

ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS LEGALES Y DE POLÍTICA RELATIVOS AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PERTINENTES PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LOS HUMEDALES EN COLOMBIA



Convenio interadministrativo 13-014 (FA 005 de 2013) Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt - Fondo Adaptación

Subdirección de Servicios Científicos y Proyectos Especiales
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
Bogotá, D.C., 2015

Análisis de instrumentos legales y de política relativos al ordenamiento territorial pertinentes para la caracterización de los humedales en Colombia

Por:

*Adriana Camacho
Jerónimo Rodríguez Escobar
Natalia Valderrama
Sergio Peñaloza*

*Colaboración Especial:
Andrea Padilla*

Diciembre 2014



Contenido

Introducción	5
1. La gestión integral de los humedales —GIH	10
1.1. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos — PNGIBSE.....	13
1.2. Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico —PNGIRH.....	16
1.3. Política Nacional de Humedales Interiores —PNHI.....	20
1.4. Políticas sobre adaptación al cambio climático	23
1.5. Retos de la gestión integral de humedales. Criterios y principios para la delimitación de humedales.....	25
1.6. Definición y caracterización de la Gestión Integral de Humedales —GIH	27
2. Contexto normativo de la Gestión integral de humedales	32
2.1. Normas e instrumentos que orientan la conservación, el uso sostenible y el manejo de los ecosistemas.....	34
2.2. Hacia un régimen jurídico del uso de los humedales.....	41
2.2.1. Una gestión fallida del agua en Colombia.....	43
2.2.2. Marco jurídico vigente sobre el uso del suelo que impacta en la gestión de los humedales.....	45
2.2.3. Los humedales como bienes públicos.....	46
2.2.4. Cumplimiento de las obligaciones legales relativas a los humedales.....	47
3. Armonización de las políticas públicas relativas a la gestión integral de humedales.....	51
3.1. Coherencia en las políticas públicas ambientales.....	51
3.1.1. Objetivos	51
3.1.2. Ejes o lineamientos estratégicos.....	53
3.1.3. Principales acciones propuestas	55
3.1.4. Conclusión del análisis.....	67
3.2. Políticas públicas de otros sectores	67



3.2.1. El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos”	68
3.2.2. Estado actual de la intersectorialidad	72
4. La gestión integral de humedales: análisis de la institucionalidad en los territorios	79
4.1. Ciénaga de Zapatosa (Magdalena y Cesar)	79
4.1.1 Municipio de Chimichagua	81
4.1.2 Municipio de Chiriguaná	82
4.1.3 Municipio de Curumaní	83
4.1.4 Municipio de Tamalameque	84
Municipio de El Banco	85
4.1.5 Una visión parcial y poco integrada entre los municipios de influencia de la Ciénaga de Zapatosa	85
4.2. Ciénaga de la Virgen (Bolívar)	86
4.3. Región del Complejo de humedales en Paz de Ariporo (Casanare)	90
5. Conclusiones y recomendaciones	96
Bibliografía	99

Índice de Tablas



Tabla 1 Principios, criterios y retos de la GIH	27
Tabla 2. Instrumentos normativos.	37
Tabla 3. Instrumentos internacionales.	39
Tabla 4 Instrumentos de política.	41
Tabla 5. Objetivos	52
Tabla 6. Ejes o lineamientos estratégicos.	54
Tabla 7. Acciones PNGIBSE	58
Tabla 8. Acciones PNGIRH	63
Tabla 9. Acciones PNHI.....	65
Tabla 10. Acciones externas a ejes estratégicos PNHI.....	66
Tabla 11. Acciones propuestas para el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018	77
Tabla 12. Problemática Ciénaga de la Virgen	87

Índice de figuras

Figura 1. Humedales como sistemas socioecológicos.	11
Figura 2. Organización del SINA.	33



Introducción

La Convención Ramsar (1972)¹ reconoce a los humedales como ecosistemas complejos y, por ende, valora la relación de interdependencia que existe entre estos y las sociedades. La Convención afirma que los humedales constituyen un recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo, cuya pérdida sería irreparable, y les reconoce varias funciones ecológicas fundamentales, como la regulación de los regímenes hidrológicos y servir de hábitat de una fauna y flora características. En ese sentido, hace un llamado para que se asegure su conservación, a través de la armonización de las políticas nacionales con una acción internacional coordinada.

