la caracterización realizada, se hace la zonificación ambiental para el manejo de la UAC, en donde se definen las categorías de zonificación entre las que están: Protección, Recuperación de ecosistemas estratégicos, Aprovechamiento sostenible, Producción sostenible, Conservación, Desarrollo urbano y rural, Desarrollo industrial y portuario, Desarrollo de transporte y de servicios (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

Finalmente, se realiza el Plan de Manejo, en el que se definen las líneas de acción y las líneas estratégicas para la implementación del Plan de Ordenación y Manejo de la UAC Darién (POMIUAC Darién). Así mismo, se realiza el Plan de seguimiento y evaluación en donde se incluyen mecanismos, indicadores y plan de ejecución (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

Con el fin de cumplir con los objetivos planteados en el Plan, se proponen líneas de acción y líneas estratégicas, las cuales acogen las políticas, planes y normas vigentes a nivel nacional, regional y local para promover acciones sostenibles en los ecosistemas marino-costeros de la UAC Darién. Este POMIUAC además, está en armonía con los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), dado que es un instrumento de planeación, el cual también debe tener en cuenta los determinantes ambientales aprobados y divulgados por la Corporación (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

5.3.3.4.1 Líneas de acción

Las líneas de acción planteadas en el POMIUAC Darién son los ejes estratégicos bajo los cuales se definen las prioridades de manejo; con la implementación de éstas, se busca alcanzar los objetivos de largo plazo y lograr la visión del Plan. La definición de las líneas de acción parte del análisis de la UAC Darién en todos sus componentes, es decir, de la caracterización y diagnóstico que se realizó como primer paso, y de la zonificación ambiental, en donde se definieron las áreas de manejo (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

Así pues, las líneas de acción propuestas para el manejo de la UAC Darién son (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013):

- Calidad Ambiental.
- Sostenibilidad de la base natural.
- Ordenamiento ambiental territorial.
- Producción y aprovechamiento sostenible.
- Inversión social.
- Valoración del patrimonio cultural.



Dichas líneas de acción se ejecutarán en diferentes escenarios de tiempo para finalmente lograr la visión al año 2033. Los escenarios propuestos en el Plan se presentan en la Tabla 19:

Tabla 19. Escenarios de ejecución de las líneas de acción de la UAC Darién.

Escenarios	Periodo	Años
Corto plazo (C)	De uno a seis años	2013 - 2018
Mediano plazo (M)	De seis a diez años	2019 - 2023
Largo plazo (L)	Más de diez años	2024 - 2033

Fuente: CORPORURABA; CODECHOCÓ (2013).

5.3.3.4.2 Líneas estratégicas

Se proponen un total de once (11) programas, con diversas estrategias, en las seis (6) líneas de acción (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). A la fecha, el documento sigue presentando modificaciones, por lo tanto, no ha sido aprobado y acogido por las Corporaciones que lo formulan. Así, no es posible realizar una evaluación eficaz del mismo y de las acciones propuestas en él; sin embargo, se presentarán con el fin de tenerlas en cuenta durante el proceso de formulación del POMCA Río Turbo-Currulao.

5.3.3.4.2.1 Calidad ambiental y recursos naturales

Las acciones determinadas en esta línea buscan monitorear la calidad ambiental de los ecosistemas marinos y costeros de la UAC Darién; así mismo, medir el impacto de las actividades que se desarrollan en ella y definir tareas para prevenir, reducir, y controlar la contaminación ambiental de la zona (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013); en últimas, esta línea estratégica, tiene un enfoque primordialmente preventivo.

Programa 1: Recuperación y/o rehabilitación de ecosistemas marinos y costeros

El objetivo de este programa es desarrollar acciones y formular proyectos de restauración y/o rehabilitación de ecosistemas degradados, alterados y/o destruidos, de particular importancia para la sostenibilidad de la UAC Darién, concentrándose en lugares concretos con un enfoque integrado e interdisciplinario de acuerdo a las áreas de recuperación establecidas en la zonificación ambiental (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). La Tabla 20 muestra algunas acciones estratégicas contempladas en el programa 1.

Tabla 20. Acciones estratégicas para la recuperación y/o rehabilitación de ecosistemas marinos y costeros.

Acciones	Zonas	Tiempo
Recuperación de las playas de la UAC-Darién, mediante la rehabilitación de su función protectora en zonas de usos inadecuados (áreas de invasión del espacio público) y mantenimiento de la cobertura vegetal natural.	Todo el borde costero de la UAC Darién. Prioridad en zonas de alta erosión de los municipios de Arboletes, Necoclí y Turbo	C-M



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

Acciones	Zonas	Tiempo
Creación de playas artificiales con rellenos de arena, como parte del tratamiento al problema de erosión.		
Corrección de usos inadecuados del borde costero que interfieren con la dinámica costera como las obras de defensa y adecuación de algunas existentes para permitir la recuperación mediante la alimentación natural de zonas amenazadas.		
Implementar acciones para la recuperación del espacio público, acompañadas de programas de educación ambiental. Especialmente en playas y ecosistemas que cumplen funciones de protección del borde costero (manglares, bosques, humedales), para su conservación y beneficio a las mismas comunidades.		M
Recuperación de los suelos de la zona costera, mediante la investigación del estado de los mismos, con el fin de definir los agentes de deterioro, áreas de mayor impacto y los sitios prioritarios a recuperar.	Zonas de recuperación por cambio de uso de suelo, convirtiendo suelos de aptitud forestal a uso agrícola o ganadero.	M
Recuperar la calidad de las aguas de los ríos que son utilizadas para abastecer a los municipios de agua para su consumo, a través de proyectos de rehabilitación de la calidad del agua, de prevención, reducción y control de la contaminación, en complemento con el desarrollo de sistemas completos de acueducto y alcantarillado.	Todas las cuencas de los ríos de los municipios costeros y sus desembocaduras en el mar.	C
Recuperar las cuencas desde la parte alta teniendo en cuenta la reforestación de las márgenes de los ríos, eliminar fuentes de contaminación, regular su uso e implementar programas de educación, todo con el fin de garantizar una mejor oferta hídrica en la zona costera. Como complemento se requiere avanzar en los estudios de las aguas subterráneas y si es factible proponer programas para su aprovechamiento sostenible.		C
Adelantar programas de reforestación de manglar, según el plan de manejo para los manglares de la zona costera de Antioquia.	Zonas de recuperación de manglar en la UAC-Darién	C-M-L
Adelantar programas de reforestación de bosques con especies nativas en el borde costero, después de las playas y en las orillas de los ríos. La finalidad es proteger la costa y márgenes de los ríos de procesos erosivos y deterioro de suelos y disminuir la sedimentación y taponamiento de las desembocaduras.	Arboletes (ríos Volcán y Hobo), San Juan de Urabá, Necoclí, Turbo.	M y L
Realizar programas de establecimiento de arrecifes, recuperación de fondos sedimentarios que presentan deterioro asociado con actividades antrópicas (turismo y pesca), entre estas la sedimentación o por causas naturales como el calentamiento global. Estas acciones deben ir en conjunto con programas de educación y concientización sobre los bienes y servicios que prestan los ecosistemas y los procesos de recuperación que se deben realizar.	Fondo sedimentario del Golfo de Urabá, Acandí, Unguía y Turbo	M-L
Desarrollar proyectos de repoblamiento de recursos hidrobiológicos (Tortugas marinas, peces comerciales, crustáceos, entre otras) que cuentan con interés tanto para la conservación y como para el sector comercial, mediante programas de cultivo y en áreas protegidas.	Ciénagas, Playas de anidamiento de tortugas marinas, Ensenadas, Golfo de Urabá.	C



Acciones	Zonas	Tiempo
Recuperación de los stock pesqueros en el Golfo de Urabá, mediante la rehabilitación de hábitat, el control y vigilancia de zonas donde no es permitida la pesca industrial, aplicar vedas y control de artes y métodos de pesca, y proveer protección a las zonas de reproducción, levante, y crianza del recurso íctico.	Golfo de Urabá, ciénagas y plataforma continental	M

Fuente: CORPOURABA, CODECHOCÓ (2013).

Programa 2: Monitoreo y evaluación de ecosistemas marinos y costeros.

Su objetivo es diseñar e implementar, con las entidades competentes en el área, sistemas continuos de monitoreo de los efectos de actividades humanas sobre los ecosistemas marinos y costeros de la UAC-Darién (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). Las acciones se relacionan a continuación en la Tabla 21.

Tabla 21. Acciones estratégicas para el Monitoreo y Evaluación de Ecosistemas Marinos y Costeros.

Acciones	Zonas	Tiempo
<u>Borde costero</u>		
Monitoreo y control sobre los proyectos y acciones de recuperación del borde costero	Playas y zonas del borde costero en recuperación.	C-L
Seguimiento y control de la recuperación del espacio público principalmente en las zonas atractivas para el turismo.		
Implementar estrategias de monitoreo, prevención, mitigación y control de la erosión costera en la UAC Darién.	Todo el litoral de la UAC Darién	C-M-L
<u>Calidad aguas marinas y fluviales</u>		
Avanzar en un programa de monitoreo de la calidad de las aguas de cuencas de los municipios costeros, desde la parte alta.	Todas las cuencas de los ríos de los municipios costeros	C-L
Desarrollo de Fundamentos para el Establecimiento de los Parámetros y los Límites Máximos Permisibles de los Vertimientos a las Aguas Marinas y Costeras en Colombia	Todo el litoral de la UAC Darién	
Continuar el monitoreo de la calidad de las aguas marinas RED-CAM, en el Golfo de Urabá, ampliando el número de estaciones e integrar sus resultados con el monitoreo de la calidad de las aguas de las cuencas.	En todas las desembocaduras de los ríos sobre el Golfo de Urabá y zonas de fondeo	
<u>Ecosistemas marinos y fauna asociada</u>		
Evaluar la capacidad de carga de las playas y áreas de buceo, senderos y áreas de uso turístico y recreativo mediante la selección de indicadores para el diseño de un programa de monitoreo y manejo.	Áreas de la UAC Darién de interés turístico (playas, caminos, senderos, poblados).	M
Monitoreo de la recuperación de bosques y humedales en la zona costera.	Bosques y humedales (ciénagas, lagunas, ensenadas, catival, herbazales, etc.), del municipio de Turbo, Necoclí, Arboletes, Unguía y Acandí.	M



Acciones	Zonas	Tiempo
Implementar mecanismos participativos en todos los municipios con la comunidad para el monitoreo y recuperación de los ecosistemas de manglar, pastos marinos, arrecifes coralinos, playas, humedales y bosques.	Zonas de recuperación, protección y uso sostenible en la UAC-Darién	C-L
Monitoreo y control del comercio ilegal de especies de fauna que estén catalogadas como amenazada, y que sea de interés para la comunidad.	Humedales y Bosques de zona costera	C-L
Desarrollar el plan de monitoreo de la pesca en el Golfo de Urabá, en los diferentes sitios de desembarco.	Zonas de aprovechamiento sostenible del golfo de Urabá	C-L
Implementar un plan de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas en la UAC Darién.	Playas Bobalito y Playona	C-M-L
Elaborar un plan de manejo para las especies amenazadas, migratorias e invasoras en la UAC Darién.	Golfo de Urabá y mar caribe antioqueño	M-L
Fortalecer el programa de monitoreo de las playas de anidamiento de tortugas marinas y ampliarlo a otras áreas de interés para las especies (áreas de forrajeo).	Zonas de protección (playas de anidamiento) en el sector Chocó y Antioquia	C-L

Fuente: CORPOURABA, CODECHOCÓ (2013).

Programa 3: Prevención, reducción y control de impactos en los ecosistemas.

Su objetivo es formular las acciones de prevención y evaluación de las actividades humanas que generan problemas en la zona costera, para reducir y controlar sus impactos y retornar las condiciones de la calidad ambiental del medio marino y costero (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). A continuación, en la Tabla 22, se detallan las acciones contempladas en el programa 3

Tabla 22. Acciones estratégicas para prevención, reducción y control de impactos en los ecosistemas.

Acciones	Zonas	Tiempo
<i>Evaluación ambiental y socioeconómica</i>		
Realizar la evaluación del estado actual y potencial de la biodiversidad de la zona marino-costera, con énfasis en la identificación de los impactos asociados a causas antrópicas y la valoración económica de la oferta de bienes y servicios.	Zona marino-costera de la UAC-Darién	M
Avanzar en la formulación y desarrollo de proyectos de valoración económica y ambiental de las playas de importancia para la recreación y el turismo en la región, para proponer medidas específicas para su manejo integrado dentro de la zona costera, que incluyan la definición de criterios e indicadores para mantener su calidad ambiental y ser competitivas dentro del sector turístico a nivel nacional e internacional	Playas de los municipios de la UAC-Darién.	M
Adelantar procesos para la certificación de playas		M - L
<i>Manejo residuos sólidos y sustancias contaminantes</i>		
Fortalecer los planes de gestión integral de residuos sólidos, a través de una mayor cobertura y divulgación de su labor en zonas alejadas	Áreas rurales y urbanas de los	C



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

Acciones	Zonas	Tiempo
de los cascos urbanos de la UAC-Darién. Se requiere mejorar los sistemas de recolección, transporte y tratamiento, de manera que se reduzcan los impactos en la población y la calidad ambiental.	municipios de la UAC-Darién	
Evitar el uso de pesticidas altamente contaminantes dentro de las actividades agrícolas de la zona costera, controlando y reduciendo su uso, adoptando compuestos orgánicos para el control de plagas y enfermedades. En casos extremos regular su uso, mediante una autorización de la entidad competente, realizando un seguimiento de los impactos en cuencas, quebradas, suelos, aire y demás recursos naturales.	Áreas rurales y urbanas de los municipios de la UAC-Darién y extender la aplicación de las medidas a las partes altas de los municipios, donde se pueden realizar vertimientos a suelos o río y quebradas, afectando el curso del río, y la zona costera.	C-L
Prevenir el uso de metales pesados en los procesos agroindustriales, y mineros mediante medidas específicas y normas que conduzcan a mejorar la calidad de los procesos y disminuir el impacto que generan en el medio ambiente.		
Desarrollar estrategias de educación ambiental con la comunidad para la disposición de residuos sólidos, evitar los rellenos, quema de basuras, arrojar los residuos al mar, explicando los impactos en la calidad del agua y los peligros que representan para las especies marinas o migratorias, como para la misma comunidad.	Áreas rurales y urbanas de los municipios de la UAC-Darién	C-L
<i>Actividades turísticas</i>		
Reducir el impacto negativo que se ofrece al visitante en el Terminal marítimo el Waffe, mejorando las instalaciones físicas y disminuyendo la contaminación visual y auditiva.	Muelle el Waffe.	C-L
Realizar la zonificación detallada de las áreas destinadas para uso turístico, o recreativo, bajo diferentes modalidades (ecoturismo, etnoturismo, etc.) para el ordenamiento de las diferentes actividades.	UAC-Darién	C
Ubicar centros de atención turística en los lugares de mayor concentración de visitantes de la UAC Darién, para brindar información sobre los atractivos turísticos, recomendaciones sobre riesgos (naturales y antrópicos) en sitios específicos.	Muelle el Waffe, Arboletes, Necoclí, Capurganá	C
Realizar un manejo integral de los sectores de uso turístico y/o ecoturístico, que oriente el desarrollo de las actividades, conforme la capacidad de carga de los ecosistemas y los sistemas de manejo de los residuos sólidos y aguas domésticas.	Sectores de interés turístico de Antioquia y Chocó	C
<i>Actividades portuarias</i>		
Reducir los impactos ambientales de la actividad portuaria y navegación, promoviendo el ordenamiento de la actividad y de la infraestructura (muelles e instalaciones portuarias), según sus	Muelles e instalaciones portuarias sobre el golfo de Urabá,	C



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

Acciones	Zonas	Tiempo
funciones y facilidades logísticas, mediante la formulación de un plan portuario articulado con el POMI y el MIZC de la UAC Darién.	especialmente el Waffe.	
Implementar un plan de monitoreo y vigilancia de las condiciones físico químicas, y biológicas de la calidad del agua marino costera y fluvial, de los cuerpos de agua que son utilizados dentro de la zona portuaria y áreas adyacentes. Canales de navegación, áreas de desembarco y carga, etc.	Área portuaria en el Golfo de Urabá.	C
Proponer la señalización de las rutas de navegación del Golfo de Urabá y principales ríos de navegación, de manera compatible con las áreas de recreación, turismo, buceo, pesca, desembarco portuario, áreas de conservación, entre otras.	Parte interna y externa del Golfo e Urabá en la UAC-Darién	M
Desarrollar y divulgar un protocolo que incluya las normas y pasos a seguir desde el orden nacional, regional y local, para prevenir los impactos ambientales de las obras de dragado, disposición de material de dragado, interrupción de canales, modificación de cauces de ríos y que sea acorde con las características de la zona costera, de manera que se minimicen el deterioro y se informe sobre las amenazas de dichas intervenciones sobre los humedales, ríos, lagunas y ciénagas.	UAC-Darién	M
Dado el carácter portuario de la zona costera de la UAC-Darién, se debe exigir antes de realizar cualquier obra portuaria, un estudio cuidadoso tanto del proyecto como de las condiciones locales del medio marino o estuarino y su impacto sobre los ecosistemas.	UAC-Darién	C-L

Fuente: CORPOURABA, CODECHOCÓ (2013).

Programa 4: Gestión de riesgos costeros.

Su objetivo es adoptar e implementar a nivel local y regional los planes para la prevención, atención de desastres en relación con la gestión de las áreas actuales y potencialmente en alto riesgo en la UAC-Darién (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). La Tabla 23 contiene las acciones estratégicas de este programa.

Tabla 23. Acciones estratégicas para gestión de riesgos costeros.

Acciones	Tiempo
Diseñar y formular los planes regionales y locales de Gestión de riesgos costeros.	C-M
Priorizar a nivel local las áreas más vulnerables especialmente con relación a la erosión costera e inundaciones y la magnitud del riesgo con relación a las amenazas costeras.	C
Definir los mecanismos e instrumentos de prevención y atención requeridos, y divulgar ampliamente con la comunidad local.	C
Promover acuerdos entre las autoridades ambientales, administrativas, sector privado y la comunidad orientados a la protección de los ecosistemas estratégicos que sirven de protección ante la ocurrencia de un fenómeno natural.	C-L
Implementación de un programa educativo orientado a controlar la destrucción de los ecosistemas como manglares, arrecifes coralinos, bosques, humedales, pastos marinos y otros que actúan como barreras naturales de protección de la costa.	C-L



Acciones	Tiempo
Adelantar un programa de prevención de desastres y aumento de riesgos en la zona costera y zonas de importancia turística, mediante la instalación de sistemas alerta temprana y prevención de acuerdo con los riesgos y amenazas presentes. Así, como planes de contingencia, evacuación y refugio resistentes.	C-L
Limitar la construcción en localidades costeras de alto riesgo por fenómenos naturales y fortalecer la aplicación de las normas de construcción segura evitando asentamientos no controlados en estas áreas, incorporándolas dentro de los planes de ordenamiento territorial.	C-L
Zonas: Borde costero de todos los municipios de la UAC-Darién, principalmente áreas de alto riesgo de Turbo, Arboletes, San Juan de Urabá, Necoclí.	

Fuente: CORPOURABA, CODECHOCÓ (2013).

5.3.3.4.2.2 Sostenibilidad de la base natural

Las acciones estratégicas que se proponen en esta línea están orientadas a la preservación y conservación de la base natural en el largo plazo y así mantener las funciones ecológicas y productivas de los ecosistemas de la UAC para asegurar el bienestar y disponibilidad de los recursos naturales y no comprometerlos para generaciones futuras (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). En esta línea se tienen los siguientes programas:

Programa 5: Áreas marino costeras protegidas

Su objetivo es diseñar una red de áreas protegidas de carácter local, regional y nacional para la conservación de los ecosistemas marinos y costeros de la UAC-Darién, articulada con otras estrategias para la conservación de ecosistemas y fauna asociada (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). La Tabla 24 muestra las acciones estratégicas para áreas marino costeras.

Tabla 24. Acciones estratégicas para áreas marino costeras protegidas.