Como se ha dicho por parte de este Instituto en otras oportunidades, existen varias definiciones posibles de humedal². Según Dugan (1992), existen más de cincuenta definiciones de humedales. Sin embargo, dada la manifiesta interrelación de estos con el desarrollo de los asentamientos humanos y su civilización, interesa aquella que los define como unidades funcionales altamente dinámicas, en las que confluyen, entre otras, las funciones de hábitat, regulación y provisión hídrica, sujetas a procesos naturales y humanos de transformación y perturbación (Turner, y otros, 2000). Mirados desde un punto de vista sistémico, en los humedales ocurren al mismo tiempo fenómenos naturales y un sinnúmero de interrelaciones humanas, de carácter económico, social, político, cultural, espiritual y/o religioso. Así, los humedales adquieren relevancia socioecológica como territorio de interacción o disputa: los seres humanos interaccionan con su entorno, ejerciendo su poder y generando un complejo intercambio de información con el ecosistema, que puede suponer su transformación, temporal o definitiva, o su desaparición.

Como otros ecosistemas, los humedales están sometidos a diferentes motores de cambio asociados a dinámicas, demográficas y políticas. No obstante, según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (MEA, 2005), la degradación y desaparición de humedales es más rápida que la experimentada por otros ecosistemas. Factores como la instalación de infraestructura, los cambios del uso del suelo, la extracción del agua, la agricultura intensiva o la urbanización contribuyen a la desecación o transformación abrupta de los humedales y a la pérdida de su capacidad para proveer servicios ecosistémicos, que se traduce en cuantiosas pérdidas económicas, sociales y ambientales.

¹ La Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar, Irán, 1972) fue aprobada por Ley 357 de 1997.

² En anteriores documentos de política pública (Política Nacional de Humedales Interiores, 2002), el estado colombiano ha adoptado la definición Ramsar: "Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.



Colombia es un país con gran diversidad de humedales. Según el diagnóstico de la Política Nacional de Humedales Interiores (Minambiente, 2002), estos ecosistemas ocupan una superficie mayor a los 20 millones de hectáreas, representadas principalmente en ciénagas, lagunas, turberas, pantanos, madre viejas, sabanas y bosques inundados³. Los riesgos a los que están expuestos tienen origen, en su mayoría, en el flujo de relaciones que generan factores tan diversos como la expansión de la economía local; el cambio climático producido por el aumento exponencial de la demanda global de recursos y energías no renovables; la extensión de la frontera agrícola; o el control territorial por parte de grupos armados al margen de la ley con el fin de consolidar economías ilegales o ilícitas.

Las obligaciones adquiridas por el estado colombiano para conservar y manejar los ecosistemas, así como la necesidad de regular los conflictos que les son inherentes, han propiciado un complejo entramado institucional. La entrada en vigencia de la Constitución Política de 1991, en la que se estableció el deber de proteger los recursos naturales y la diversidad e integridad del ambiente, así como el de conservar las áreas de especial importancia ecológica, se sumó a esfuerzos anteriores de regulación como la Ley forestal⁴, el Código Nacional de Recursos Naturales⁵ o la Ley de Reforma Urbana⁶. Desde ese momento, y luego de la creación del Ministerio del Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental⁷, se han producido un buen número de normas y documentos de política que señalan diversos principios, objetivos, acciones y herramientas de administración. Los logros de este diseño institucional en materia ambiental, en general, y de humedales y administración del recurso hídrico, en particular, han sido diversos⁸. Sin embargo, no han sido suficientes para mitigar los riesgos a los que los ecosistemas se han visto expuestos durante las últimas décadas, especialmente los humedales.

Lo anterior se constató durante el fenómeno de La Niña de los años 2010 y 2011, cuando se puso de manifiesto la pérdida de capacidad de regulación hídrica y de control de inundaciones de los humedales y se generaron importantes pérdidas humanas y económicas⁹. La vulnerabilidad ecológica del país quedó en evidencia y surgió la necesidad de adoptar medidas que permitieran una mejor adaptación al cambio climático y una adecuada

³ En el documento de la Política Nacional de Humedales Interiores (Minambiente, 2002) se realiza un completo diagnóstico de la situación de los humedales en Colombia, con base en los criterios establecidos en el documento Humedales Interiores de Colombia: Bases Técnicas para su Conservación y Uso Sostenible (Minambiente e Instituto Humboldt, 1999).

⁴ Ley 2ª de 1959.

⁵ Decreto Ley 2811 de 1974.