Acciones	Zonas	Tiempo
Proponer mecanismos para la financiación del conjunto de áreas protegidas marino costeras de la UAC-Darién, así como diseños adecuados para mantener su integridad biológica, su conectividad espacial y la definición de sus áreas de amortiguamiento.	Zonas de protección	C-L
Iniciar el programa de ordenamiento pesquero con base en el enfoque de ecosistemas, para ser articulado con la propuesta de áreas de protección en el marco del Manejo Integrado de la zona costera del Darién.	Golfo de Urabá y plataforma continental UAC-Darién	C
Proponer por parte de las entidades competentes la creación de áreas de protección para humedales, manglares y bosques dentro de las áreas de los consejos comunitarios y/ o resguardos indígenas, teniendo en cuenta la zonificación ambiental y el POMIUC Darién.	Territorios colectivos y resguardos indígenas en la UAC-Darién.	M



Acciones	Zonas	Tiempo
Integrar al SINAP y al SIRAP los ecosistemas bajo protección y recuperación en la zonificación ambiental del POMIUAC. Si su carácter no es de conservación estricto, incluirlas en el sistema de protección regional o local según corresponda, y realizar el respectivo ajuste en los planes de ordenamiento territorial.	Zonas de protección según zonificación UAC-Darién	C
Realizar la actualización de los planes de manejo de las áreas protegidas declaradas por las autoridades ambientales.	UAC DARIEN	C-M
Evaluar y declarar nuevas áreas protegidas marino costeras como estrategia de conservación de la biodiversidad in situ.		
Diseño y consolidación de corredores biológicos para la sostenibilidad de la biodiversidad en la UAC Darién.	Áreas protegidas	M-L
Incorporar el ecoturismo como una de las actividades posibles a realizar en las áreas de conservación a nivel local y regional. Para lo cual se deben actualizar los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo de los municipios, con instalación de zonas para la recreación como parques, para el avistamiento de aves, zonas de camping, zonas para la práctica de deportes náuticos, senderos o caminos donde pueda participar la comunidad y fomentar el ecoturismo responsable como mecanismos para apoyar la conservación.	Zonas de protección como humedales al norte de Necoclí y del Atrato en Antioquia.	C
Fortalecer el sistema de áreas protegidas, incluyendo la Red de Reservas de la Sociedad Civil, para incentivar su establecimiento en los municipios costeros del sector Antioquia y ampliar su cobertura en los municipios costero del sector Chocó.	UAC-Darién	M

Fuente: CORPOURABA, CODECHOCÓ (2013).

Programa 6: Conservación de especies marinas y costeras.

Su objetivo es promover la conservación de especies marinas y costeras amenazadas y/o en vía de extinción, o disminuidas por presión local, para la recuperación de sus hábitats, sus poblaciones y asegurar su sostenibilidad (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). La Tabla 25, contiene las acciones de este programa.

Tabla 25. Acciones estratégicas para la conservación de especies marinas y costeras.

Acciones	Zonas	Tiempo
Avanzar en la formulación y ejecución de estrategias de conservación de especies marinas y costeras catalogadas bajo amenaza, en la UAC Darién, que incluyan la educación ambiental y concientización a la comunidad de su importancia y beneficios ambientales.	Ecosistemas marinos y costeros donde se distribuyen las especies amenazadas.	C



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

Acciones	Zonas	Tiempo
Articular esfuerzos entre las autoridades ambientales, policivas, administrativas y la comunidad, para el control y vigilancia con relación al comercio ilegal de fauna y flora.	UAC-Darién	C
Proponer estrategias de conservación para los ecosistemas que cumplen funciones ecológicas importantes por ser áreas de reproducción, de desove, guarderías de especies juveniles, y/o áreas de alimentación, de especies marinas y costeras, entre ellas las migratorias, las cuales son esenciales para cumplir sus ciclos de vida la sobrevivencia de estas especies a nivel local y con relación al Gran Caribe.	Bocas el Atrato, Ensenada Río Negro, Arrecifes coralinos, playas de anidamiento de tortugas marinas, litorales rocosos.	M
Continuar con el desarrollo de programas de educación, sensibilización y concientización, orientando a hombres, mujeres y población joven que están involucrados con el uso directo de los recursos naturales, apoyando propuestas de manejo colectivo en áreas alejadas donde es escasa la presencia institucional.	UAC-Darién	C
Diseñar mecanismos que faciliten la participación de los diferentes actores entre ellos la comunidad en la conservación de ecosistemas y sus especies de interés ecológico, económico y social, mediante el desarrollo de programas y redes locales de apoyo.	UAC-Darién	M
Promover el desarrollo de centros de interpretación ambiental, museos, jardines botánicos donde se brinde asistencia, capacitación comunitaria y se valoren los recursos de la región.	UAC-Darién	C-L

Fuente: CORPOURABA, CODECHOCÓ (2013).

Programa 7: Protección de suelos y cuencas hidrográficas

Su objetivo es Promover la protección de los recursos hídricos, el suelo y recursos relacionados (fauna y flora), teniendo en cuenta las normas y decretos que regulan su uso” (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). La Tabla 26 presenta todas aquellas acciones estratégicas definidas para la Protecciones de suelos y cuencas.

Tabla 26. Acciones estratégicas para la protección de suelos y cuencas hidrográficas.

Acciones	Zonas	Tiempo
Conservar y preservar los nacimientos y márgenes de los ríos, evitando la erosión de los suelos y aumentando su capacidad hídrica para mejorar la oferta en la zona costera.	Zonas de protección, parte alta y baja.	C
Desarrollar proyectos de manejo integral de suelos con los sectores agropecuarios para aplicar técnicas de conservación del suelo como la disminución del uso de agroquímicos, evitar la compactación de suelos, la pérdida de capacidad de cultivo, y la humedad, regulando el número de animales por unidad de área, adecuando los suelos de las zonas destinadas para ello, alternándolos con cultivos silvo pastoriles.	Zonas de aprovechamiento sostenible para cultivos agrícolas y de producción sostenible para ganadería	C
Los suelos localizados en la parte posterior a las playas y el borde costero, son aptos para la restauración de vegetación nativa, lo cual permitiría la	Borde costero UAC-Darién	C



Acciones	Zonas	Tiempo
conservación de la cobertura vegetal y preservación de la franja costera ante procesos erosivos, y riesgos naturales.		
Priorizar las cuencas y suelos para su recuperación, protección y manejo integrado, e incorporar dichas áreas en los planes de desarrollo y PAC de las Corporaciones.	UAC-Darién	M
Formulación, implementación y evaluación de planes de ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas de la UAC Darién	Principales cuencas que llegan a la UAC	M-L
Desarrollar los procesos de Manejo Integrado de Cuencas en la región, por parte de la Corporación, como estrategia para conservar el recurso, con base en la capacidad hídrica de la cuenca y viabilizar el acceso al recurso por parte de la población costera.	Todas las cuencas que atraviesan los municipios de la zona costera del Darién.	M-L
Evaluar la disponibilidad y demanda actual del recurso hídrico para racionaliza su uso, debido al déficit que se presenta durante la época de verano en algunos sectores de la UAC Darién.		
Emplear las cuencas hidrográficas como elementos de conectividad entre la zona costera y partes altas para el diseño de corredores biológicos que permitan el intercambio de especies y la conservación de la biodiversidad.		

Fuente: CORPOURABA, CODECHOCÓ (2013).

5.3.3.4.2.3 Línea de Ordenamiento Ambiental Territorial

Esta línea busca incorporar la zona costera dentro del ordenamiento y planificación del territorio, como una manera de incluir a los ecosistemas marinos y costeros dentro del ordenamiento territorial de la nación. En el caso de la UAC Darién, se encontró que esta integración con el ordenamiento y la planificación del territorio, es débil, por lo tanto se presentan problemáticas y conflictos dentro de la zona (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). Para darle solución a esto, se identificaron programas y acciones estratégicas, las cuales se presentan a continuación:

Programa 8: Planificación de la zona costera

Su objetivo es incluir dentro del ordenamiento ambiental territorial del Urabá-Darién, la zona costera como parte del territorio, la cual requiere de un manejo integrado para su desarrollo sostenible” (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). Las acciones estratégicas se presentan en la Tabla 27:

Tabla 27. Acciones estratégicas para la Planificación de la Zona Costera.

Acciones	Tiempo
<i>Procesos de planificación</i>	
Reconocer e incluir en los planes de ordenamiento territorial la delimitación de la zona costera.	C
Recuperar el carácter costero y sus atractivos dentro del ordenamiento territorial y en relación con la proyección del desarrollo de los municipios costeros, como una vía para proponer nuevas	M



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

Acciones	Tiempo
alternativas socioeconómicas que mejoren la calidad de vida y la oferta de servicios ambientales a nivel regional, nacional e internacional.	
Destacar la función de la zona costera dentro de la planificación de los municipios costeros, como un elemento único, de alto valor económico y natural, transversal a toda la UAC-Darién que permite su integración a nivel físico, socioeconómico y cultural.	C
Desarrollo, implementación y adopción de la Unidad de Manejo Integrado (UMI) en la UAC Darién	M
Utilizar los ecosistemas de la zona costera (playas, manglares, cuencas) como ejes de planificación para la zonificación de los usos de los municipios, la renovación de los cascos urbanos y la proyección del crecimiento de los municipios en la zona rural y urbana.	C-L
Delimitar los bienes de uso público del dominio marítimo y fluvial de la nación, se deben considerar como zonas de exclusión en la planificación de los usos del suelo, de la renovación de los cascos urbanos y la proyección del crecimiento urbano y rural municipal.	C-L
Reconocer dentro de los POT, PBOT y EOT la zona costera como un área de manejo especial y/o determinante ambiental, que requiere la definición y adopción de medidas para la gestión del suelo acordes con sus características propias y específicas.	C
Incluir en los planes de ordenamiento territorial, en los PGAR, en los PGIRS y en los procesos de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas las determinantes ambientales formuladas en la UAC Darién.	C
Armonizar y adoptar las categorías de manejo de la zonificación ambiental del POMIUC Darién con los POT y PBOT.	C
Los planes de desarrollo municipal y departamental, deberán contemplar un rubro orientado a la implementación de la zonificación ambiental y del POMIUC Darién.	C
Zonas: UAC Darién	
<u>Ordenamiento del desarrollo portuario</u>	
La actividad portuaria en la UAC-Darién, deberá tener como marco de referencia los documentos CONPES sobre expansión portuaria vigente y demás directrices nacionales que se expidan, para su desarrollo.	C-L
Formular un plan de ordenamiento integral para la actividad portuaria, articulado con la zonificación y el MIZC propuesto en este trabajo para la UAC-Darién. Dicho instrumento, deberá incluir entre otras, un inventario completo de las instalaciones portuarias existentes, el número de amarres, la demanda de uso del puerto por diferentes actividades, así como un análisis de la oferta y demanda del número de amarres y espacio disponible y su proyección a mediano y largo plazo. Y, generar una propuesta de zonificación portuaria para la zona costera, compatible con los usos actuales y propuestos en la zonificación ambiental de la UAC-Darién, acompañada de las pautas de manejo.	M-L
Formular las obras necesarias para mejorar el diseño físico-espacial que deberá tener el municipio de Turbo, para funcionar adecuadamente como un nodo de transporte tanto para el sector comercial como turístico y pesquero, con equipamientos (muelles e infraestructura asociada), vías de acceso y servicios urbanos (servicios públicos, sistema financiero, centros de acopio, etc.) que faciliten un desarrollo óptimo de las actividades socioeconómicas.	C-L
La zona portuaria para el comercio internacional del municipio de Turbo debe contar con la logística e infraestructura adecuada como zonas francas, astilleros, varaderos, practicaaje,	C-M



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

Acciones	Tiempo
remolcadores, seguridad portuaria, operadores portuarios, vías, además de los servicios públicos conexos con la actividad.	
Formular y ejecutar un plan de diseño y construcción de nuevos equipamientos colectivos y restauración de los existentes en la zona costera de los municipios de la UAC-Darién que permitan un óptimo desarrollo de las actividades socioeconómicas (pesca, turismo, puertos) y mejoren la calidad de vida de los pobladores.	C-L
Frente a los proyectos de construcción de nuevos puertos o ampliación portuaria se deberán tener en cuenta los planes de ordenamiento territorial y el MIZC de la UAC-Darién a fin de disminuir los impactos en la zona costera, y articular su emplazamiento con la planificación de los municipios costeros.	C-L
Zona: Zona industrial, portuaria y de servicios de los municipios costeros	
<u>Articulación del territorio</u>	
La infraestructura requerida para mejorar la conectividad marítima y fluvial entre la UAC-Darién y otras regiones, debe modernizarse, adecuarse y ajustarse, por una parte, a las necesidades de movilidad de la población y del turismo, y por otra, a las dinámicas comerciales entre mercados locales, regionales e internacionales.	L
Fortalecer la infraestructura vial a escala local, departamental, regional y nacional para la conectividad entre centros poblados y entre estos y los centros de producción y comercialización.	M-L
Promover la conexión aérea de los municipios de Turbo y Necoclí como medio para facilitar el intercambio comercial y fortalecer actividades como el turismo. Adicionalmente, en Turbo se debe potenciar como infraestructura de apoyo para el desarrollo portuario e industrial.	L
Zonas: Todas las zonas de producción sostenible, zonas de desarrollo urbano y rural y zona de desarrollo industrial, portuario y de servicios	
<u>Desarrollo de asentamientos costeros</u>	
En los POT se deben reconocer los bienes de uso público del dominio marítimo y fluvial de la Nación y las áreas de riesgo ambiental por amenaza costera como zonas de exclusión para la expansión de asentamientos costeros.	C
Como medida para desestimular la ubicación de viviendas en áreas de uso público del dominio marítimo y fluvial de la Nación y áreas de riesgo ambiental por amenazas costeras, se debe propender por la consolidación de la infraestructura de servicios públicos y vías hacia las áreas de expansión.	C
Los planes de ordenamiento territorial deberán prever las áreas donde deberán estar ubicadas los rellenos sanitarios y las plantas u otras alternativas de tratamientos de aguas residuales de los asentamientos costeros.	C
Zonas: Zonas de desarrollo urbano y rural de los municipios de Arboletes, San Juan de Urabá, Necoclí Unguía y Acandí y zona industrial portuaria y de servicios.	
<u>Prevención y reubicación de asentamiento costeros en zonas de amenazas naturales y riesgos</u>	
Incorporar en los planes de ordenamiento territorial la información referente a las amenazas y áreas de riesgo con relación a la zona costera, según los resultados de estudios como el de ascenso de nivel del mar y los de erosión de la zona costera de Antioquia.	C



Acciones	Tiempo
Proponer instrumentos orientados a reubicar la población asentada en áreas susceptibles de sufrir daños ante la ocurrencia de un evento natural, entre los que se cuenta principalmente vendavales, huracanes e inundaciones asociados a la dinámica de los cauces de los ríos y el mar	C
Se deben adoptar estrategias tendientes a direccionar el patrón de ocupación del municipio hacia zonas de menor influencia de la costa, de manera que se pueda orientar el crecimiento urbano sin detrimento de los ecosistemas que actúan como protectores de la línea de costa, se deberá fortalecer las zonas de expansión propuestas en los POT, PBOT. Tal es el caso de barrios como el Obrero en el municipio de Turbo, que, al estar ubicados en zonas de manglar, han ido reduciendo su cobertura por la realización de rellenos, disminuyendo su capacidad protectora y aumentando la población en zonas de riesgo. Igualmente se deberá monitorear la extracción de arena, lo cual reducen la capacidad protectora de este ecosistema ante los fenómenos naturales.	C
Promover estrategias dentro de los planes de ordenamiento, para la protección de ecosistemas costeros como los manglares y otro tipo de vegetación presente en las áreas de amenaza y riesgos naturales ya que sirven de barrera natural y protección	C-L
Como parte de las estrategias para manejar los procesos de erosión marina, es conveniente explorar alternativas diferentes a la construcción de espolones sin estudio previo, buscando siempre la mejor opción de manejo para ésta dinámica costera en las áreas urbanas y rurales de los municipios de la UAC Darién.	C-L
Proponer e implementar las estrategias tendientes a minimizar los efectos de los procesos erosivos sobre los asentamientos costeros (urbanos y rurales), que puedan ser incorporados o que estén definidos en el plan de acción para el manejo de la erosión.	C-L
Zonas: Zonas de alta amenaza y riesgo por eventos naturales, indicadas como áreas de protección y recuperación en la zonificación ambiental UAC-Darién.	

Fuente: CORPOURABA, CODECHOCÓ (2013).

5.3.3.4.2.4 Línea de Producción y aprovechamiento

Actividades productivas como la pesca, acuicultura, agricultura, turismo, ganadería, extracción forestal, comercio, desarrollo portuario y transporte fluvial y marítimo, son las que mayor importancia tienen en la UAC Darién y así mismo las que más impacto ambiental causan sobre los ecosistemas marinos y costeros. Esta línea de acción, busca que se tenga un desarrollo sostenible de las actividades productivas, teniendo en cuenta la capacidad de carga de los ecosistemas y las características de la zona costera (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). A continuación, se presentan los programas y acciones estratégicas para esta línea.

Programa 9: Fortalecimiento de actividades productivas

Su objetivo es fijar pautas para el desarrollo de prácticas de uso y sistemas productivos compatibles con la sostenibilidad de la base natural de la zona costera (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). La Tabla 28 muestra las acciones de este programa.



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

Tabla 28. Acciones estratégicas para el fortalecimiento de actividades productivas.

Acciones	Tiempo
<u>Pesca</u>	
Efectuar el censo pesquero en cada uno de los municipios costeros de la UAC-Darién, para tener un inventario actualizado del número de pescadores temporales y permanentes, número de embarcaciones y artes de pesca.	C
Adoptar el Sistema de Información SIPEIN como herramienta para la toma y evaluación de las estadísticas pesqueras y como soporte a la toma de decisiones, respecto al manejo y ordenamiento del recurso.	C-M
Realizar el ordenamiento pesquero del golfo de Urabá, en cual se incluyan aspectos relacionados con la regulación de artes de pesca y selectividad de las mismas, control del esfuerzo pesquero, establecimiento de zonas de veda, control de la comercialización de especies en tallas juveniles y de los precios del mercado, establecimiento de una efectiva zona de reserva para la pesca artesanal.	M-L
Estimular la participación de los pescadores en las tareas de control y vigilancia y establecer acuerdos entre las organizaciones de los diferentes municipios para la ejecución de tareas tendientes a apoyar la ordenación pesquera y consolidación de la cadena productiva.	C-M
Fortalecer los programas de control y vigilancia sobre las faenas de pesca industrial realizadas por buques nacionales o extranjeros, de acuerdo con la normatividad nacional e internacional vigente.	C
Incentivar la diversificación pesquera para reducir el esfuerzo pesquero sobre aquellos recursos que muestran signos evidentes de sobre-explotación y lograr su recuperación en el Golfo de Urabá.	C
Fomentar la actividad pesquera artesanal en la UAC Darién a través de capacitaciones para pescar en el mar y de la dotación de equipos, artes de pesca y embarcaciones de mayor autonomía.	C
Desarrollar la actividad acuícola en las ciénagas y cuerpos de agua dentro de los territorios colectivos de comunidades negras de forma amigable con los bosques costeros, utilizando técnicas de producción más limpia para la sostenibilidad de los mismos. Asimismo, las especies objeto de cultivo deberán ser viables ambientalmente y los insumos necesarios para la actividad deberán ser accesibles para las comunidades.	C
Fomentar la actividad acuícola en la zona costera continental y marina con tecnologías limpias como alternativa a la extracción pesquera artesanal.	C-M
Evaluar el desarrollo de la acuicultura y los posibles impactos ambientales, económicos y sociales teniendo en cuenta aspectos como: destrucción y/o alteración de ecosistemas estratégicos; alteración de los patrones de drenaje de los sistemas lagunares costeros por la construcción de canales de desagüe, captación de aguas y de acceso; degradación de los hábitat costeros por dragado y mantenimiento de los canales y piscinas; derrames y vertimientos de sustancias tóxicas y recambio de aguas; escape de las especies cultivadas hacia el medio natural y eutrofización.	C-L
Adecuar la infraestructura física para la conservación, transformación y comercialización de los recursos pesqueros.	C-M
El establecimiento de los centros de acopio de los recursos pesqueros debe ser coordinado por las asociaciones de pescadores presentes en el área con el fin de que se facilite la regulación de	C



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

Acciones	Tiempo
los precios y el control en el número de intermediarios. En este sentido, resulta necesaria la integración de los pescadores en cada municipio.	
Promover la inversión nacional y extranjera para el desarrollo del sector pesquero y acuícola bajo principios de sostenibilidad ambiental.	C-M
Establecer programas o líneas de crédito orientadas al fortalecimiento empresarial (clúster y cadenas productivas) de la actividad pesquera artesanal y acuícola que favorezcan la generación de valor agregado.	C-M
Zonas: Zonas de producción sostenible y aprovechamiento sostenible de los municipios de Arboletes, San Juan de Urabá, Necoclí, Turbo, Unguía y Acandí	
<u>Agricultura</u>	
Continuar con los procesos de titulación de tierras a los pequeños y medianos productores, así como a los agricultores sin tierras.	C-L
Diversificar la producción agrícola de la UAC Darién e impulsar encadenamientos productivos, sin detrimento de los ecosistemas marino-costeros y aplicando técnicas de producción más limpia para la sostenibilidad de los mismos. Se recomienda priorizar en cultivos que estén dentro de la apuesta exportadora Nacional y en los acuerdos y planes para el desarrollo del sector agropecuario del país y departamentos.	C-L
Fortalecer los canales de comercialización para el mercado interno entre los municipios de la UAC Darién y entre éstos y el departamento de Antioquia y el interior del país.	C-L
Proyectar la producción agrícola de los municipios de la UAC Darién hacia los mercados externos para los productos identificados en las potencialidades.	C-L
Incorporar la agricultura orgánica en la UAC Darién para garantizar la seguridad alimentaria de la población y promover su comercialización hacia los mercados verdes, como fuente alternativa de empleo e ingresos económicos.	C-L
Promover alianzas productivas entre las empresas privadas y los pequeños y medianos productores agropecuarios de la zona costera y de los municipios de su área de influencia.	C-L
Apoyar e incorporar los sistemas de generación, innovación y transferencia de tecnología para generar valor agregado, mejorar la productividad agrícola, aumentar la competitividad de los productores y propiciar el bienestar rural.	C-L
Establecer programas o líneas de crédito orientadas al fortalecimiento empresarial (clúster y cadenas productivas) de la actividad agrícola que favorezca la generación de empleo.	C-L
Promover el cultivo de yuca, maíz y la utilización de los subproductos del banano para la producción de biocombustibles y alcoholes.	C-L
Fortalecer la asistencia técnica y los procesos de organización de los productores rurales.	C-L
Promover e implementar proyectos de agro-turismo o turismo rural en alianzas con organizaciones de base y entidades del sector turístico, los cuales deben estar dirigidos a lograr el desarrollo rural de la UAC Darién.	C-L



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

Acciones	Tiempo
Promover condiciones para la atracción de la inversión privada, que posibiliten el aumentar la producción y productividad agrícola, el logro de mejores niveles de competitividad en los mercados nacionales e internacionales y la elevación de los niveles de ingreso de los productores.	C-L
Prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales generados por prácticas agropecuarias e industriales en el municipio y la región.	C-L
Zonas: Zonas de producción sostenible de los municipios de Arboletes, San Juan de Urabá, Necoclí, Turbo, Unguía y Acandí	
<u><i>Ganadería</i></u>	
Fomentar e impulsar la producción ganadera hacia las zonas con aptitud que se encuentran por fuera de la UAC Darién. La mayor aptitud ganadera de los municipios de la UAC Darién se encuentra por fuera del área de estudio.	C-L
Recuperar y convertir las áreas actuales de ganadería extensiva hacia sistemas silvo pastoriles combinados con técnicas de producción más limpia.	C-L
Establecer un permanente acompañamiento y seguimiento a los productores ganaderos en el desarrollo de sus actividades pecuarias, con el fin de frenar el deterioro de los bosques, la contaminación de las aguas y la degradación de los suelos.	C-L
Promover el establecimiento de infraestructura para el desarrollo de las cadenas productivas de los productos cárnicos y lácteos, aprovechando la posición estratégica que ofrece el área para su comercialización a nivel nacional y extranjero.	C-L
Promover la producción pecuaria de especies menores para garantizar la seguridad alimentaria de la población y promover su comercialización hacia el mercado nacional.	C-L
Zonas: Zonas de producción sostenible y zonas de desarrollo urbano y rural de los municipios de la UAC Darién	
<u><i>Forestal</i></u>	
Otorgar incentivos a las comunidades para la reforestación de especies nativas y establecimiento de plantaciones forestales de tipo protector- productor que favorezca la restauración de bosques naturales.	C
Respaldar proyectos en el sector rural orientados a vender servicios ambientales derivados de los bosques como son los sumideros de carbono, emisión de oxígeno, regulación del ciclo hídrico y conservación del suelo y la biodiversidad, los cuales se convierten en una nueva alternativa de ingresos para la población rural.	M-L
Implementar un programa de dotación de estufas ecológicas y establecimiento de huertos dendroenergéticos que minimicen el impacto sobre los bosques naturales y ecosistema de manglar.	M-L
Establecer núcleos de producción (plantaciones comerciales) y transformación de productos forestales, implementando procesos de producción más limpia.	C-L
Promover y fortalecer el establecimiento de proyectos productivos comunitarios con productos no maderables del bosque.	C-L



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

Acciones	Tiempo
Fomentar y fortalecer programas y proyectos de generación y transferencia de nuevas tecnologías para mejorar la productividad y rentabilidad de la producción forestal.	C-L
Adecuar y fortalecer la infraestructura física para la transformación y comercialización de los productos forestales a nivel nacional e internacional.	C-L
Establecer estrategias de comercialización orientadas a atender la demanda forestal de la industria nacional y a penetrarse en los mercados internacionales.	C-L
Fortalecer la asistencia técnica y los procesos de organización de los productores forestales.	C-L
Establecer programas o líneas de crédito orientadas al fortalecimiento empresarial (clúster y cadenas productivas) de la producción forestal acorde con las características y duración de la actividad.	C-L
Establecer un permanente acompañamiento y seguimiento a los productores forestales en el desarrollo de sus actividades.	C-L
Zonas: Zonas de recuperación y producción sostenible de los municipios de Arboletes, San Juan de Urabá, Necoclí y Turbo, Unguía y Acandí.	
<u><i>Minas y energía</i></u>	
Implementar mecanismos de control para disminuir la ilegalidad e informalidad de la minería artesanal y extracción de arenas, de tal manera que se controle la afectación ambiental sobre la línea de costa, las playas y las zonas marinas en los municipios de Arboletes, Necoclí, San Juan de Urabá, Turbo, Unguía y Acandí.	C-L
Evaluar el potencial energético y minero en la UAC Darién y su impacto ambiental y socioeconómico en la zona marino costera.	C-L
Fomentar la utilización de fuentes energéticas no convencionales, aprovechando las maderas arrojadas por el río Atrato con criterios de sostenibilidad ambiental y favoreciendo los asentamientos rurales costeros afectados como en el sector Antioquia.	C-L
Zonas: Todas las Zonas.	
<u><i>Turismo y recreación</i></u>	
Promover el turismo en los municipios del Chocó, y Antioquia, con el propósito de mejorar la participación de esta actividad dentro de la economía de cada departamento y así contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del territorio.	C-L
Mejorar y adecuar la infraestructura turística de acuerdo con las características ambientales de la zona y con la normatividad establecida a nivel nacional.	C - M
Las zonas con potencial turístico deberán estar dotadas como mínimo con el equipamiento de servicios públicos, saneamiento básico y telecomunicaciones.	C - M
Establecer alianzas entre promotores nacionales y operarios locales para la oferta de los servicios turísticos.	C - M
Desarrollar proyectos ecoturísticos comunitarios como las posadas turísticas en alianza con el sector privado.	C - M



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

Acciones	Tiempo
Fomentar la conformación de redes empresariales turísticas a diferentes escalas (local, departamental, regional y nacional) para el fortalecimiento del clúster de turismo.	C - M
Promocionar y posicionar el área de la UA Darién como destino turístico a nivel nacional e internacional con opciones para turismo cultural, ecoturismo, agroturismo, turismo de sol y playa, turismo de negocios.	C - M
Ordenar las playas para actividades turísticas con el fin de ofrecer un servicio de calidad compatible con otros usos y actividades en la zona costera de la UAC Darién.	C-M
Reglamentar en la UAC Darién todo lo pertinente al turismo contemplado en la Ley 300 de 1996.	C-M
Desarrollar proyectos de turismo fronterizo con Panamá.	C-L
Zonas: UAC Darién	
<u>Servicios generales en asentamientos costeros</u>	
Crear condiciones en la zona rural que faciliten las complementariedades con la zona urbana a través del establecimiento de actividades económicas que son paralelas al sector agropecuario.	M-L
Los servicios generales deberán responder a las actividades económicas principales en concordancia con las potencialidades de cada municipio que hace parte de la UAC Darién.	M-L
Zonas: Zonas de desarrollo urbano y rural de los municipios de Arboletes, San Juan de Urabá, Necoclí, Unguía y Acandí. Zona industrial, portuaria y de servicios de Turbo.	
<u>Puertos y transporte fluvio-marítimo</u>	
Cumplir con la normatividad existente en Colombia para el desarrollo y prestación de los servicios portuarios.	C-L
Dadas las condiciones físicas de la zona portuaria Turbo, se debe propender por el transporte de carga en contenedor, lo cual favorecerá el cargue y descargue de las mercancías y la disminución del riesgo por daño.	C-L
Aumentar la inversión en maquinarias y equipos (remolcadores, barcazas, grúas, muelles especiales, etc.) para el cargue y descargue de la mercancía en tierra y marino-fluvial.	C-L
Ampliar la capacidad instalada del puerto para garantizar el almacenamiento de mercancías y carga en contenedor.	C-L
Emplear mano de obra laboral de la zona para que realice trabajos relacionadas con el cargue, descargue, entrega y despacho en aduana y preparación de documentos.	C-L
Dado los riesgos y amenazas a las que está expuesta la actividad portuaria, se deberá realizar un plan de seguridad portuaria.	C-L
La zona portuaria de Turbo se deberá apoyar con una zona industrial conexas, que incluya también la industria de astilleros para la reparación y mantenimiento de buques.	C-L
Integrar las actividades del puerto con las diferentes modalidades de transporte (marítimo, fluvial, férreo y vial).	C-L



Acciones	Tiempo
Por su cercanía con el canal de Panamá se deberán establecer acuerdos y condiciones físicas y logísticas para la prestación de servicios complementarios como son la utilización de la zona portuaria como sitios de parada (fondeo) o tránsito y la prestación de los servicios de la industria de astilleros.	C-L
La zona portuaria de Turbo deberá generar condiciones físicas y logísticas para el transporte marino-fluvial a nivel regional de semovientes, productos maderables y otras mercancías.	C-L
Se deberán establecer itinerarios fijos para el transporte de cabotaje que favorezcan la movilidad de la población y permitan sistematizar la información sobre registro de carga y pasajeros.	C-L
Zonas: Zonas de desarrollo industrial, portuario y de servicios de Turbo	
Fuente: CORPOURABA, CODECHOCÓ (2013).	

5.3.3.4.2.5 Línea de desarrollo humano sostenible

Las acciones que se proponen en esta línea buscan mejorar las condiciones y calidad de vida de las poblaciones costeras, lo que requiere de dotación de equipamientos y servicios sociales para disminuir la pobreza y desigualdad de la población asentada en estas zonas (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

Programa 10: Equipamientos y servicios sociales

Su objetivo es promover la inversión en infraestructura social en la UAC Darién como medida de apoyo para el desarrollo de los sectores productivos y potencialidades de la zona costera (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). Tabla 29 presentan las acciones para equipamientos y servicios sociales.

Tabla 29. Acciones estratégicas para equipamientos y servicios sociales.

Acciones	Tiempo
Ampliar y mejorar la infraestructura física e institucional requerida para la prestación de los servicios públicos domiciliarios y de saneamiento básico de los municipios costeros de la UAC Darién y las comunidades étnicas.	C-M
Desarrollar programas de vivienda de interés social orientados a la reubicación de los asentamientos que se encuentran en zonas marginales y de alto riesgo y sobre el borde costero.	C-M
Ampliar la cobertura y mejorar la calidad en la prestación de los servicios de salud. Así mismo, aumentar la afiliación de la población costera al Sistema General de Seguridad Social en Salud - SGSSS.	C-M
Apoyo a la implementación de los planes de saneamiento y manejo de vertimientos para los municipios de la UAC Darién.	M-L
Formulación e implementación de alternativas de abastecimiento y suministro de agua potable para comunidades urbanas y rurales de la UAC Darién.	C-M
Conformación e implementación del comité técnico interinstitucional de educación ambiental.	C



Acciones	Tiempo
Ampliar a nivel urbano y rural la cobertura educativa de la población costera en todos los niveles y promover su articulación con el entorno cultural y productivo.	C-M
Articular el sistema educativo de la UAC Darién con los programas de ciencia y tecnología que estén en función de las actividades productivas y potencialidades de los municipios costeros.	C-M
Mejorar el sistema de transporte marítimo y fluvial tanto de personas como de mercancías de acuerdo a la normatividad vigente.	C
Desarrollo vial y de ciudades planificadas.	L
Zonas: Zonas de desarrollo urbano y rural de los municipios de Arboletes, San Juan de Urabá, Necolí, Turbo, Unguía y Acandí.	

Fuente: CORPOURABA, CODECHOCÓ (2013).

5.3.3.4.2.6 Línea patrimonio cultural y ecológico

Los programas y acciones definidos en esta línea, buscan que el patrimonio cultural sea valorado, promover el turismo cultural y mantener un balance entre el desarrollo socioeconómico actual y la forma de manejar el territorio en el pasado (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

Programa 11: Valoración del patrimonio cultural

Su objetivo es reconocer el patrimonio histórico, arqueológico, étnico y cultural existente en la UAC-Darién como medida para promover su protección, conservación, rehabilitación y la divulgación de dicho patrimonio, así como consolidar un turismo cultural en el área de estudio (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013). La Tabla 30 contiene información sobre las acciones para la valoración del patrimonio cultural.

Tabla 30. Acciones estratégicas para la Valoración del Patrimonio Cultural.

Acciones	Tiempo
Promover acciones tendientes al reconocimiento y valoración de los sitios con presencia de vestigios arqueológicos e históricos como medida para promover su protección, conservación, rehabilitación y generación de conocimiento en torno a los procesos ancestrales de ocupación y manejo del territorio.	C-L
Socializar con la población asentada en el área de influencia de grupos étnicos las prácticas tradicionales asociadas al manejo de los recursos naturales, como medio para crear un marco de diálogo intercultural y rescatar prácticas culturales tradicionales.	C-L
Promover acciones tendientes a ampliar y reconocer el patrimonio cultural con el fin de enriquecer los atractivos turísticos de tipo cultural presentes en la UAC Darién.	C
Apoyo al ordenamiento ambiental y territorial de los territorios colectivos del resguardo indígena y los consejos comunitarios.	M
Caracterización y recuperación del patrimonio etnobotánico.	M
Promover el diálogo intercultural entre los grupos asentados en los espacios costeros de la UAC Darién y entre estos y las instituciones y empresas públicas y privadas y demás actores, para un reconocimiento mutuo de intereses y necesidades.	C-L



Acciones	Tiempo
----------	--------

Fuente: CORPOURABA, CODECHOCÓ (2013).

5.3.3.5 Grado de incidencia

El área relacionada entre el Plan de Ordenación y Manejo de Zonas Costeras y el área de estudio del POMCA, equivale a 14.310,18 Ha, correspondiente a 15,94% de área de la cuenca.

5.3.3.6 Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y los ecosistemas

Los ecosistemas de la UAC Darién presentan alto nivel de intervención y están fuertemente presionados antrópica y naturalmente. Uno de los mayores problemas identificados en esta unidad costera, es el ausentismo institucional, lo cual trae consecuencias negativas a sus recursos naturales pues se ven degradados por malas prácticas de aprovechamiento y agropecuarias, desarrollo de infraestructura no planificada, contaminación costera, incremento de actividades económicas sin control alguno, así como también por fenómenos naturales como cambios en procesos hidrodinámicos, variación del régimen fluvial, incremento de sedimentos en algunos sectores y procesos erosivos en otros (CORPOURABA, CODECHOCÓ, 2013).

5.3.4 Planes de manejo de áreas protegidas regionales

En el año 2008 se identificaron, por parte de la Corporación, áreas prioritarias de conservación para el Golfo de Urabá entre las que están los humedales del complejo del río Atrato, los cuales no están dentro de la jurisdicción de la cuenca Río Turbo-Currulao; la Serranía de Abibe, que tiene influencia en la cuenca al ser una fuente reguladora del clima y abastecer de agua a la región de Urabá, además, se constituye como un importante corredor biológico. Finalmente, los manglares del Golfo de Urabá también se consideran como un área prioritaria, y justamente, en la zona costera del área de la cuenca Río Turbo-Currulao, se encuentran algunos de ellos (CORPOURABA, 2013).

Por otra parte, en el año 2012, el Concejo Municipal de Turbo, realizó el Acuerdo No. 014 "por medio del cual se crea el Sistema Local de Áreas Protegidas del municipio de Turbo y definen los mecanismos para su funcionamiento" (Concejo Municipal de Turbo, 2012). En él, se mencionan las áreas que conformarán el SILAP Turbo, que incluyen áreas protegidas y áreas de interés ambiental, teniendo la posibilidad de incorporar otras nuevas. Las áreas que conforman el SILAP Turbo se muestran en la Tabla 31.

Tabla 31. Áreas que conforman el Sistema Local de Áreas Protegidas Turbo.

SILAP TURBO			Jurisdicción de la cuenca Río Turbo-Currulao
1. Áreas del Sistema Nacional	de Áreas Protegidas Públicas	Parques Nacionales Naturales Parques Nacionales Regionales Reserva Forestal Protectora	NO



SILAP TURBO		Jurisdicción de la cuenca Río Turbo-Currulao
Áreas Naturales Protegidas	Distritos de Manejo Integrado Distritos de Conservación de Suelos Áreas de Recreación	
	Áreas Protegidas Privadas	Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil NO
2. Unidad Ambiental	Costera – Darién, desde Boca Tarena (cerca al Río Atrato) hasta la desembocadura del Río Caimán Nuevo	SI
3. Áreas de conservación y protección ambiental identificadas en el POT	Área de Preservación y Protección Ambiental, Regeneración y Mejoramiento del río León	NO
	Área de Protección del nacimiento del Río Turbo	SI
	Humedales y llanuras inundables en el interfluvio de los ríos León y Atrato	NO
	Manglares asociados a las desembocaduras de los ríos Turbo, Caimán Nuevo, Currulao, Guadualito, León y delta del río Atrato	SI (excepto río León y delta del río Atrato)
	Ecosistemas mangláricos de la zona urbana de Turbo	SI
	Áreas de reserva declaradas por el municipio de Turbo	NO
	Suelos de protección para nacimientos de ríos y quebradas abastecedoras de Turbo	SI
4. Áreas de los territorios étnicos que estén destinadas como áreas de interés ambiental		SI
5. Predios para abastecimientos de agua en acueductos veredales, comunitarios y/o municipales		SI
6. Predios de propiedad privada que conserven muestras de ecosistemas naturales o que protejan nacimientos de agua		SI

Fuente: Elaboración propia con información del Concejo municipal de Turbo (2012).

Los objetivos del SILAP Turbo, están orientados a la conservación y protección de ecosistemas de importancia ambiental y cultural, protección del recurso hídrico y la promoción de la participación social en los procesos de conservación del patrimonio natural y cultural del municipio de Turbo (Concejo Municipal de Turbo, 2012).

5.3.4.1 Plan de acción del sistema local de áreas Protegidas del municipio de Turbo

En el año 2013, CORPOURABA realizó el Plan de Acción del Sistema Local de Áreas Protegidas del municipio de Turbo, en donde se plantean líneas estratégicas, objetivos, metas y actividades a seguir en la consolidación del SILAP Turbo (CORPOURABA, 2013). Dentro de dicho documento, se presentan las iniciativas de conservación regional, local y privada, de las cuales, algunas tienen influencia directa en la cuenca en ordenación, por lo que se tendrán que contemplar en la formulación del POMCA; dichas iniciativas se relacionan en la Tabla 32.

Tabla 32. Iniciativas de conservación en el área de la cuenca, municipio de Turbo.

CATEGORÍA/ NOMBRE	Área (Ha)	Descripción
Iniciativa Privada de Conservación Roble Cabildo	337	Protege un relicto de bosque húmedo tropical intervenido; forma un corredor biológico con el resguardo indígena Caimán Nuevo y la Serranía de Abibe.
Iniciativa Privada de Conservación Bahía uno	73,8	En esta área se encuentra un bosque de manglar intervenido y un importante complejo de ciénagas conocido como "ciénagas de Bahía uno"



CATEGORÍA/ NOMBRE	Área (Ha)	Descripción
Iniciativa Privada de Conservación Caracolí	15,9	las mujeres". Actualmente sufre una fuerte presión por extracción de pilotes de mangle y expansión de la frontera ganadera. Se ubica en la vereda El Tres.