⁶ Ley 9ª de 1989.

⁷ Ley 99 de 1993.

⁸ Para una descripción de los logros en materia de políticas de agua, puede verse el Documento de la Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico (Minambiente, 2010).

⁹ Según el documento Valoración de daños y pérdidas. Ola invernal en Colombia, 2010-2011 (Cepal, 2012), durante la ola invernal se registraron 3.219.239 personas, de los cuales 2.350.207 (73%) son damnificados, 869.032 (27%) son afectados, pertenecientes a 874.464 hogares, mientras que en términos económicos, "El total de daños en valorado alcanza 11,2 billones de pesos equivalentes a 6.052 millones de dólares³⁴. De estos, 6,9 billones (61%), representa una afectación del acervo de capital productivo. El total de los daños suma un equivalente a 5,7% de la formación bruta de capital fijo anual en el país.



mitigación de sus impactos en los ecosistemas. Las medidas debían incluir una transformación institucional que incorpore conceptos que reflejen la nueva realidad en la gestión de los recursos ambientales, principalmente, la incertidumbre, el riesgo, la adaptación al cambio y la resiliencia, entendida como la capacidad de los ecosistemas para responder a las perturbaciones sin perder sus estructuras, sus procesos ni mecanismos de retroalimentación¹⁰. Así lo reconoció el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 que se vio forzado a incluir normas acordes con la necesidad. En cuanto a la gestión de los ecosistemas, en su Ley aprobatoria —1450 de 2011— destaca el artículo 202 que obliga a la delimitación de los ecosistemas de páramos y humedales.

Se requiere de un enfoque de la gestión de los recursos ambientales que no atienda únicamente a su valor económico y estratégico para el desarrollo de las inversiones de capital, sino que involucre sus factores socioecológicos, de manera que se aumenten los beneficios que los ecosistemas brindan a las comunidades y se distribuyan de manera justa y equitativa. Un enfoque que incorpore una visión de futuro, no lineal, flexible, que garantice de la mejor manera la provisión de servicios ecosistémicos y entienda las particularidades de cada territorio y de su población, en especial, de quienes cuyos derechos humanos son más vulnerables ante las dinámicas de transformación y deterioro de los ecosistemas.

La Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos —PNGIBSE (Minambiente, 2012) representa esa concepción y es el instrumento que puede armonizar y orientar las políticas existentes y las que se creen para la gestión de los ecosistemas, en especial, de los humedales. Así las cosas, los principales instrumentos de política referidos a la gestión de los humedales como la Política Nacional de Humedales Interiores —PNHI— (Minambiente, 2002) y la Política de Gestión Integral del Recurso Hídrico —PNGIRH— (MAVDT, 2010) deben armonizarse con el mencionado instrumento para superar los desafíos que supone la gestión en la incertidumbre¹¹. Un esfuerzo importante de armonización se realiza en el documento Principios y criterios para la delimitación de humedales continentales: una herramienta para fortalecer la resiliencia y la adaptación al cambio climático en Colombia (Vilardy y otros, 2014). Allí se señalan algunos de los criterios necesarios para llevar a cabo una gestión integral de los humedales que garantice la funcionalidad ecológica de los humedales y defina adecuadamente los arreglos en el suministro de servicios ecosistémicos y fortalezca su capacidad de resiliencia.

Las normas que regulan las competencias de las entidades encargadas de la gestión de los ecosistemas, en este caso, de los humedales, así como la forma en que interactúan dentro del

¹⁰ Vilardy y otros, 2014.

¹¹ La Política Nacional de Humedales Interiores —PNHI—, pese a que fue concebida a comienzos de la década pasada tiene una familiaridad conceptual con los nuevos desafíos, dado que su visión conceptual corresponde a una “visión ecosistémica” que involucra todos los tipos de relaciones de interdependencia entre los seres humanos y su entorno. Por su parte, la Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico —PNGIRH—, aunque involucra los principios de la gestión integral de ecosistemas, tiene un énfasis más económico y procura por el aprovechamiento adecuado del recurso por parte de los agentes económicos en el territorio.



Sistema Nacional Ambiental, también deben revisarse para que se incorporen los conceptos de gestión a que se ha aludido, repercutiendo en una administración más eficaz.