Fuente: CORPOURABA (2013).

5.3.4.1.1 Plan de acción

A continuación, se presentan las actividades y líneas de acción del SILAP Turbo, que se deberán tener en cuenta en la ordenación de la cuenca Río Turbo-Currulao con el fin de garantizar una adecuada articulación entre instrumentos de planificación (ver Tabla 33).

Tabla 33. Plan de Acción Sistema Local de Áreas Protegidas de Turbo.

Objetivo	Metas	Actividades
1. PLANIFICACIÓN, SELECCIÓN, CREACIÓN, FORTALECIMIENTO Y GESTIÓN DE SITIOS DE IMPORTANCIA ECOLÓGICA Y ÁREAS PROTEGIDAS		
Establecer mecanismos de coordinación y articulación interinstitucional que permitan el fortalecimiento del SILAP Turbo	Fortalecer el sistema de Áreas Protegidas del Municipio de Turbo	<p>Estructurar una base de información cartográfica y documental de las áreas protegidas que conforman el SILAP Turbo</p> <p>Apoyo en la elaboración de los planes de manejo de las AP</p> <p>Talleres y reuniones de los integrantes del SILAP</p> <p>Reuniones mensuales del comité SILAP</p> <p>Talleres de capacitación a comité SILAP y demás actores clave sobre áreas protegidas</p>
Asegurar la permanencia y conservación de lugares de importancia ecológica en el Municipio de Turbo	Declaración de nuevas AP para el SILAP Turbo	<p>Identificación de iniciativas de conservación</p> <p>Delimitación cartográfica de las iniciativas de conservación</p> <p>Educar y concientizar a los propietarios con ecosistemas naturales para que éstas sean declaradas como Reserva Natural de la Sociedad Civil</p> <p>Apoyo en la gestión y trámite de declaración de Áreas Protegidas</p> <p>Adelantar la caracterización y plan de manejo de las áreas declaradas identificadas como de gran importancia para el SILAP</p> <p>Elaboración de portafolio de áreas protegidas e iniciativas de conservación</p>
2. EDUCACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN		



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

Objetivo	Metas	Actividades
Generar conciencia ambiental para la conservación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales	Diseñar una estrategia de educación sobre la importancia de Áreas protegidas	Diseño de una estrategia de educación sobre los beneficios de conservar la biodiversidad y las áreas protegidas articulada a los planes de educación ambiental de las entidades competentes
		Cartilla ecológica, catedra ecológica en las instituciones, articulación con los diferentes planes (parques nacionales, DIMAR, alcaldía de Turbo, CORPOURABA, etc.) de educación ambiental a SILAP Turbo, cuñas o mensajes radiales.
		Socializar la estrategia de educación ambiental con los actores integrantes del SILAP Turbo y entidades competentes
		Ejecutar la estrategia de educación ambiental en las diferentes veredas del municipio de Turbo
	Diseñar una estrategia de ecoturismo participativo en las áreas protegidas que integran el SILAP Turbo	Diseñar una estrategia de turismo participativo tomando como base las experiencias de comunidades como Bocas del Atrato
		Identificación de rutas para turismo de aventura y articulación a los planes de Turismo.
3. INVESTIGACIÓN Y MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD PRESENTE EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS		
Generar conocimiento de los atributos, biológicos culturales y sociales de las áreas protegidas del SILAP y realizar acciones de monitoreo de los valores objeto de conservación	Establecer una estrategia para la investigación y el monitoreo para las AP del SILAP Turbo articulada a la estrategia Nacional de investigación	Diseñar una estrategia de investigación articulada con universidades, administración municipal y autoridades ambientales.
		Gestionar alianzas estratégicas con diferentes instituciones para la realización de actividades de investigación y monitoreo en las áreas protegidas
		1. Declarar nuevas áreas de protección 2. Gestión de proyectos productivos y de protección ambiental.
		Realizar una línea base para identificar sitios potenciales a investigar (Tesis de grado, investigaciones, etc.). Determinar zonas de interés ecoturismo que pertenecen a la Dimar.
4. SOSTENIBILIDAD Y FINANCIAMIENTO		
Gestión de recursos para la sostenibilidad financiera del SILAP	Gestión de recursos en convocatorias, entidades nacionales e internacionales públicas y privadas, ONG	Gestión de recursos (estampillas, ONG, instituciones, etc.).
		Diseñar un mecanismo que permita la aplicación de incentivos de conservación a las AP
		Pago por servicios ambientales
		Diseño de una propuesta de incentivos económicos para las AP
		Gestión de acuerdo o resolución con el Concejo Municipal para revisión y



Objetivo	Metas	Actividades
		aprobación de propuesta de incentivos económicos

Fuente: CORPOURABA (2013).

El Plan de Acción del SILAP Turbo, no cuenta con un plan de seguimiento y evaluación, el cual contenga indicadores y mecanismos o medios de verificación de las acciones propuestas, de esta manera, se dificulta la realización de un análisis completo del instrumento; sin embargo, es función del POMCA articularlas a su formulación y llevarlas a cabo, en el caso que no hayan sido ejecutadas, ya sea en el corto, mediano o largo plazo.

5.3.4.1.2 Grado de incidencia

El Plan de Acción del Sistema Local de Áreas Protegidas de Turbo presenta una baja incidencia en la cuenca objeto de ordenación, ya que, al ser un instrumento de carácter local, solo contempla algunas pocas zonas del área de estudio; en total, con este instrumento se tienen 426,7 ha de iniciativas de conservación dentro de la cuenca (ver Tabla 32), correspondientes al 0,46% del área total de la cuenca.

5.3.5 Plan de Manejo Integral de los manglares del golfo de Urabá y mar Caribe antioqueño

La Corporación para el Desarrollo Sostenible de Urabá –CORPOURABA, planteó los lineamientos básicos para el manejo de las áreas de manglar catalogadas como de uso sostenible; esto lo hizo a través del documento “Plan de manejo integral de los manglares del golfo de Urabá y mar Caribe antioqueño” (CORPOURABA, 2005), el cual se basó en el proyecto “Zonificación y ordenamiento de los manglares del golfo de Urabá, Departamento de Antioquia” (CORPOURABA, FONADE, 2002), donde se establecieron tres categorías de zonificación de manglar (ver Figura 7): conservación (color naranja), recuperación (color rojo) y uso sostenible (color verde).

Antioquia cuenta con ecosistemas de manglar en 4 de sus municipios: Arboletes, San Juan de Urabá, Necoclí y Turbo; en este último, está el 90% de los manglares ubicados en el Golfo de Urabá y además cuentan con población nativa asociada. Estos ecosistemas constituyen gran importancia a nivel paisajístico, ambiental y cultural (CORPOURABA, 2005).

El Plan de Manejo Integral de los manglares del golfo de Urabá y mar Caribe antioqueño se propone para el desarrollo integral de las zonas de manglar catalogadas como de uso sostenible, con el fin de que se asegure la permanencia de estos ecosistemas en el tiempo y que a su vez se beneficie a las comunidades que habitan a sus alrededores y sacan provecho de sus recursos (CORPOURABA, 2005).

5.3.5.1 Unidad de manejo



Este instrumento planificará la categoría “uso sostenible” (color verde en la Figura 7), en un horizonte de diecinueve (19) años, ya que ésta es la categoría susceptible de aprovechamiento por las comunidades aledañas; sin embargo, se tendrán que realizar monitoreos y evaluaciones periódicas ya que estos ecosistemas y las variables socioeconómicas asociadas, son cambiantes. Para el caso de las categorías “conservación y recuperación”, se deben plantear planes de acción (CORPOURABA, 2005), los cuales aún no han sido formulados por la Corporación.

Para la formulación de este Plan, se escogió una unidad de manejo correspondiente a 2.094 ha, las cuales están en jurisdicción del corregimiento Bocas del Atrato y la vereda de El Roto, municipio de Turbo, ubicados además dentro de los territorios colectivos de dos consejos comunitarios: Bocas del Atrato y Leoncito y El Roto; por lo tanto, la unidad de manejo para este trabajo está ubicada en las bahías Candelaria, Burrera y La Paila, costado occidental del Golfo de Urabá (ver Figura 7) (CORPOURABA, 2005).

Como se observa en la Figura 7, en el área de la cuenca Río Turbo-Currulao existe un porcentaje perteneciente a la categoría de “uso sostenible”, sin embargo, no fue tomada en cuenta como unidad de manejo y todos los estudios realizados en el Plan, se hicieron para las otras áreas de este tipo, ubicadas en la margen occidental del Golfo de Urabá (color verde en la Figura 7); así, se concluye que no hay un soporte realmente válido para articular de manera precisa este Plan de Manejo con la cuenca objeto de ordenación, ya que los estudios realizados, no corresponden con las características de la cuenca.

Se espera que con la formulación del POMCA, instrumento de planificación de mayor jerarquía, se logren formular medidas y acciones a seguir e implementar en los manglares de la zona costera de la cuenca, con base en los estudios realizados durante toda la formulación, que sí pueden aportar información precisa y veraz sobre las condiciones de los manglares ubicados en la cuenca Río Turbo-Currulao (costado oriental del Golfo de Urabá). Además de esto, es importante que la Corporación realice los debidos Planes de Acción para los manglares que se encuentran catalogados como de conservación y de recuperación, los cuales, la mayoría se encuentran en la cuenca Río Turbo-Currulao y para los que el POMCA puede ser un instrumento base.

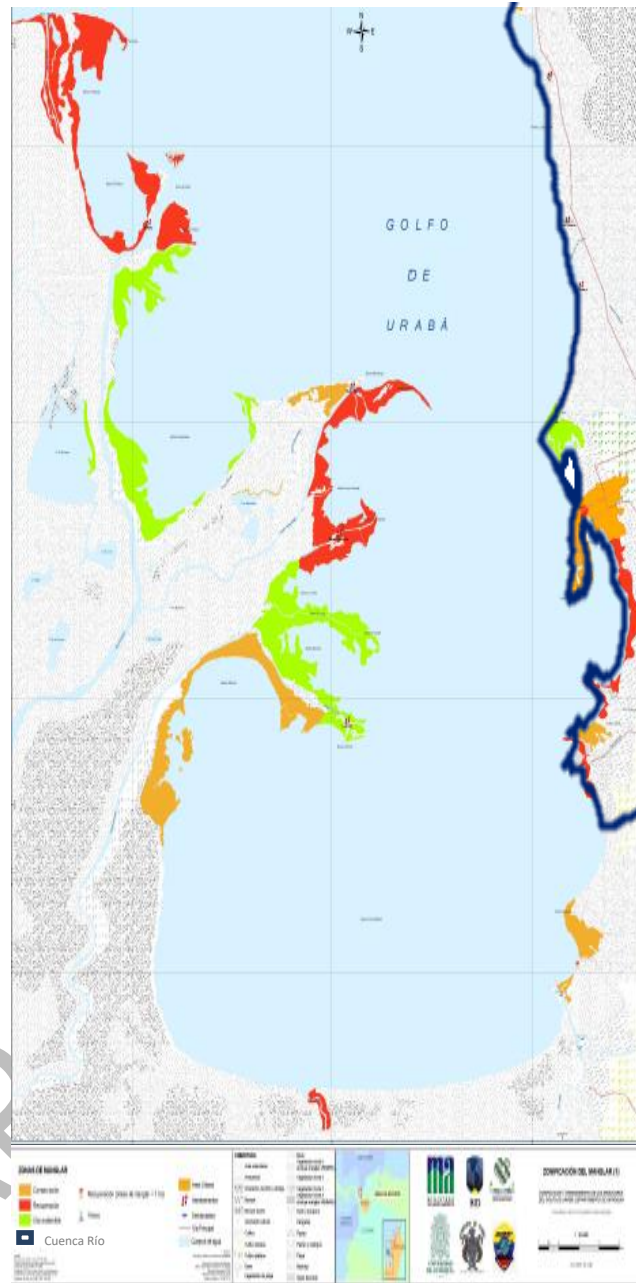


Figura 7. Área de la cuenca Río Turbo-Currulao en las categorías de zonificación del manglar del Golfo de Urabá.

Fuente: modificada de CORPOURABA (2005).

5.3.5.2 Grado de incidencia, demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y los ecosistemas



5.3.5.2.1 Grado de incidencia

El área de manglares que se encuentran dentro del área de estudio es de 1.241 ha, correspondiente a 1,48% del área de la cuenca, que, aunque no es mucha, requieren su protección, ya que se tienen zonas de conservación y recuperación.

5.3.5.2.2 Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y los ecosistemas

En el Plan de manejo integral de los manglares del golfo de Urabá y mar Caribe antioqueño elaborado en el año 2005 por CORPOURABA, se determinaron los impactos previstos sobre los recursos naturales y ecosistemas. En la Tabla 34 se presentan los principales impactos previstos por recurso natural, de acuerdo con lo mencionado en el Plan.

Tabla 34. Impactos sobre ecosistemas de manglar de la cuenca.

Recurso	Impacto previsto
Suelo	Los suelos de manglar constan de una sucesión de estratos de arenas, limos y arcillas mezcladas con material orgánico, son pobremente drenados y pantanosos. Por las características del suelo, no existen impactos por compactación o erosión al arrastrar de manera semisuspendida las trozas.
Hídrico	Contaminación por inadecuado manejo de productos derivados del petróleo (aceite, gasolina, grasas), utilizados en la operación y mantenimiento de los equipos de aprovechamiento forestal. La afectación se ve reflejada directamente sobre la fauna y el potencial íctico de la zona, afectándose el normal desarrollo de los componentes.
Flora	Pérdida de especies forestales por la tala de la población local y población foránea.
Fauna	Pérdida de ecosistemas locales, por la tala de las especies forestales, generando desplazamiento de especies faunísticas de la zona.

Fuente: CORPOURABA (2005).

5.3.6 Plan de Ordenamiento Forestal del Urabá antioqueño

La Corporación para el Desarrollo Sostenible de Urabá -CORPOURABA, adelantó, en asocio con organizaciones regionales e internacionales y comunidades de la región, el Plan de Ordenamiento Forestal, en el cual se incluyó el proceso de zonificación de la aptitud forestal, la identificación de las coberturas forestales de la jurisdicción y la priorización de Unidades de Ordenación Forestales críticas. Como resultado, la zonificación ambiental define las áreas para el manejo de bosques, áreas para el desarrollo de proyectos de plantaciones forestales y sistemas agroforestales y áreas de preservación, recuperación y reserva (CORPOURABA, 2008).

El proceso de construcción del Plan inició en 2004 con algunas caracterizaciones de los ecosistemas forestales más importantes del área comprendida entre Mutatá y Arboletes, municipios dentro de la jurisdicción de la Corporación, en total, fueron 152.217 ha caracterizadas; luego, en el año 2007, se articularon dichas caracterizaciones en el Plan de Ordenamiento Forestal que incluye todas las áreas en regeneración natural y bosques secundarios y que implicó la caracterización de 745.682 ha; así, se constituyó en el 2008



el Plan de Ordenamiento Forestal del Urabá Antioqueño, con un total de 897.899 ha ordenadas (CORPOURABA, 2008).

5.3.6.1 Localización

La Unidad de Ordenación Forestal (UOF) de este Plan, comprende los municipios de Mutatá, Chigorodó, Carepa, Arboletes, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Apartadó, Turbo y Necoclí, todos correspondientes a la jurisdicción de CORPOURABA y los tres últimos, pertenecientes al área de la cuenca Río Turbo-Currulao, objeto de ordenación (ver Figura 8).

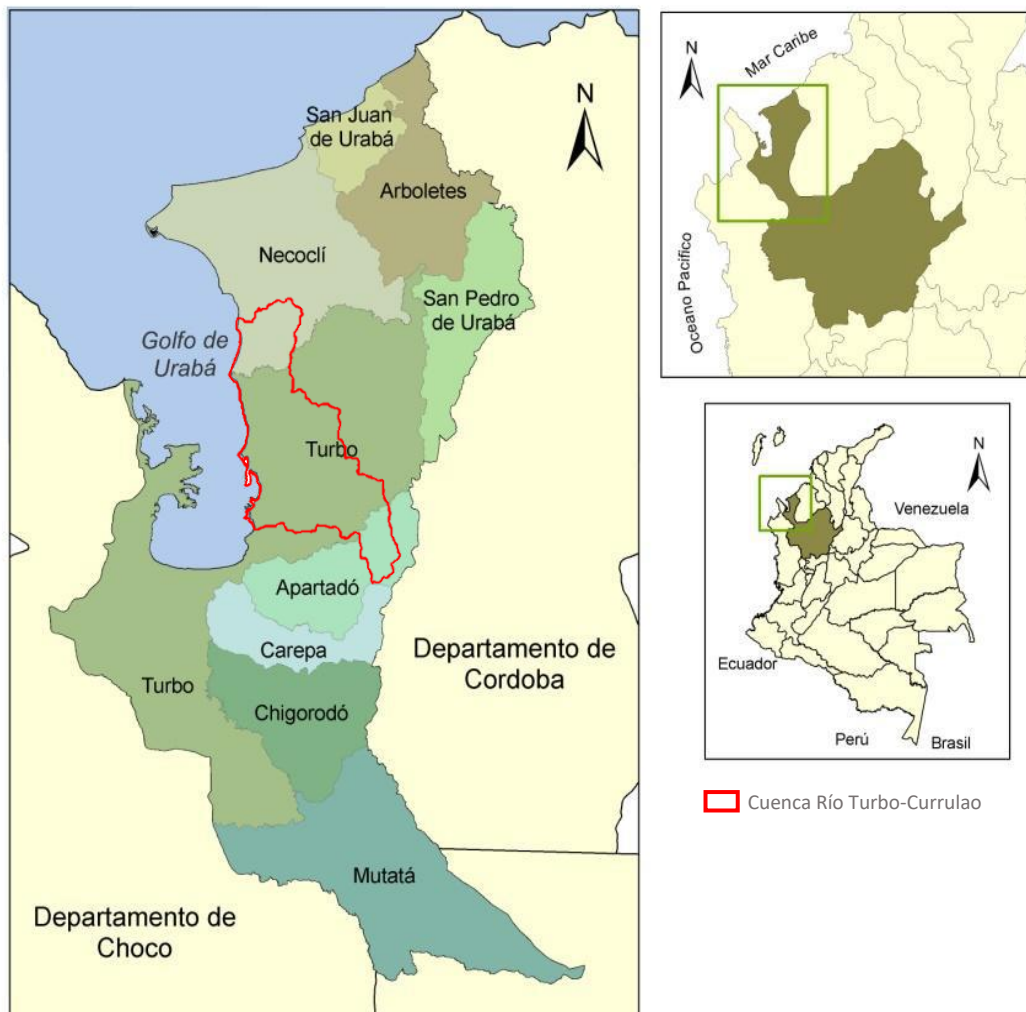


Figura 8. Área de la cuenca Río Turbo-Currulao en la Unidad de Ordenación Forestal.
Fuente: modificada de CORPOURABA (2008).



5.3.6.2 El Plan

El documento en el cual está compilado el Plan de Ordenamiento Forestal del Urabá Antioqueño está compuesto por la siguiente estructura: En su primer capítulo, se realiza una caracterización general de Unidad de Ordenación Forestal, contemplando derechos de propiedad de los bosques; características físicas como geología, geomorfología, edafología, cuencas hidrográficas, hidrología, clima; estado de los bosques; ecosistemas y especies importantes; aspectos sociales y culturales y aspectos de la producción forestal. El segundo capítulo tiene que ver con las directrices para la planificación de la Unidad de Ordenación Forestal sostenible; dentro de éste se realiza la zonificación de la UOF en cuatro grandes categorías y finalmente se realiza el sistema general de planificación y administración forestal (CORPOURABA, 2008).

En el capítulo tres, el Plan hace las prescripciones para el manejo sostenible, que contempla: manejo forestal, regulación de la corta, sistema gradual para la aplicación de estándares de manejo sostenible, planificación del manejo forestal, operaciones de corta, y restauración y reforestación. El capítulo cuatro, da las directrices para prevenir y mitigar los impactos negativos ambientales y sociales (CORPOURABA, 2008).

Para el proceso de formulación del POMCA Río Turbo-Currulao, este Plan se convierte en un instrumento determinante que se articulará necesariamente a la planificación de la cuenca; primordialmente, se debe tener en cuenta la zonificación ambiental realizada en el Plan de Ordenamiento Forestal, ya que allí se definen las categorías de uso en toda la UOF y por ende en la cuenca objeto de ordenación. En general, las medidas propuestas en este Plan, las cuales tienen que ver con el manejo forestal y aprovechamiento sostenible, regulaciones forestales, métodos de realización de prácticas forestales, etc., deben tener un seguimiento continuo por parte de la Corporación Ambiental, la cual debe velar por la protección y el uso sostenible de los recursos naturales en su jurisdicción.

5.3.6.3 Grado de incidencia, demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y los ecosistemas.

5.3.6.3.1 Grado de incidencia

El área de estudio se encuentra totalmente dentro del Plan de Ordenamiento Forestal del Urabá Antioqueño, por lo tanto, su grado de incidencia es 100%.

5.3.6.3.2 Demanda e impactos potenciales sobre el recurso y los ecosistemas

La madera que es aprovechada dentro de los bosques naturales, potreros arbolados y plantaciones; es vendida principalmente a las ciudades de Bogotá, Barranquilla y Medellín, una pequeña parte queda al mercado local, debido a que baja cantidad de madera es consumida y la deficiente disponibilidad presupuestal de muchas empresas transformadoras de la región (CORPOURABA, 2008).



Los bosques plantados son muy escasos; reforestar o reproducir algunas de las especies nativas resulta un proceso largo y complejo, lo que explica que la mayor parte de la madera provenga de los bosques naturales (CORPOURABA, 2008), de acuerdo con lo mencionado, se puede determinar que los bosques naturales se ven amenazados por la demanda de madera de la región, afectando los ecosistemas naturales pudiendo generar pérdida de biodiversidad en la zona de estudio.

5.3.7 Plan de Ordenamiento y Manejo de la cuenca hidrográfica Río Turbo

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá -CORPOURABA, en ejecución de su Plan de Acción Trienal (PAT) 2007-2009 y atendiendo el Decreto 1729 de 2002, preparó el documento "Clasificación y Priorización de Cuencas Hidrográficas en la jurisdicción de CORPOURABA", en el cual se establece la importancia a nivel regional y local de las cuencas dentro del área de la Corporación y así mismo se determina cuales serán objeto de ordenación, dentro de las que se encuentra, la cuenca del Río Turbo, por ser abastecedora de agua potable para el municipio de Turbo y el corregimiento El Dos y también receptora de vertimientos (CORPOURABA, 2009).

Teniendo en cuenta tal documento, CORPOURABA, como autoridad ambiental, es la encargada de desarrollar los POMCH (Planes de ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas), los cuales articulan lineamientos de otros instrumentos de planificación como lo son los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR), Planes de Acción Trienal (PAT), Planes de Ordenamiento Territorial (POT), Planes de Desarrollo, Planes de Vida de comunidades étnicas y Planes sectoriales (CORPOURABA, 2009).

La ordenación de esta cuenca se hizo con base en Guía Técnico-Científica para la Ordenación de cuencas hidrográficas y Decreto 1729 de 2002. La formulación del POMCH constó de 5 capítulos o fases: Aprestamiento, Diagnóstico, Zonificación Ambiental, Prospectiva y Formulación (CORPOURABA, 2009).

5.3.7.1 Localización

La cuenca del Río Turbo cubre un área total de 15.261 ha, nace en una formación montañosa de la Serranía de Abibe llamada Cerro Azul y desemboca en el Golfo de Urabá, en el sector de Bocas del Río Turbo (ver Figura 9). Limita al occidente con el Golfo de Urabá, al oriente con la parte alta de la Serranía de Abibe, al sur con la cuenca del río Guadualito y al norte con la cuenca del río Mulatos. Sus principales afluentes son las quebradas Los Indios, La Playona, Las Mercedes, San Felipe, Las Cañas, La Pedregosa, Santa Bárbara y Aguas Frías (CORPOURABA, 2009).

Teniendo en cuenta que la cuenca objeto de ordenación (Río Turbo-Currulao) tiene un área aproximada de 90.000 ha, la cuenca del río Turbo, constituye aproximadamente el 17% del área total de la cuenca Río Turbo-Currulao y se incluye en su totalidad dentro de ella. A pesar de que el porcentaje de área es poco, es muy importante tener en cuenta este ejercicio de ordenación durante la formulación del POMCA Río Turbo-Currulao por ser un instrumento homólogo al que se está realizando actualmente.

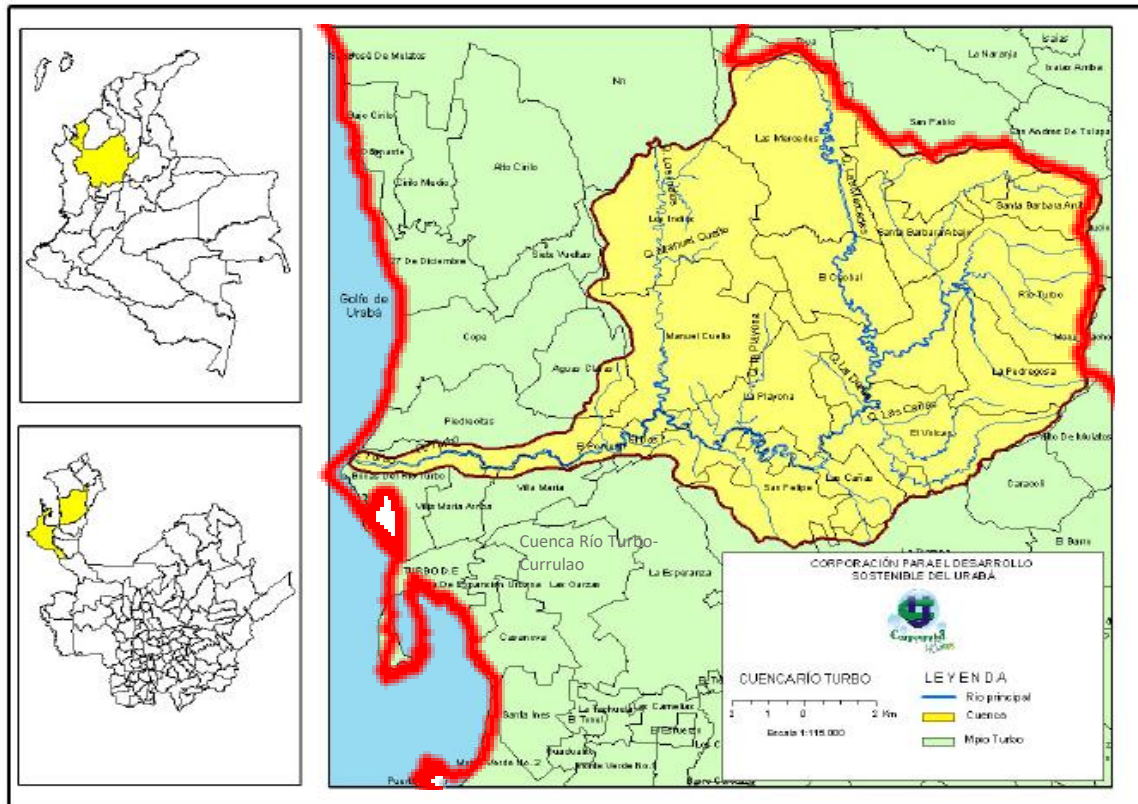


Figura 9. Área de la cuenca Río Turbo-Currulao en la cuenca del río Turbo.
Fuente: Modificada de CORPOURABA (2009).

5.3.7.2 Fase de formulación

En la fase de formulación del POMCH del Río Turbo, se fijaron los objetivos, estrategias y acciones programáticas para corregir los problemas observados a partir de la caracterización económica, ambiental, la dinámica social y de los recursos naturales. Con estas acciones, se busca que se usen adecuadamente los recursos como agua, fauna y flora existente en la cuenca, buscando su preservación y el beneficio de la comunidad (CORPOURABA, 2009).

Este Plan se plantea para un periodo de diez años (2008-2017), en los cuales se busca una transformación de la cuenca, buscando siempre su desarrollo sostenible. Para el 2017, la cuenca del Río Turbo se plantea como un territorio con mayores espacios de integración y desarrollo socioeconómico con el resto de la región, basado en el uso y manejo sostenible de sus recursos naturales; la ocupación ordenada del territorio; el desarrollo integral según sus potencialidades; propiciando un sistema eficiente de red de infraestructura, vías, servicios públicos y de apoyo a la producción y comercialización de productos tradicionales y alternativos en armonía con la protección y conservación de la oferta ambiental, logrando así comunidades empoderadas de sus deberes y derechos, con mejor calidad de vida y desarrollo humano más equitativo y sostenible (CORPOURABA, 2009).



El POMCH del Río Turbo fue aprobado mediante resolución N° 100-03-20-01-1320-2009 expedida por CORPOURABA el 21 de octubre de 2009 (CORPOURABA, 2009).

5.3.7.2.1 Programas de acción

Los programas de acción de este Plan se basaron en el análisis realizado durante toda la formulación, especialmente en la fase de prospectiva y zonificación y atendiendo las recomendaciones técnicas y comunitarias. El Plan de Acción contiene variables socioeconómicas, hídricas y de recursos naturales, producto de las problemáticas identificadas y para las cuales se propusieron programas y proyectos. Cada uno de los proyectos formulados poseen una ficha técnica y están basados en una problemática identificada, tienen, además, objetivos generales y específicos, metas, indicadores, localización, costos e instituciones financiadoras y responsables de la ejecución (CORPOURABA, 2009).

CORPOURABA, como autoridad ambiental de la zona y veedora de los recursos naturales presentes en la cuenca, es la institución encargada y responsable de la ejecución de la mayoría de los proyectos propuestos en el POMCH, junto con la alcaldía del municipio de Turbo (CORPOURABA, 2009). En el POMCH se tiene un plan de seguimiento y evaluación, basado en los indicadores que se presentaron para cada uno de los proyectos, sin embargo, la verificación de éstos no se ha podido realizar detalladamente ya que no se tiene información relativa a indicadores de ejecución. Por tal motivo, la verificación del cumplimiento de este Plan se realizará con base en los informes de gestión de CORPOURABA y la Alcaldía, con el fin de corroborar si durante el periodo de vigencia del POMCH, se ejecutaron o adelantaron las acciones y proyectos formulados en él.

Las variables abordadas en el POMCH del Río Turbo se presentan a continuación (CORPOURABA, 2009):

- Biodiversidad.
- Variables hídricas: calidad de agua, dinámica hídrica.
- Variables socioeconómicas: calidad de vida, debilidad social y comunitaria, educación ambiental y debilidad estatal.

Para cada variable, se propusieron programas y proyectos, basados en líneas programáticas o problemáticas los cuales se relacionan en la Tabla 35; así mismo, se relaciona el cumplimiento basado en la revisión de documentos oficiales como informes de gestión de la Corporación, entre otros:

Tabla 35. Plan de acción POMCH Río Turbo.

VARIABLE	LÍNEA PROGRAMÁTICA O PROBLEMÁTICA	PROGRAMA	PROYECTO	TIEMPO	CUMPLIMIENTO
Sistema hídrico	Alteración de la dinámica hídrica	Ordenamiento, manejo y uso sostenible del recurso hídrico	Reforestación en zonas de ribera (Protectora-productora, 30m).	C	SI (CORPOURABA, 2010)



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

VARIABLE	LÍNEA PROGRAMÁTICA O PROBLEMÁTICA	PROGRAMA	PROYECTO	TIEMPO	CUMPLIMIENTO
			Reforestación en zonas de recarga hídrica y nacimientos de microcuencas.	C	SI (CORPOURABA, 2010)
			Adquisición de Predios en Áreas Prioritarias para la Protección del Recurso Hídrico Superficial (incluye zonas de retiro).	M	--
			Estudio de alternativas financieras para la conservación de relictos boscosos en zonas de importancia para la recarga hídrica, nacimientos de quebradas y en zonas de altas pendientes.	C	--
			Implementación de las tasas retributivas como instrumento económico para el manejo eficiente del recurso.	L	SI (CORPOURABA, 2011)
			Estudio técnico, social y antropológico para analizar la factibilidad de titulación colectiva al territorio de los indígenas localizados en el nacimiento del río Turbo.	M	--
Alteración de la calidad hídrica	Mejoramiento de la calidad del recurso hídrico superficial y subterráneo	Laguna de Oxidación para recolección de vertimientos del corregimiento El Dos y población asentada en la cuenca baja.		M	--
			Reciclaje de los insumos y los empaques utilizados	L	--



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

VARIABLE	LÍNEA PROGRAMÁTICA O PROBLEMÁTICA	PROGRAMA	PROYECTO	TIEMPO	CUMPLIMIENTO
			por la industria bananera y platanera.		
			Aplicación de reglamentación a las aspersiones aéreas hechas para la industria bananera y platanera.	C	--
			Reciclaje y depuración del agua por parte de la industria platanera y bananera.	L	--
			Instrumentación con estaciones climáticas y limnimétricas en la cuenca para el monitoreo de variables y la alerta temprana en caso de eventos de crecidas.	M	--
			Monitoreo batimétrico de los sedimentos aportados al mar en la desembocadura del río Turbo.	L	--
			Cercamiento de linderos de áreas ganaderas cercanas a los cauces de quebradas y del río.	M	--
			Capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas agrícolas y pecuarias para minimizar la pérdida de suelo y la consecuente sedimentación del río Turbo.	M	SI (CORPOURABA, 2011)
			Muestreo de calidad de agua en microcuencas inventariadas en la Fase Diagnóstica por parte de la Corporación.	C	SI (CORPOURABA, 2014)



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

VARIABLE	LÍNEA PROGRAMÁTICA O PROBLEMÁTICA	PROGRAMA	PROYECTO	TIEMPO	CUMPLIMIENTO
Recursos naturales	Pérdida de biodiversidad	la conservación, recuperación de flora y fauna y recursos hidrobiológicos	Inventario de Fauna para futuros planes de reintroducción.	C	--
			Plan de Manejo Forestal de los relictos boscosos y priorizando la caracterización y la preservación de árboles semilleros.	M	SI (CORPOURABA, 2013)
			Protección y re-poblamiento del mangle en parte baja de la cuenca cerca de la desembocadura.	M	SI (CORPOURABA, 2013)
Socioeconómica	Baja calidad de vida de sus habitantes	Saneamiento básico y agua potable	Dotación de pozos sépticos y unidades sanitarias en la zona rural.	L	SI (CORPOURABA, 2016)
			Plan maestro de alcantarillado para el corregimiento El DOS, y las zonas urbanas nucleadas de la parte baja de la cuenca (Porvenir, Piedrecita, Villa María).	L	--
			Construcción y mejoramiento de abastos de agua en la zona rural.	M	SI (CORPOURABA, 2012)
			Realizar estudios técnicos y financieros para el traslado y/o construcción de una bocatoma alterna del acueducto del sector urbano de Turbo.	L	--
		Manejo de residuos sólidos	Campañas de reciclaje y separación de material orgánico e inorgánico y elaboración de compost en la parte baja del río Turbo.	C	--



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

VARIABLE	LÍNEA PROGRAMÁTICA O PROBLEMÁTICA	PROGRAMA	PROYECTO	TIEMPO	CUMPLIMIENTO
			Mejorar el servicio de recolección de basura en las veredas de la parte baja del río Turbo.	C	SI (Futuraseo, 2016)
	Fortalecimiento o organizativo, comunitario e institucional		Crear, fortalecer y reglamentar con los líderes y representantes comunitarios el manejo y uso sostenible de los recursos naturales de la cuenca hidrográfica del río Turbo.	C	--
			Fortalecimiento institucional para un efectivo control ambiental.	C	--
	Educación ambiental		Proyecto. "Formar gestores ambientales en el marco de la ordenación de la cuenca del río Turbo"	M	--
			Implementar la estrategia pedagógica de clubes de agua en la educación básica primaria de la cuenca hidrográfica del río Turbo.	M	SI (CORPOURABA, 2013)
	Diversificación económica		Introducción de mercados verdes alternativos para minimizar el impacto y la presión sobre los recursos no maderables.	C	SI (CORPOURABA, 2011)
	Mejoramiento y reubicación de vivienda		Inventario de viviendas en zonas de alto riesgo por inundación y/o socavación lateral del cauce.	L	--
			Mejoramiento de vivienda en la cuenca hidrográfica.	M	--



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

VARIABLE	LÍNEA PROGRAMÁTICA O PROBLEMÁTICA	PROGRAMA	PROYECTO	TIEMPO	CUMPLIMIENTO
			Estudio técnico, social y financiero para la reubicación de la comunidad indígena de Dokera-Volcán.	L	--
		Atención en salud	Ampliación de cobertura en salud en toda la cuenca hidrográfica.	C	--
			Dotación del centro de salud de El Dos para mejorar la atención del poblador de la cuenca hidrográfica.	C	--
			Impulsar mayores campañas de atención integral en salud a los pobladores del sector rural de esta cuenca.	C	--
		Adecuación de vías	Mejoramiento de los caminos de herradura en la parte media y alta de la cuenca hidrográfica del río Turbo.	M	--
			Mejoramiento de la carretera El Dos-Manuel Cuello.	M	--
		Calidad educativa	Construcción de las escuelas en las veredas Pedregosa, Manuel Cuello, Bocas del río Turbo y Turbo arriba.	M	--
			Mejoramiento y mantenimiento de las escuelas San Felipe, Manuel Cuello, La Playona, El Porvenir, Las Cañas, Santa Bárbara, Dokera y Piedrecitas.	C	SI, PARCIALMENTE (Alcaldía de Turbo, 2013)
			Construcción de unidades de tazas sanitarias y de	M	SI, PARCIALMENTE (Alcaldía de Turbo, 2013)



VARIABLE	LÍNEA PROGRAMÁTICA O PROBLEMÁTICA	PROGRAMA	PROYECTO	TIEMPO	CUMPLIMIENTO
			abastos de agua en las escuelas de Santa Bárbara Abajo, Las Mercedes, La Pedregosa, La Playona, Caobal, San Felipe, El Porvenir y Nueva Florida.		
			Dotación de material didáctico, pedagógico y deportivo en las escuelas de la parte alta, media y baja del río Turbo.	C	--

Fuente: Modificada de CORPOURABA (2009).

Es importante que la Corporación realice una evaluación detallada y oficial sobre el cumplimiento de los proyectos, es decir, se debe evaluar el por qué no se ha cumplido con algunos de los proyectos formulados, teniendo en cuenta que este POMCH tiene vigencia hasta el 2017. Así mismo, dichos proyectos se deben revisar y en la fase de formulación del POMCA Río Turbo-Currulao, tenerlos en cuenta si se sigue presentando la misma problemática.

5.3.7.3 Grado de incidencia, demanda e impactos potenciales sobre los recursos hídricos y ecosistemas

5.3.7.3.1 Grado de incidencia

La Figura 9, muestra la ubicación de la cuenca del río Turbo en el área de estudio del presente proyecto, donde se puede determinar que dicha área constituye el 17% aproximadamente del área de estudio.

5.3.7.3.2 Demanda e impactos potenciales sobre los recursos y ecosistemas

En el estudio del POMCA del Río Turbo, se determina que la demanda de agua es de 16'072.975 m³ y la oferta de 16'013.455 m³ (CORPOURABA, 2009, pág. 16), con lo que se puede concluir que se la demanda supera la oferta y por lo tanto, se debe realizar un ordenamiento del recurso hídrico en la cuenca para evitar su pérdida.

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Turbo realizado en el año 2009, se determinaron problemáticas sociales y ambientales,



las cuales están relacionadas con los impactos potenciales sobre la cuenca, en la Tabla 36 se presentan las problemáticas.

Tabla 36. Problemáticas e impactos potenciales en el POMCA Río Turbo, 2009.

Problemática / Impacto potencial	Descripción
Baja calidad de vida de los habitantes	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de Saneamiento básico ambiental. - Falta de alternativas productivas y económicas. - Baja calidad de la vivienda - Deficiencia en la educación. - Deficiencia en la salud. - Deficiencia y/o ausencia de servicios públicos domiciliarios como agua potable, energía, gas y alcantarillado. - Vías de acceso de mala calidad. - Poca diversidad económica que mejore los ingresos económicos familiares.
Debilidad organizativa de las comunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Desplazamiento poblacional. - Ausencia de reglamentos internos para el manejo de los recursos naturales. - Conflictividad con otras comunidades por el uso del recurso hídrico y uso del suelo. - Baja capacidad de gestión de proyectos. - Baja capacidad organizacional.
Falta educación ambiental y de la normativa, tanto por las instituciones como por las comunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Malos manejos de residuos sólidos. - Construcción en área de alto riesgo. - Mal uso del agua. - Desconocimiento de la normatividad ambiental relacionadas con agua bosque, fauna y suelo. - Baja operatividad institucional para el control.
Alteración de la dinámica hídrica	<ul style="list-style-type: none"> - Desvíos de los cauces. - Socavación Lateral. - Sedimentación. - Falta de áreas de retiro. - Protección zona de recarga de acuíferos. - Inundaciones.
Alteración de la calidad de las aguas	<ul style="list-style-type: none"> - Por Químicos o Agroquímicos. - Por aguas residuales y domésticas. - Residuos sólidos. - Animales muertos. - Lixiviados.
Pérdida por la biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de fauna. - Pérdida de la cobertura vegetal alrededor de quebradas, caños y ribera en general. - Pérdida del recurso forestal. - Desaparición y extinción de especies. - Degradación del paisaje. - Pérdida de ecosistemas.

Fuente: CORPOURABA (2009, pág. 239).

5.3.8 Programa de uso eficiente y ahorro del agua, municipio de Turbo

La empresa Aguas de Urabá S.A E.S.P, como proveedora del servicio de acueducto en el municipio de Turbo, y en cumplimiento de la ley 373 de 1997 (ley de ahorro y uso eficiente del agua), realizó, en el año 2015, el Plan Quinquenal para el periodo 2015-2020, en el cual se incluyó el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), con el fin de aplicar o llevar a cabo programas y actividades en pro del mejoramiento de la calidad del servicio para garantizar una mejor calidad de vida de los habitantes del municipio y así mismo la conservación del recurso hídrico. Este Plan está formulado para el municipio de Turbo, incluyendo su área urbana y rural que se abastece de la cuenca



del río Turbo y de una fuente alterna como es el pozo Salazar, otorgado por CORPOURABA mediante concesión (Aguas de Urabá, 2015).

El objetivo general del Plan es: “Contribuir a la protección y conservación del recurso hídrico del municipio de Turbo en condiciones de sostenibilidad y calidad, y a la consolidación de una cultura de uso eficiente y racional mediante un conjunto de acciones proyectadas en el marco que estipula la Ley 373 de 1997 y normas afines, para el período 2015 – 2020” (Aguas de Urabá, 2015).

Este Plan fue aprobado mediante resolución de CORPOURABA el 13 de septiembre de 2016 (CORPOURABA, 2016).

5.3.8.1 Cronograma de actividades

La Tabla 37 contiene el cronograma de actividades del PUEAA de Turbo, planteado para un periodo comprendido entre el 2015 y el 2019.

Tabla 37. Cronograma de actividades PUEAA Turbo.

ACTIVIDAD	CRONOGRAMA					DEPENDENCIA RESPONSABLE
	2015	2016	2017	2018	2019	
Reforestación pasiva y mantenimiento de las áreas de propiedad de la empresa	x	x	x	x	x	Planeación, gestión ambiental
Jornada de limpieza de cauces.	x	x	x	x	x	Gestión ambiental, operación y mantenimiento
Acciones técnicas en instituciones educativas	x	x	x	x	x	Operación y mantenimiento, gestión ambiental
Instalación de sistemas de micro medición.	x	x	x	x	x	Operación y mantenimiento, Comercial
Monitoreo de las áreas de influencia a las fuentes abastecedoras para identificar actividades puntuales y tomar acciones correctivas.	x	x	x	x	x	Gestión Ambiental, operación y mantenimiento
Jornada de educación ambiental a la comunidad sobre el manejo integral de residuos sólidos y agroquímicos en las fuentes abastecedoras.	x	x	x	x	x	Gestión ambiental
Análisis físico químico y microbiológico a las fuentes abastecedoras.	x	x	x	x	x	Operación y mantenimiento, gestión ambiental
Identificación de fraudes y fugas con el Geófono.	x	x	x	x	x	Operación y mantenimiento
Jornada de educación ambiental sobre uso eficiente y ahorro del agua a la comunidad en general.	x	x	x	x	x	Trabajo Social, Gestión Ambiental
Jornada de educación ambiental en instituciones educativas sobre uso	x	x	x	x	x	Trabajadora Social, gestión ambiental



ACTIVIDAD	CRONOGRAMA					DEPENDENCIA RESPONSABLE
	2015	2016	2017	2018	2019	
eficiente y ahorro del agua a la comunidad en general.						
Difusión de prácticas para el uso eficiente y ahorro del agua a los usuarios del acueducto (volantes, cuñas radiales, cartillas, comunicados en la factura comunicados de prensa, etc).	x	x	x	x	x	Comunicaciones, gestión ambiental

Fuente: Aguas de Urabá (2015).

Desde el 2012 se vienen desarrollando por parte de Aguas de Urabá capacitaciones en colegios y con la comunidad en general sobre el uso adecuado y ahorro del agua. Específicamente, en el año 2015, cuando se comenzó a implementar el PUEAA Turbo, se realizaron setenta y cuatro (74) talleres escolares, cinco (5) talleres de formación con comunidad, dos (2) jornadas educativas móviles y doscientos sesenta y dos (262) visitas domiciliarias, para un total de trescientos cuarenta y tres (343) actividades desarrolladas en ese año, impactando a 4.228 personas; adicionalmente se repartió material divulgativo sobre el uso eficiente y ahorro del agua (CORPOURABA, 2016).

Se puede concluir que el cumplimiento del Plan ha sido parcial, pues, aunque se han efectuado capacitaciones y reuniones con la comunidad, tal y como está planteado en el cronograma, no se ha cumplido con otras actividades también planteadas que son responsabilidad principalmente del equipo de operación y mantenimiento. Cabe resaltar, sin embargo, que la ejecución de este Plan está planteada para un periodo de cinco (5) años, terminando en el 2020, por lo tanto, se tendrá que seguir evaluando el cumplimiento de las acciones y actividades propuestas y, además, evaluar la posibilidad de articularlas con el POMCA Río Turbo-Currulao, de acuerdo con las necesidades y prioridades de la cuenca.

5.3.8.2 Grado de incidencia, demanda e impactos potenciales sobre los recursos hídricos y los ecosistemas

5.3.8.2.1 Grado de incidencia

El área de incidencia del plan de uso eficiente y ahorro del agua, abarca todo el área donde la empresa Aguas de Urabá S.A E.S.P presta el servicio de acueducto, es decir, el área urbana del municipio de Turbo.

5.3.8.2.2 Demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y los ecosistemas

El recurso hídrico en el área urbana de Turbo es surtido para 9.907 suscriptores, equivalentes a 43.590 personas aproximadamente.



Los impactos potenciales sobre el recurso hídrico se presentan en la Tabla 38.

Tabla 38. Impactos potenciales por el uso del recurso hídrico para abastecer poblaciones.

Aspecto ambiental	Impacto potencial
Uso del recurso hídrico para abastecer poblaciones	Disminución del recurso hídrico.
	Afectación de la fauna.
	Afectación de la flora.
	Alteración de la hidráulica de las fuentes superficiales y subterráneas.
	Modificación del régimen natural de caudales.
	Modificación del microclima.
	Alteración del paisaje.
	Modificación del nivel de ingresos de la población.
	Generación de molestias en poblaciones aguas abajo.
Generación de molestias en la población.	

Fuente: Aguas de Urabá (2015).

5.3.9 Plan de saneamiento y manejo de vertimientos, municipio de Turbo

En el año 2009 es formulado, por parte de Aguas de Urabá, el Plan de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) del municipio de Turbo, dando cumplimiento al Decreto 3100 de 2003. El PSMV se define como “el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua” (Aguas de Urabá, 2009, pág. 4). En este sentido, este plan busca articular acciones para lograr el saneamiento básico del municipio y la recuperación y protección de las corrientes de agua.

Dentro de las medidas planteadas se propone el saneamiento de diferentes caños del municipio de Turbo, en fechas establecidas, a los cuales se les realiza descargas directas; tales caños se relacionan a continuación:

- Caño Veranillo: 2010
- Caño El Centro: 2011
- Caño El Bosque: 2012
- Caño Tranca: 2013

En términos generales, los proyectos propuestos por el Plan tienen que ver con la puesta en funcionamiento de todas las lagunas de oxidación presentes en el municipio, construcción de sistemas de bombeo, redes colectoras y redes secundarias requeridas. Estas obras están planteadas para ser ejecutadas en el primer y segundo quinquenio a partir de la formulación de este Plan (2007-2012 y 2013-2017), con presupuesto de Aguas de Urabá y de CORPOURABA principalmente (Aguas de Urabá, 2009).

Los indicadores propuestos para verificar el cumplimiento del Plan, son, en primer lugar, verificar el número de vertimientos realmente eliminados vs el número de vertimientos programado; y en segundo lugar, realizar el seguimiento al cumplimiento físico de las obras programadas (Aguas de Urabá, 2009). Sin embargo, en la información analizada no se encontraron informes de evaluación y seguimiento a este Plan.



De acuerdo a los resultados de la caracterización, diagnóstico y zonificación ambiental que arroje el POMCA, se tendrá que evaluar la pertinencia de incluir las obras y proyectos planteados en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos que no han sido ejecutados a la fecha, con el fin de abordar las problemáticas persistentes en el municipio de Turbo y en la cuenca Río Turbo-Currulao.

5.3.9.1 Grado de incidencia, demanda e impactos potenciales sobre el recurso hídrico y los ecosistemas

5.3.9.1.1 Grado de incidencia

El PSMV se encuentra ubicado en el área urbana del municipio de Turbo, actualmente se cuenta con 5 Km de colectores principales y 50,5 Km de redes secundarias (Aguas de Urabá, 2009, pág. 8).

5.3.9.1.2 Demanda e impactos potenciales sobre el recurso y los ecosistemas

Los impactos potenciales relacionados con el PSMV en el municipio de Turbo son:

- Contaminación del agua con componentes de aguas residuales domésticas (ARD) y aguas residuales no domésticas (ARNd).
- Desarrollo de microorganismos potencialmente patógenos para los animales y el hombre.
- Alteración de las propiedades del agua.
- Generación de gases y vapores.
- Generación de olores.
- Expectativa de la comunidad por cualquier evento que pueda ocurrir.
- Empleo al personal de la zona (por las labores que se deban realizar).

5.3.10 Reglamentación del uso del agua

Luego de solicitar información a la Corporación referente a los Planes de reglamentación del uso del agua en los municipios pertenecientes a la cuenca, CORPOURABA suministró la siguiente información, vía correo electrónico, el día 8 de marzo de 2017:

"El Decreto 1541 de 1978, el cual actualmente constituye el marco regulatorio en lo relacionado al proceso de reglamentación de los usos del agua, enuncia que cuando se estime conveniente, de oficio o a petición de parte, la autoridad ambiental competente – AAC reglamentará, con base en estudios preliminares que determinen su conveniencia, el aprovechamiento de cualquier corriente o depósito de aguas públicas, así como las derivaciones que beneficien varios predios, distribuyendo los caudales para los usos contemplados teniendo en



cuenta un orden de prioridad, dando prelación a la utilización para el consumo humano, colectivo o comunitario, sea éste urbano o rural (artículos 36 y 41) y prevé la posibilidad de declarar agotada una fuente de agua cuando los permisos o concesiones de uso alcancen o excedan el caudal disponible.

La expedición del Decreto 3930 de 2010, establece el nuevo marco para el ordenamiento del recurso hídrico con fines de mejoramiento de la calidad y deja intacto lo concerniente al procedimiento para la reglamentación de los usos del agua contenido en el Decreto 1541 de 1978; sin embargo, el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico deberá definir la conveniencia de adelantar la reglamentación del uso de las aguas, de conformidad con lo establecido en el artículo 108 del Decreto 1541 de 1978. Así mismo, dará lugar a su ajuste (parágrafo 1º del artículo 8 del Decreto 3930 de 2010).

El decreto 3930 de 2010, artículo 8, Parágrafo 1º menciona: En todo caso, el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico deberá definir la conveniencia de adelantar la reglamentación del uso de las aguas, de conformidad con lo establecido en el artículo 108 del Decreto 1541 de 1978 y la reglamentación de vertimientos según lo dispuesto en el presente decreto o de administrar el cuerpo de agua a través de concesiones de agua y permisos de vertimiento. Así mismo, dará lugar al ajuste de la reglamentación del uso de las aguas, de la reglamentación de vertimientos, de las concesiones, de los permisos de vertimiento, de los planes de cumplimiento y de los planes de saneamiento y manejo de vertimientos y de las metas de reducción, según el caso.

Actualmente CORPOURABA está realizando el PORH de los ríos Apartado, Carepa y Chigorodó, instrumento que dará como resultado la conveniencia de realizar la reglamentación del uso de las aguas y/o de vertimientos.

Por otro lado, CORPOURABA en los años 2008 y 2009 realizó el proyecto de reglamentación de corrientes en los ríos Turbo y Apartadó, de conformidad con los lineamientos establecidos en el Decreto 1541 de 1978 que comprende los siguientes instantes: 1) Generar cartografía temática del área de estudio. 2) Determinar el censo de usuarios de aguas. 3) Calcular módulos de consumo. 4) Calcular la oferta y demanda de agua. 5) Establecer el caudal ecológico y el caudal disponible. 6) Determinar los parámetros hidrometeorológicos. 7) Calcular el balance hídrico. 8) Ejecutar control y vigilancia sobre las concesiones.

Así mismo la Corporación envió las resoluciones “por las cuales se reglamenta las corrientes de la cuenca del río Turbo y del río Apartadó”, expedidas ambas en el año 2009; sin embargo, en éstas no se puede corroborar los usos actuales de ambas corrientes, ya que las resoluciones mencionadas resuelven en su artículo primero: “aprobar el documento reglamentación de corrientes para la cuenca del río Turbo y río Apartadó el cual, hace parte integral del presente acto administrativo (...)”, mas no detallan los usos aprobados (CORPOURABA, 2009; CORPOURABA, 2009).

5.3.10.1 Grado de incidencia



Las cuencas con reglamentación del uso del agua son la del Río Turbo y Río Apartadó, sin embargo, la única que está dentro del área de estudio, con un 17%, es la cuenca del río Turbo, por lo tanto, se considera que el grado de incidencia de este instrumento en la cuenca en ordenación es dicho porcentaje.

5.3.11 Permisos y Concesiones

5.3.11.1 Recurso hídrico

Las concesiones y permisos de vertimientos otorgados en la cuenca se analizaron a partir de información suministrada por CORPOURABA en su base de datos referente a concesiones y vertimientos del municipio de Turbo.

5.3.11.1.1 Concesiones

Según la base de datos, están vigentes actualmente 29 concesiones en el municipio de Turbo para fincas ubicadas sobre el acuífero del Golfo de Urabá, el cual, como se presentó anteriormente, solo tiene una pequeña porción de la cuenca en su territorio (ver capítulo 5.3.2), por esta razón y teniendo en cuenta que en la base de datos proporcionada no existen coordenadas de estos puntos de concesión, no es posible asegurar si tales permisos para captación de agua se ubican dentro de la cuenca Río Turbo-Currulao. La mayoría de esas concesiones están otorgadas a BANACOL S.A., UNIBAN S.A., OLINSA S.A. Y CONSERVA S.A., empresas comercializadoras de la zona y son para uso principalmente agrícola.

En el municipio de Turbo, existen otras siete concesiones de aguas subterráneas vigentes, las cuales son para uso industrial, riego y acueductos principalmente. De esas siete, de acuerdo a las coordenadas presentadas en la base de datos, solo una está ubicada en la cuenca Río Turbo-Currulao. Sin embargo, es importante mencionar que no todas las concesiones presentadas tienen coordenadas asociadas, por lo que no se puede concluir totalmente.

Por otra parte, existen nueve concesiones vigentes de aguas superficiales, especialmente para uso de acueductos urbanos y veredales, industrial y riego. Algunas de esas concesiones presentan coordenadas, por lo que se pudieron georreferenciar y verificar que pertenecen a la cuenca objeto de ordenación; para las demás, se estableció su ubicación por el nombre de la fuente de agua superficial, buscando en la Geodatabase del proyecto. En conclusión, ocho de las nueve concesiones pertenecen a la cuenca (ver Tabla 39).

Tabla 39. Concesiones de agua superficial en la cuenca.

Nombre	Desde	Hasta	Municipio	Nombre Fuente	Uso
Acueducto Multiveredal Veredas Aguas Claras, Cope, La Martina y Punta de Piedra	26/09/2006	26/09/2026	Turbo	Quebrada Aguas Claras	Acueducto veredal



Nombre	Desde	Hasta	Municipio	Nombre Fuente	Uso
Cordesu	1/03/2008	01/03/2018	Turbo	Quebrada El estorbo	Piscícola
Corregimiento El Dos	23/02/2006	23/02/2026	Turbo	Quebrada San Felipe	Acueducto veredal
Corregimiento El Dos	23/02/2006	23/02/2026	Turbo	Quebrada La Culebrera	Acueducto veredal
Corregimiento El Tres	15/06/2006	15/06/2026	Turbo	Quebrada La Deseada	Acueducto veredal
Aguas de Urabá S.A. E.S.P. Municipio Turbo	31/08/2006	31/08/2026	Turbo	Río Turbo	Acueducto Urbano
AQUARELA GRUPO S. A. S.	23/09/2011	23/09/2021	Turbo	Quebrada el Gurre	Industrial
COOAGROFUTURO	23/08/2010	23/08/2020	Turbo	Quebrada Cope	Riego
COOAGROFUTURO	14/07/2010	14/07/2020	Turbo	Quebrada El barro	Riego

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de concesiones y vertimientos.

5.3.11.1.2 Permisos de vertimientos

De las veintinueve (29) concesiones otorgadas sobre el acuífero del Golfo de Urabá, tres (3) presentan también permiso de vertimiento, pertenecientes a UNIBAN S.A., BANACOL S.A. Y CONSERVA S.A., sin embargo, como se dijo anteriormente, no se tiene certeza si dichas concesiones y permisos están en jurisdicción de la cuenca Río Turbo-Currulao.

Existen, además, siete (7) permisos de vertimientos dentro de la cuenca objeto de ordenación, de los cuales dos están en trámite, sin embargo, no se dice en la base de datos hasta cuando están otorgados estos permisos. En la Tabla 40 se relacionan.

Tabla 40. Permisos de vertimientos otorgados en la cuenca Río Turbo-Currulao.

TIPO DE TRAMITE	FECHA INGRESO SOLICITUD TRAMITE	USUARIO	MUNICIPIO	RADICADO EXPEDIENTE	Estado Expediente
PERMISO DE VERTIMIENTO	19/02/2014	BEATRIZ ELENA DUQUE NARANJO	TURBO	200-16-51-05-0026-2014	Vigente
	02/04/2011	INVERSIONES PALMA DE MAYORCA S.A.S.		200-16-51-05-0059-2011	Vigente
	25/04/2011	ZAPATA Y HENRIQUEZ S.A.		200-16-51-05-0067-2011	Vigente
	10/05/2010	BATALLON FLUVIA DE I M N 20		200-16-51-05-0136-2010	En Trámite
	26/07/2012	EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN		200-16-51-05-0137-2012	Vigente
	30/12/2013	ZAPATA Y VELASQUEZ SA		200-16-51-05-0247-2013	Vigente



TIPO DE TRAMITE	FECHA INGRESO SOLICITUD TRAMITE	USUARIO	MUNICIPIO	RADICADO EXPEDIENTE	Estado Expediente
	29/10/2015	DIRECCIÓN DE IMPUESTOS ADUANAS NACIONALES DIAN	DE Y	200-16-51-05-0310-2015	En Trámite

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Concesiones y vertimientos.

5.3.11.2 Forestal

Los permisos de aprovechamiento forestal otorgados por la Corporación se analizaron por medio de una base de datos entregada por CORPOURABA, sin embargo, dicha base de datos no es precisa en cuanto a la ubicación de los permisos otorgados, pues solo relaciona el municipio, lo que no permite concluir de manera exacta si tales permisos están o no dentro de la cuenca objeto de ordenación. A pesar de lo anterior, a continuación, se presentan los permisos vigentes en cada uno de los municipios que conforman el área de la cuenca Río Turbo-Currulao.

5.3.11.2.1 Apartadó

Para el municipio de Apartadó existe un permiso vigente y siete en trámite (al año 2015, fecha de creación de la base de datos). Dichos permisos se relacionan en la Tabla 41.

Tabla 41. Permisos de aprovechamiento forestal en Apartadó.

TIPO DE TRÁMITE	USUARIO	VIGENCIA PERMISO	FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ESTADO
Aprovechamiento forestal persistente	ONAN GUISAO VARELAS	24 Meses	21/05/2015	21/05/2017	Vigente
	VICTOR BETANCUR		08/05/2012		En trámite
	AGROINDUSTRIAS AGUAS FRIAS LTDA	8 Meses	—	—	
	CARLOS ALBERTO USUGA	3 Meses	—	—	
	JUAN DAVID OCHOA ESTRADA	6 Meses	—	—	
	JHON EMILIO MONTOYA	9 Meses	—	—	
	MANATI S.A.	4 Meses	—	—	
	JOSE MARIER DAVID ORTIZ	1 Años	—	—	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de permisos de aprovechamiento forestal.

5.3.11.2.2 Turbo



Según la base de datos, a la fecha, el municipio de Turbo tiene los permisos de aprovechamiento forestal persistente, único y doméstico, vencidos, pues presentan fecha máxima de vigencia hasta el año 2016.

5.3.11.2.3 Necolí

En el caso del municipio de Necolí, solo tiene un permiso de aprovechamiento forestal persistente vigente, el cual fue otorgado al señor FRANCISCO ENRIQUE ACEVEDO GUZMÁN Y OTRO, con fecha inicial de la vigencia el 01/07/2015 y fecha final el 01/07/2017. Los demás permisos para la zona de tipo doméstico, único y persistente, tuvieron vigencia entre el 2012 y 2016, por lo cual ya se consideran vencidos.

5.3.11.3 Residuos sólidos

De acuerdo a la información aportada por la Corporación el 8 de marzo del presente año, vía correo electrónico, existe una concesión otorgada a la empresa Futuraseo S.A E.S. P para el Centro integral de residuos sólidos El Tejar, el cual presta sus servicios como relleno sanitario de la región y recibe los desechos de los municipios de Arboletes, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Necolí, Turbo, Apartadó, Carepa, Chigorodó y Mutatá.

El trámite ambiental otorgado por CORPOURABA fue el Plan de Manejo Ambiental, aprobado mediante resolución N° 1185 del 14 de agosto de 2006. Según la información suministrada, la vida útil del relleno sanitario es de 11 años, los residuos que se manejan son residuos sólidos no peligrosos y residuos hospitalarios y la disposición total es 110.000 ton/año.

5.3.11.4 Grado de incidencia, demanda e impactos potenciales sobre los recursos hídricos y ecosistemas

5.3.11.4.1 Grado de incidencia

El grado de incidencia de los permisos ambientales de concesiones de agua, vertimientos, permisos forestales y residuos sólidos es toda el área de la cuenca, ya que dichos permisos se encuentran otorgados en las diferentes zonas de la cuenca objeto de ordenación.

5.3.11.4.2 Demanda e impactos potenciales sobre los recursos ecosistemas

Los impactos ambientales generados por los permisos de vertimientos y concesiones de agua se describen en forma general en la Tabla 42.



Tabla 42. Impactos potenciales por las concesiones de agua, permiso de vertimiento y autorizaciones de manejo de residuos.

Permiso	Impacto potencial
Concesión de agua superficial	Disminución del recurso hídrico.
	Afectación de la fauna.
	Afectación de la flora.
	Alteración de la hidráulica de las fuentes superficiales y subterráneas.
	Modificación del régimen natural de caudales.
	Modificación del microclima.
	Alteración del paisaje.
Vertimiento	Modificación del nivel de ingresos de la población.
	Generación de molestias en poblaciones aguas abajo.
	Alteración de la hidráulica de las aguas subterráneas.
	Alteración de la hidráulica de las aguas superficiales.
	Alteración de las propiedades del agua.
	Colmatación de los cuerpos de agua.
	Modificación del régimen natural de caudales.
	Contaminación del aire por gases y vapores.
	Activación de procesos erosivos.
	Alteración de las propiedades del suelo.
	Desestabilización de taludes o hundimiento del terreno.
	Modificación del microclima.
	Alteración del paisaje.
Afectación de la flora.	
Afectación de la fauna.	
Cambio de los patrones culturales de las personas.	
Modificación del nivel de ingresos de la población.	
Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos.	
Generación de molestias en la población.	
Autorización de manejo de residuos sólidos	Alteración de las propiedades del suelo.
	Alteración de las propiedades del agua.
	Modificación del paisaje.
	Contaminación del aire por gases y vapores.
	Activación de procesos erosivos.
	Afectación de la flora.
	Afectación de la fauna.
	Cambio de los patrones culturales de las personas.
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos.
	Generación de molestias en la población.

Fuente: Elaboración propia.

5.3.12 Instrumentos sectoriales de planificación

Dentro de los instrumentos sectoriales de planificación se tendrán en cuenta los proyectos a ejecutar por las administraciones municipales de los municipios de la cuenca y que tienen incidencia directa en la cuenca y sus recursos naturales. Así mismo, se analizó el Plan de Gestión Regional de la Corporación (CORPOURABA) con el fin de determinar los proyectos futuros en la cuenca en los cuales la Corporación tendría participación. Con el análisis de dichos instrumentos, se determinó la demanda de recursos naturales y los impactos potenciales en la cuenca. En la Tabla 43 se presenta el análisis:

Tabla 43. Instrumentos sectoriales de planificación Cuenca Río Turbo-Currulao.

Instrumento/Proyecto	Descripción	Demanda de recursos naturales	Impactos potenciales
Construcción primera etapa de obras de	Propuesto por la alcaldía de Turbo.	NA	Posible acumulación de sedimentos del río.



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

Instrumento/Proyecto	Descripción	Demanda de recursos naturales	Impactos potenciales
mitigación contra la socavación lateral del río Currulao, Turbo Antioquia (Alcaldía de Turbo, 2017) .	Actualmente se encuentra en estado de radicado, es decir, aunque está en el Banco de Proyectos, aún no cuenta con estudio de viabilidad.		Disminución de amenazas naturales ocasionadas por la socavación.
Construcción de canal de entrega de la planta de tratamiento de aguas residuales del distrito norte, planta Yarumal en Turbo – Antioquia (Alcaldía de Turbo, 2017) .	Propuesto por la alcaldía de Turbo. Busca incrementar y adecuar la cobertura de alcantarillado en el municipio.	Recurso suelo y agua mientras se construye el canal.	Mejores condiciones de salubridad para los habitantes del casco urbano de Turbo. Disminución de factores de vertimiento para la subcuenca.
Construcción de obras de pavimentación urbanas en el distrito de Turbo (Alcaldía de Turbo, 2017) .	Propuesto por la alcaldía de Turbo. Actualmente se encuentra en estado de radicado, es decir, aunque está en el Banco de Proyectos, aún no cuenta con estudio de viabilidad. Se busca pavimentar la red vial urbana.	Recursos hídricos.	Generación de ruido y polvo durante la pavimentación. Generación de empleo durante la pavimentación. Mejoramiento de la movilidad del municipio.
Plan de Gestión Ambiental Regional 2012-2024 (CORPOURABA, 2012) . Se plantean macroproyectos que tendrán influencia en la jurisdicción de CORPOURABA.	Minería: existen títulos mineros vigentes y solicitudes de contratos de concesión.	-Gravas y arenas (explotación de materiales de construcción). -Carbón. -Agua.	-Contaminación de aguas. -Impactos sociales por población flotante.
	Contrato Plan Atrato - Gran Darién: conformación de alianzas estratégicas entre departamentos de Antioquia, Chocó y Córdoba para lograr el desarrollo regional.	NA	-Desarrollo social y productivo. -Mejoramiento de la calidad de vivienda y servicios públicos. -Mejoramiento de infraestructura y conectividad. -Durante construcciones de obras se pueden generar impactos negativos temporales como ruido, polvo, etc.
	Proyectos viales: Autopistas para la Prosperidad y Transversal de las Américas.	Recurso hídrico.	-Generación de impactos negativos temporales como ruido y polvo durante la construcción. -Desplazamiento y migración de fauna por obras de construcción. -Generación de empleo.



Instrumento/Proyecto	Descripción	Demanda de recursos naturales	Impactos potenciales
	Desarrollo portuario: Construcción y adecuación de puertos en el Urabá.	Recurso hídrico y suelo.	-Generación de expectativas. -Generación de empleo. -Generación de impactos negativos temporales como ruido y polvo durante la construcción. -Desplazamiento y migración de fauna por obras de construcción. -Desplazamiento de población asentada en el área del proyecto.
	Zona Franca: Desarrollo del comercio exterior de la región y la oferta exportadora.	NA	-Desarrollo económico de la cuenca. -Generación de expectativas. -Crecimiento de inversiones. -Migración de población hacia los polos de desarrollo de la cuenca.
	Interconexión eléctrica con Centroamérica: Construcción de una línea de transmisión desde Colombia a Panamá.	-Recurso hídrico -Coberturas vegetales -Suelo -Fauna	Tendrá influencia sobre los municipios de Turbo, Apartadó y Chigorodó.

Fuente: Elaboración propia.

5.3.13 Eficacia y eficiencia de los instrumentos

En la siguiente tabla, se presentan los instrumentos de planificación y administración de los recursos naturales, además se relacionan las tablas con los elementos para determinar la eficacia y eficiencia y en los casos en que no es posible realizar la determinación de éstas (ver Tabla 44).

Tabla 44. Eficacia y eficiencia de los instrumentos.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN/ EFICACIA/ EFICIENCIA
Plan estratégico de la macrocuenca Caribe	No se encontró con información detallada por proyecto acordado dentro del informe de gestión del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Plan de manejo ambiental del acuífero del Golfo de Urabá	No es posible determinar la efectividad del Plan ya que el acuerdo es del 30 de diciembre de 2016 y no se cuenta aún con resultados.
Plan de ordenación y manejo integrado de la unidad ambiental costera del Darién	No es posible tener indicadores, ya que el documento aún no ha sido acogido y presenta modificaciones, como se menciona en el numeral 5.3.3.4.2 Líneas estratégicas.
Plan de Acción del sistema local de áreas protegidas del municipio de Turbo	El Plan de Acción del SILAP Turbo, no cuenta con un plan de seguimiento y evaluación, el cual contenga indicadores y mecanismos o medios de verificación de las acciones propuestas, de esta manera, se dificulta la realización de un



NOMBRE	DESCRIPCIÓN/ EFICACIA/ EFICIENCIA
	análisis completo del instrumento; sin embargo, es función del POMCA articularlas a su formulación y llevarlas a cabo, en el caso que no hayan sido ejecutadas, ya sea en el corto, mediano o largo plazo.
Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño	Para determinar su eficacia y eficiencia se presenta la Tabla 45 hasta la Tabla 49 .
Plan de ordenamiento forestal del Urabá Antioqueño	Se presenta en la Tabla 50 .
Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca Hidrográfica del Río Turbo	Se mencionan en la Tabla 35. Plan de acción POMCH Río Turbo.
Programa de uso eficiente y ahorro del agua del municipio de Turbo	No fue posible encontrar el informe de gestión de la empresas Aguas de Urabá S.A E. S. P, en la página http://www.grupo-epm.com/aguasdeuraba/home.aspx
Plan de saneamiento y manejo de vertimientos del municipio de Turbo	No fue posible encontrar el informe de gestión de la empresas Aguas de Urabá S.A E.S.P, en la página http://www.grupo-epm.com/aguasdeuraba/home.aspx
Reglamentación del uso de agua del Río Turbo	No se encontró información acerca del instrumento, sólo se contaba con la Resolución expedida por CORPOURABA donde no se especifican los usos aprobados.
Recurso hídrico, forestal y residuos sólidos	Se presenta en Tabla 51 hasta la Tabla 60.

Fuente: Elaboración propia

5.3.13.1.1 Instrumento: Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño

En la Tabla 45 se detalla la eficacia y eficiencia del Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño de los proyectos planteados para el 2007-2008.

Tabla 45. Eficacia y eficiencia del Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe antioqueño, 2007-2008.

Proyecto acordado	2007		2008	
	Eficacia	Eficiencia	Eficacia	Eficiencia
Formular la política para el manejo del Parque teniendo en cuenta los objetivos y las actividades propuestas en el Plan de Manejo de los manglares.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.
Gestionar la cooperación interinstitucional para la ejecución de proyectos de	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	- Capacitación certificada con el SENA en formulación de proyectos y emprendimiento a	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.



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

Proyecto acordado	2007		2008	
	Eficacia	Eficiencia	Eficacia	Eficiencia
Desarrollo Sostenible.			treinta 30 personas y se realizaron tres (3) talleres por comunidad sobre aprovechamiento y uso del ecosistema de manglar, en los consejos comunitarios de Bocas del Atrato, Leoncito y El Roto, con 75 personas capacitadas.	
Crear espacios de concertación con los consejos comunitarios y gremio de pescadores para la preservación y mejora de los servicios ambientales que presta el Parque.	- Setenta y cinco (75) personas capacitadas en reforestación y restauración de manglar.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	- Contratación plan de aprovechamiento del manglar (Censo forestal, capacitación y educación ambiental, entrenamiento de miembros de las comunidades en uso y manejo de los recursos maderables y no maderables), ciento diez (110) ha.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.
Formular el Plan Operativo Anual, en el cual se determinarán las acciones prioritarias y se establecerán los instrumentos para el seguimiento y la evaluación de su cumplimiento.	- Reforestación de treinta (30) has distribuidas en el Parque Natural Regional de Manglares en el delta del Atrato, Ensenada de Rionegro y municipio de San Juan de Urabá. - Restauración y recuperación de 15,7 has en los corregimientos de Uveros y Damaquiel del municipio de San Juan de Urabá y ensenada de Rionegro de Necoclí. - Extracción sostenible de doscientas (200) mil semillas por mes como aprovechamiento	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	- Aprobación de aprovechamiento de doscientas (200) mil semillas de Mangle por mes, a comunidades negras de Bocas del Atrato y el Roto de Turbo, generando empleo a ochenta y cinco (85) familias. - Se fortaleció el grupo de apicultores con la ampliación de 60 colmenas para los apiarios de Bocas y Leoncito y se entregó dotación a los guías ambientales. - A nivel ecoturístico construyeron dos (2) senderos peatonales dentro del manglar y se edificó el centro de alojamiento de	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.



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

Proyecto acordado	2007		2008	
	Eficacia	Eficiencia	Eficacia	Eficiencia
de recursos no maderables en comunidades negras de Bocas del Atrato y el Roto, Parque Natural Regional de Manglar sobre el delta del rio Atrato. - Instalación de un apiario de veinticinco (25) colmenas en la comunidad negra del Leoncito para obtener miel de manglar con expectativas médicas, capacitados jóvenes.		6	Bocas del Atrato, en convenio con el Municipio de Turbo y el Consejo Comunitario de Bocas. - Población beneficiada directamente 2500 personas y 400 jornales generados.	

Aprobar el Plan de Manejo de los manglares del Golfo de Urabá.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	- Se implementó el 2,5% del Plan de Manejo del Manglar (CORPOURABA, 2005, pág. 48) - Presupuestado: \$155.000.000. Sin embargo, no se comprometieron en el periodo de gestión con estos.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	- Se implementó el 15% del Plan de Manejo del Manglar. (pág. 60). - Presupuestado: \$90.000.000. Comprometido: \$56.369.316. % = 62,63 (Pág. 75).
--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 46 muestra la eficacia y eficiencia del Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño de los proyectos planteados para el 2009-2010.

Tabla 46. Eficacia y eficiencia del Plan de Manejo Integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño 2009-2010.

Proyecto acordado	2009		2010	
	Eficacia	Eficiencia	Eficacia	Eficiencia
Formular la política para el manejo del Parque teniendo en cuenta los objetivos y las actividades propuestas en el Plan de Manejo de los manglares.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.
Gestionar la cooperación interinstitucional para la ejecución de proyectos de	- Se inició el estudio sobre los impactos de la sedimentación sobre el manglar en el delta del río	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	- En coordinación con el SENA, se implementaron proyectos productivos de avicultura y se	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.



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

Proyecto acordado	2009		2010	
	Eficacia	Eficiencia	Eficacia	Eficiencia
Desarrollo Sostenible.	Turbo, en convenio con la Universidad de Antioquia.		capacitó en gastronomía y emprendimiento a treinta (30) familias de las comunidades de El Uno y Puerto Cesar, municipio de Turbo.	
Crear espacios de concertación con los consejos comunitarios y gremio de pescadores para la preservación y mejora de los servicios ambientales que presta el Parque.	- Artesanías (100 has), generación de empleo de diez familias artesanas de Bocas del Atrato, en coordinación con el programa Familias Guarda golfos de las Naciones Unidas. - Programa familias guardabosques (468 has), beneficiadas el 100% de la comunidad (78 familias) de Bocas del Atrato, mediante la generación ingresos y el fortalecimiento de los proyectos productivos existentes (apicultura, ecoturismo, artesanías y pesca artesanal).	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	- Se capacitó en formación artesanal a doce (12) familias de la comunidad de Puerto Cesar, municipio de Turbo. - Se construyó y dotó un centro de artesanías y de acopio pesquero para la comunidad de Puerto Cesar, beneficiando a doce (12) familias de la comunidad de Puerto Cesar, municipio de Turbo. - Capacitadas en establecimiento de viveros y producción de plántulas veintiocho (28) familias de las comunidades Puerto Cesar y El Uno.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.
Formular el Plan Operativo Anual, en el cual se determinarán las acciones prioritarias y se establecerán los instrumentos para el seguimiento y la evaluación de su cumplimiento.	- Apicultura (área 450 has), en las comunidades El Roto y Leoncito, con instalación de un apiario por comunidad y capacitación de doce (12) familias en manejo, sostenimiento, cosecha y poscosecha apícola. - Ecoturismo (área 365 ha), fortalecimiento del ecoturismo		- Reforestadas y restauradas diecisiete (17) has de manglar con la siembra de cuarenta y dos mil quinientos (42.500) árboles en las comunidades de Puerto Cesar y El uno, generando empleo a veintiocho (28) familias.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.



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

Proyecto acordado	2009		2010	
	Eficacia	Eficiencia	Eficacia	Eficiencia
con Bocas del Atrato, con dotación del centro de alojamiento y construcción de las bases para la instalación del tanque elevado. - Siembra de 6.5 hectáreas en área de restauración del manglar, con la junta de acción comunal de la Vereda Camerún de Turbo.				
Aprobar el Plan de Manejo de los manglares del Golfo de Urabá.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	- Se implementó en un 20% el plan de manejo del manglar (pág. 8). - Presupuestado: 10.100.000. Comprometido: 9.200.000. (pág. 46).	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	- Se implementó en un 7% el plan de manejo del manglar (pág. 8). - Presupuestado: 0. Comprometido: 0. (pág. 50).

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se detalla la eficacia y eficiencia del Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño de los proyectos planteados para el 2011-2012 (ver Tabla 47).

Tabla 47. Eficacia y eficiencia del Plan de Manejo Integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe antioqueño 2011-2012.

Proyecto acordado	2011		2012 - Se actualiza la zonificación e implementación del plan de manejo del ecosistema del manglar de la jurisdicción de CORPOURABA.	
	Eficacia	Eficiencia	Eficacia	Eficiencia
Formular la política para el manejo del Parque teniendo en cuenta los objetivos y las actividades propuestas en el Plan de Manejo de los manglares.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	Iniciada consulta previa con las comunidades negras que se ubican dentro del ecosistema de manglar en el delta del Atrato, para declarar área protegida de los manglares.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.
Gestionar la cooperación interinstitucional para la ejecución de proyectos de Desarrollo Sostenible.	- Capacitación y formación en artesanías y tallado de madera en coordinación con el SENA, doce (12) familias Bocas del Atrato y veintisiete (27) familias de	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.		No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.



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

Proyecto acordado	2011		2012 - Se actualiza la zonificación e implementación del plan de manejo del ecosistema del manglar de la jurisdicción de CORPOURABA.	
	Eficacia	Eficiencia	Eficacia	Eficiencia
<p>Puerto Cesar, municipio de Turbo.</p> <p>- Capacitadas como guías eco turísticas diecisiete (17) familias de pescadores de la Ensenada de Rionegro, municipio de Necolí en convenio con la Asociación Chelonia.</p>				
<p>Crear espacios de concertación con los consejos comunitarios y gremio de pescadores para la preservación y mejora de los servicios ambientales que presta el Parque.</p>	<p>- Producción de ostras, Ensenada de Rionegro, capacitadas treinta y cinco (35) familias de pescadores e instalación infraestructura básica para la producción de veinte (20) toneladas/año.</p>	<p>No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.</p>		<p>No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.</p>
<p>Formular el Plan Operativo Anual, en el cual se determinarán las acciones prioritarias y se establecerán los instrumentos para el seguimiento y la evaluación de su cumplimiento.</p>	<p>- Establecimiento treinta (30) has mangle rojo en comunidades de Puerto Boy, Bocas del Atrato y Puerto Cesar del municipio de Turbo, beneficiadas noventa y cinco (95) familias.</p> <p>- Seguimiento y vigilancia comunitaria manglares delta del Atrato, municipio de Turbo.</p>	<p>No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.</p>		<p>No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.</p>
<p>Aprobar el Plan de Manejo de los manglares del Golfo de Urabá.</p>	<p>No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.</p>	<p>- Se implementó en un 20% el plan de manejo del manglar (pág. 72). La sumatoria de los años acumulados, arrojó el 67% de implementación.</p> <p>- Presupuestado: \$161.774.709. Comprometido: 158.359.977 % = 97,89%</p>		<p>- Presupuestado: \$90.000.000 Comprometido: \$43.852.605. % = 48,73%</p>

Fuente: Elaboración propia.



La Tabla 48 muestra la eficacia y eficiencia del Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño de los proyectos planteados para el 2007-2008

Tabla 48. Eficacia y eficiencia del Plan de Manejo Integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe antioqueño 2013-2014.

Proyecto acordado	2013		2014	
	Eficacia	Eficiencia	Eficacia	Eficiencia
Formular la política para el manejo del Parque teniendo en cuenta los objetivos y las actividades propuestas en el Plan de Manejo de los manglares.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.
Gestionar la cooperación interinstitucional para la ejecución de proyectos de Desarrollo Sostenible.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.
Crear espacios de concertación con los consejos comunitarios y gremio de pescadores para la preservación y mejora de los servicios ambientales que presta el Parque.	- Capacitación en pesca artesanal y acuicultura en las comunidades de Necoclí, San Juan de Urabá y Turbo. Beneficiadas veintisiete (27) familias.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.
Formular el Plan Operativo Anual, en el cual se determinarán las acciones prioritarias y se establecerán los instrumentos para el seguimiento y la evaluación de su cumplimiento.	- Procesos de conservación: reforestación y restauración 65 has de manglar en los deltas de los ríos Atrato y Currulao, Turbo, ciento diecisiete (117) familias. - Construcción de veintiocho (28) estufas eficientes en el corregimiento de Bocas del Atrato, Turbo.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	Informe de Gestión 2014: Meta anual implementación de 10% del plan de manejo del manglar, se avanzó en el año con el 10%, representado en: - Se ha desarrollado un proceso de educación ambiental en las escuelas y colegios de las comunidades el Roto y Bocas del Atrato en Turbo. - Reforestadas ciento ochenta (180) hectáreas con mangle roo (Rizophorae mangle) en los municipios de Turbo y Necoclí.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.



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

Proyecto acordado	2013		2014	
	Eficacia	Eficiencia	Eficacia	Eficiencia
Aprobar el Plan de Manejo de los manglares del Golfo de Urabá.	Ajuste del PM e Implementación del 100 % Plan de manejo del Manglar para el periodo. La meta del 100% ajuste PM del manglar era de 2012, esta fue culminada en el semestre 1 del 2013	- Implementado el 3% del plan de manejo del manglar. - Formulación: 100%	Se aprobó el plan de manejo de los manglares del Golfo de Urabá, por medio de la resolución 03-02-01-2125 el 26 Diciembre de 2006.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente puede verse la eficacia y eficiencia del Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe Antioqueño de los proyectos planteados para el 2007-2008 (ver Tabla 49).

Tabla 49. Eficacia y eficiencia del Plan de manejo integral de los manglares del Golfo de Urabá y Mar Caribe antioqueño 2015-2016.

Proyecto acordado	2015		2016	
	Eficacia	Eficiencia	Eficacia	Eficiencia
Formular la política para el manejo del Parque teniendo en cuenta los objetivos y las actividades propuestas en el Plan de Manejo de los manglares.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.
Gestionar la cooperación interinstitucional para la ejecución de proyectos de Desarrollo Sostenible.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.		
Crear espacios de concertación con los consejos comunitarios y gremio de pescadores para la preservación y mejora de los servicios ambientales que presta el Parque.	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.			
Formular el Plan Operativo Anual, en el cual se determinarán las acciones prioritarias y se establecerán los instrumentos para el seguimiento y la	La Meta para el 2015 fue la implementación del 10% del Plan de Manejo del Manglar; durante el año se avanzó en un 10% que equivale al 100% del cumplimiento de la meta, representado en:	No se encontró información en el informe de gestión de la entidad.		



Proyecto acordado	2015		2016	
	Eficacia	Eficiencia	Eficacia	Eficiencia
evaluación de su cumplimiento.	- Contratos para el establecimiento de 100 Ha de mangle, de los cuales se han establecido 30 ha con la comunidad de la ribera del río Turbo. - Una estrategia educativa "CORPOURABA en la escuela" implementada en la comunidad de Bocas del Atrato, para promover la conservación de la fauna silvestre amenazada. Beneficiadas 190 personas entre estudiantes y profesores de la I.E. Bocas del Atrato.			
Aprobar el Plan de Manejo de los manglares del Golfo de Urabá.				

Fuente: Elaboración propia.

5.3.13.1.2 Instrumento: Plan de ordenamiento forestal del Urabá antioqueño.

La Tabla 50 muestra la eficacia y eficiencia del Plan de ordenamiento forestal del Urabá antioqueño.

Tabla 50. Eficacia y eficiencia del Plan de Ordenamiento forestal del Urabá (Ant).

Unidades de la Zonificación Forestal	Sub-clasificación	Área (ha)	Áreas sembradas entre los años 2008 y 2016 (ha)	Eficacia	Eficiencia
Área foresta para la protección	Para preservación	39.703		No es eficaz.	No es eficiente.
	Para recuperación	16.363		No es eficaz.	No es eficiente.
Área forestal protectora-productora.	Área de reserva	33.002	1.032,8	No es eficaz.	No es eficiente.
	Para el uso sostenible.	321.521		No es eficaz.	No es eficiente.
Área forestal para la producción	Para plantaciones forestales con carácter de recuperación.	35.156	619	No es eficaz.	No es eficiente.
	Plantaciones forestales con carácter productor.	452.155		No es eficaz.	No es eficiente.

Fuente: Elaboración propia.



5.3.13.1.3 Instrumento: Permisos y concesiones

En la siguiente tabla puede verse con detalle los permisos o trámites ambientales solicitados en el 2007, así como la eficacia y eficiencia de los mismos (ver Tabla 51).

Tabla 51. Permisos y concesiones 2007.

Permiso o trámite ambiental	2007	2007	2007
	Eficacia (solicitudes de concesiones de agua que se encuentren otorgadas o en trámite).		Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
Concesiones de agua superficial	Solicitudes de concesiones de agua: 31. Concesiones otorgadas: 9. En trámite: 22.		100%
Concesiones de agua subterránea	No se contaba con información en el informe de gestión		No se contaba con información en el informe de gestión
Permiso de vertimiento	Solicitudes de permiso de vertimiento: 13. Permisos otorgados: 2. En trámite: 11.		100%
Forestal	Solicitudes de permiso de aprovechamiento forestal, árboles y tala: 47. Permisos otorgados: 35. En trámite: 11.		97,80%
PGIRP	<ul style="list-style-type: none"> - 18 Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios (PGIRSH). - Capacitación y caracterización en aceites lubricantes usados a 157 talleres, 35 estaciones de servicio, 2 pistas de fumigación, 2 astilleros y 6 generadores varios. - 585 personas capacitadas en la normatividad RESPEL, entre los cuales se tienen líderes campesinos de 82 veredas de las subregionales Centro, Nutibara, Urrao y Norte, 10 entidades sector salud y 6 comercializadoras de banano. - Evaluados 2 Planes de Manejo Ambiental para el almacenamiento y transporte; 2 Licencias Ambientales para el almacenamiento y una Medida Ambiental en transporte. 		No existe información para determinar la eficiencia.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestran los permisos o trámites ambientales solicitados en el 2008, así como la eficacia y eficiencia de los mismos (ver Tabla 52).

Tabla 52. Permisos y concesiones 2008.

Permiso o trámite ambiental	2008	2008	2008
	Eficacia (solicitudes de concesiones de agua se encuentren otorgadas o en trámite).		Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
Concesiones de agua superficial	Solicitudes de concesiones de agua: 25. Concesiones otorgadas: 21. En trámite: 9. Desistimiento: 5.		140%



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

Permiso o trámite ambiental	2008	Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
Concesiones de agua subterránea	Solicitudes de concesiones de agua: 36. Concesiones otorgados: 19. En trámite: 23. Desistimiento: 1.	119%
Permiso de vertimiento	Solicitudes de permiso de vertimiento: 45. Permisos otorgados: 28. En trámite: 15. Desistimiento: 1.	97,70%
Forestal	Solicitudes de permiso de aprovechamiento forestal, árboles y tala: 132. Permisos otorgados: 101. En trámite: 13. Desistimiento: 4.	89,30%
PGIRP	<ul style="list-style-type: none"> - Registrados setenta y cuatro (74) generadores de residuos peligrosos de los cuales el 61% corresponden a generadores de productos post consumo de plaguicidas (envases y bolsa plástica) y el 39% a residuos hospitalarios. - Capacitados sesenta y dos (62) generadores de residuos sólidos peligrosos en los temas de normatividad RESPEL e ingreso de información en el registro de generadores. - Capacitados sobre el manejo de residuos peligrosos a seiscientos treinta y cuatro (634) personas en siete (7) talleres con gremios, empresas del sector salud y comunidades campesinas en las regionales de Urrao, Centro, Caribe y Nutibara. - Desarrollado proyecto piloto de transformación y recuperación de envases y empaques de agroquímicos en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo, con la recuperación de 135,19 toneladas bimensualmente y la generación de empleo a ciento diecinueve (119) mujeres cabezas de familia. 	No existe información para determinar la eficiencia.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 53, permite ver los permisos o trámites ambientales solicitados en el 2009, así como la eficacia y eficiencia de los mismos

Tabla 53. Permisos y concesiones 2009.

Permiso o trámite ambiental	2009	Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
Concesiones de agua superficial	Solicitudes de concesiones de agua: 71. Concesiones otorgados: 29. En trámite: 42. Desistimiento: 0.	100%



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

Permiso o trámite ambiental	2009	Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
Concesiones de agua subterránea	0	0
Permiso de vertimiento	Solicitudes de permiso de vertimiento: 42. Permisos otorgados: 21. En trámite: 21. Desistimiento: 0.	100%
Forestal	Solicitudes de permiso de aprovechamiento forestal, árboles y tala: 52. Permisos otorgados: 36 (se otorgaron algunos del 2008). En trámite: 18. Desistimiento: 0.	103,80%
PGIRP	<ul style="list-style-type: none"> - Registrados ciento sesenta y uno (161) generadores, validados y transmitidos al IDEAM cincuenta (50) generadores y seguimiento a noventa y siete (97) generadores. - Asesorados y capacitados ciento ochenta y cinco (185) generadores de diecisiete (17) municipios, en plan de gestión RESPEL, plataforma web y normatividad. - Según el registro RESPEL en el año 2008 se generaron 3.694 kg de residuos sólidos hospitalarios, 13.242,2 kg de bolsa y envases de agroquímicos y 6.071,5 kg aceite usados. Este reporte se hace por año expirado. 	No existe información para determinar la eficiencia.

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 54 se detallan los permisos o trámites ambientales solicitados en el 2010, así como la eficacia y eficiencia de los mismos

Tabla 54. Permisos y concesiones 2010.

Permiso o trámite ambiental	2010	Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
Concesiones de agua superficial	Solicitudes de concesiones de agua: 35. Concesiones otorgados: 15. En trámite: 27.	120%
Concesiones de agua subterránea	Solicitudes de concesiones de agua: 35. Concesiones otorgados: 7. En trámite: 33.	114,20%
Permiso de vertimiento	Solicitudes de permiso de vertimiento: 41. Permisos otorgados: 18. En trámite: 30.	117,10%
Forestal	Solicitudes de permiso de aprovechamiento forestal, árboles y tala: 57. Permisos otorgados: 55. En trámite: 10.	114%
PGIRP	Registrados ciento cincuenta y cuatro (154) generadores de RESPEL en la plataforma del IDEAM. Se tiene inscritos a todos los	No existe información para determinar la eficiencia.



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

Permiso o trámite ambiental	2010	Eficacia (solicitudes de concesiones de agua se encuentren otorgadas o en trámite).	Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
		hospitales de la jurisdicción, las clínicas y laboratorios como generadores de residuos peligrosos. Asesorados y capacitados ciento sesenta y seis (166) instituciones y doscientos veintinueve (229) personas, mediante veintiséis (26) talleres en los temas de plan de gestión RESPEL, plataforma web y normatividad.	

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestran los permisos o trámites ambientales solicitados en el 2011, así como la eficacia y eficiencia de los mismos (ver Tabla 55).

Tabla 55. Permisos y concesiones 2011.

Permiso o trámite ambiental	2011	Eficacia (solicitudes de concesiones de agua se encuentren otorgadas o en trámite).	Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
Concesiones de agua superficial		Solicitudes de concesiones de agua: 9. Concesiones otorgados: 8. En trámite: 5.	144,40%
Concesiones de agua subterránea		Solicitudes de concesiones de agua: 9. Concesiones otorgados: 10. En trámite: 7.	188,90%
Permiso de vertimiento		Solicitudes de permiso de vertimiento: 16. Permisos otorgados: 11. En trámite: 15.	162,50%
Forestal		Solicitudes de permiso de aprovechamiento forestal, árboles y tala: 52. Permisos otorgados: 36. En trámite: 28.	123%
PGIRP		Inscritos nuevos sesenta y dos (62) generadores de residuos peligrosos, los cuales deberán tramitar el registro en el año 2012 con la información de residuos peligrosos generados en el año 2011, en total se cuenta con cuatrocientos cuarenta y nueve (449) generados inscritos ante CORPOURABA. Inscritos trescientos dieciocho (318) establecimientos en la plataforma Web del IDEAM con cierre al periodo de balance del año 2010, el resto han sido requeridos por la oficina jurídica para ponerse al día con la información. Asesorados y capacitados cien veinte (120) funcionarios de cincuenta (50) entidades generadoras de residuos peligrosos en temas del plan de gestión RESPEL, uso de la plataforma web, normatividad y residuos peligrosos. Seguimiento al 100% de los sitios de disposición final de residuos hospitalarios y procesamiento de residuos peligrosos industriales de la jurisdicción.	No existe información para determinar la eficiencia.

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 56 se detallan los permisos o trámites ambientales solicitados en el 2012, así como la eficacia y eficiencia de los mismos.



Tabla 56. Permisos y concesiones 2012.

Permiso o trámite ambiental	2012 Eficacia (solicitudes de concesiones de agua se encuentren otorgadas o en trámite).	Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
Concesiones de agua superficial	Solicitudes de concesiones de agua: 11. Concesiones otorgadas: 15. En trámite: 13.	254,50%
Concesiones de agua subterránea	Solicitudes de concesiones de agua: 11. Concesiones otorgadas: 23. En trámite: 16.	354,50%
Permiso de vertimiento	Solicitudes de permiso de vertimiento: 16. Permisos otorgados: 16. En trámite: 23.	243,70%
Forestal	Solicitudes de permiso de aprovechamiento forestal, árboles y tala: 69. Permisos otorgados: 76. En trámite: 17.	134,80%
PGIRP	Inscritos setenta y siete (77) establecimientos como generadores de residuos peligrosos, en la plataforma del IDEAM y revisados y transmitida información de cuatrocientos nueve (409) generadores que realizaron el reporte en la plataforma web del IDEAM. Asesorados y capacitados doscientos sesenta y tres (263) generadores de las subregiones Centro, Nutibara y Caribe, en temas de plan de gestión, plataforma web y normativa. Seguimiento a las empresas gestoras de RESPEL: Futuraseo, Urabeña y Urabá Limpio y a ciento cincuenta y un (151) generadores RESPEL de la jurisdicción.	No existe información para determinar la eficiencia.

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 57 se detallan los permisos o trámites ambientales solicitados en el 2013, así como la eficacia y eficiencia de los mismos

Tabla 57. Permisos y concesiones 2013.

Permiso o trámite ambiental	2013 Eficacia (solicitudes de concesiones de agua se encuentren otorgadas o en trámite).	Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
Concesiones de agua superficial	Solicitudes de concesiones de agua: 19. Resuelto: 23. Cumple o no cumple: 12.	52%
Concesiones de agua subterránea	Solicitudes de concesiones de agua: 23. Resuelto: 23. Cumple o no cumple: 14.	61%
Permiso de vertimiento	Solicitudes de permiso de vertimiento: 13. Resuelto: 8. Cumple o no cumple: 3.	38%
Forestal	Solicitudes de permiso de aprovechamiento forestal, árboles y tala: 80. Resuelto: 78. Cumple o no cumple: 54.	69%
PGIRP	Realizados dos (2) seguimientos a los aplicadores aéreos de plaguicidas y ocho (8) a gestores de residuos peligrosos RESPEL.	

Fuente: Elaboración propia.



A continuación, se muestran permisos o trámites ambientales solicitados en el 2014, así como la eficacia y eficiencia de los mismos (ver Tabla 58).

Tabla 58. Permisos y concesiones 2014.

Permiso o trámite ambiental	2014	
	Eficacia (solicitudes de concesiones de agua se encuentren otorgadas o en trámite).	Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
Concesiones de agua superficial	Solicitudes de concesiones de agua: 30. Resuelto: 23. Cumple o no cumple: 20.	87%
Concesiones de agua subterránea	Solicitudes de concesiones de agua: 16. Resuelto: 16. Cumple o no cumple: 14.	88%
Permiso de vertimiento	Solicitudes de permiso de vertimiento: 22. Resuelto: 18. Cumple o no cumple: 11.	61%
Forestal	Solicitudes de permiso de aprovechamiento forestal, árboles y tala: 72. Resuelto: 74. Cumple o no cumple: 61.	82%
PGIRP	Registro RESPEL con transmisión al IDEAM8 información de doscientos treinta y siete (237) empresas generadoras de residuos peligrosos.	

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se evidencian los permisos o trámites ambientales solicitados en el 2015, así como la eficacia y eficiencia de los mismos (ver Tabla 59).

Tabla 59. Permisos y concesiones 2015.

Permiso o trámite ambiental	2015	
	Eficacia (solicitudes de concesiones de agua se encuentren otorgadas o en trámite).	Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
Concesiones de agua superficial	Solicitudes de concesiones de agua: 19. Resuelto: 26. Cumple o no cumple: 17.	65%
Concesiones de agua subterránea	Solicitudes de concesiones de agua: 48. Resuelto: 30. Cumple o no cumple: 24.	80%
Permiso de vertimiento	Solicitudes de permiso de vertimiento: 41. Resuelto: 21. Cumple o no cumple: 9.	43%
Forestal	Solicitudes de permiso de aprovechamiento forestal, árboles y tala: 81. Resuelto: 76. Cumple o no cumple: 56.	74%
PGIRP	Seguimiento al 80% de los usuarios generadores de RESPEL inscritos en la plataforma SIUR del IDEAM. 106 personas de diferentes entidades capacitadas en manejo integral de RESPEL. Seis sesiones del Comité Regional de Plaguicidas eje bananero.	No existe información para determinar la eficiencia.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se detallan en la Tabla 60 los permisos o trámites ambientales solicitados en el 2016, así como la eficacia y eficiencia de los mismos.



Tabla 60. Permisos y concesiones 2016.

Permiso o trámite ambiental	2016 Eficacia (solicitudes de concesiones de agua se encuentren otorgadas o en trámite).	Eficiencia (Otorgados + Trámites + Desistimiento) / Solicitudes
Concesiones de agua superficial	Solicitudes de concesiones de agua: 43. Resuelto: 33. Otorgado: 33 Cumple o no cumple: 19.	58%
Concesiones de agua subterránea	Solicitudes de concesiones de agua: 44. Resuelto: 49. Otorgado: 49. Cumple o no cumple: 40.	82%
Permiso de vertimiento	Solicitudes de permiso de vertimiento: 91. Resuelto: 36. Otorgado: 36. Cumple o no cumple: 16.	44%
Forestal	Solicitudes de permiso de aprovechamiento forestal, árboles y tala: 68. Resuelto: 64. Otorgado: 64. Cumple o no cumple: 42.	66%
PGIRP	- Capacitadas ciento setenta y ocho (178) personas en manejo integral de residuos peligrosos RESPEL.	No existe información para determinar la eficiencia.

Fuente: Elaboración propia.



EN ETAPA DE PUBLICIDAD