El presente documento es una aproximación al análisis de los instrumentos legales y de política relativos a la gestión integral de los humedales. En ese sentido, constituye un aporte para la formulación o revisión de políticas, planes y demás acciones administrativas sobre el tema. Se advierte, además, que el análisis que se realiza es de carácter formal, sin indagar por la forma en que los aspectos de la gestión se llevan a cabo en la realidad. Tampoco es el examen exhaustivo al que está obligado el Estado colombiano, en su calidad de Parte de la Convención Ramsar, sobre las leyes e instituciones para promover la conservación y el uso racional de los humedales¹², identificando las barreras institucionales para efectuar una gestión de los humedales, que cumpla los fines de conservación y uso sostenible.¹³

El análisis comienza por la revisión de los instrumentos de política vigentes que permiten caracterizar la gestión integral de los humedales —GIH—, en particular sus principios, conceptualizaciones y criterios más importantes. Para el efecto, se toman como pilares fundamentales los instrumentos de política previamente señalados: la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos —PNGIBSE—, la Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico —PNGIRH— y la Política Nacional de Humedales Interiores —PNHI—. El análisis para caracterizar la gestión integral de los humedales se completa recurriendo a herramientas auxiliares establecidas en el marco de la gestión de los recursos ambientales relativos al agua, como la Guía técnica para la formulación de los planes de ordenamiento y manejo de las cuencas (Minambiente, 2013) y el documento Principios y criterios para la delimitación de humedales continentales: una herramienta para fortalecer la resiliencia y la adaptación al cambio climático en Colombia (Vilardy y otros, 2012).

La revisión continúa con una recopilación de los principales instrumentos legales y administrativos relacionados con la gestión de los ecosistemas y del recurso hídrico, para lo cual se adaptarán los trabajos previamente hechos al respecto en los documentos de la PNGIBSE y la PNGIRH.

Teniendo como marco de referencia la caracterización de la gestión integral de los humedales y sus instrumentos normativos, posteriormente, el documento analiza la coherencia entre los diversos instrumentos de política que orientan la gestión, en términos de principios, objetivos y líneas estratégicas, haciendo alusión a la idoneidad de las herramientas existentes para el logro de dichos elementos. Por otra parte, en la medida en que la gestión integral de los humedales no repercute exclusivamente en las políticas ambientales, el documento trata de encontrar líneas de contacto con las políticas de otros sectores de la administración como el

¹² Cfr. Convención Ramsar (1972)

¹³ Secretaría de la Convención de Ramsar, 2010.



de la infraestructura, el agropecuario o el minero-energético. Para el efecto, se utilizan las formulaciones hechas en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos”. También se hacen algunas consideraciones preliminares sobre las políticas ambientales que se propone adoptar durante los próximos cuatro años y su relación con las políticas de otros sectores.

Finalmente, dado que la gestión integral de los humedales tiene como vocación principal la de materializarse en el territorio, el análisis incluye la revisión de los instrumentos de planeación regionales y locales, principalmente los Planes de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas Hidrográficas —POMCA— y los Planes Municipales de Desarrollo y los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios involucrados en tres zonas de humedales: la Ciénaga de Zapatosa (Cesar y Magdalena), la Ciénaga de la Virgen (Bolívar), y la zona de humedales de Paz de Ariporo (Casanare).

A manera de conclusión, el documento presenta algunas recomendaciones sobre la necesidad de revisar el diseño institucional que enmarca la gestión integral de los humedales, a través de una metodología que permita, además de detectar aquellas normas jurídicas que suponen una barrera para una adecuada administración, verificar la forma en que dichas normas se aplican y cómo esta aplicación se ve influida por las creencias, las costumbres o las actitudes de quienes están encargados de aplicarlas, en especial, aquellos funcionarios pertenecientes a sectores públicos diferentes del ambiental o que cumplen funciones en niveles descentralizados o locales de la administración. Del mismo modo, se hacen recomendaciones sobre los desafíos pendientes para el diseño institucional en que se enmarca la gestión integral de los humedales, en especial, sobre la coherencia que debe existir entre las políticas ambientales y las de los demás sectores de la administración, a nivel nacional y territorial, y la necesidad de armonizar todos los instrumentos de planificación territorial que pueden influir en la gestión y que, en la actualidad, se superponen unos a otros.



1. La gestión integral de los humedales —GIH

Según la Convención Ramsar (1972) son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros. De acuerdo con la Convención, el país tiene la obligación de designar los humedales y delimitarlos, y elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca su conservación y uso racional. Por su parte, el artículo 202 de la Ley 1450 de 2011 ordenó dicha delimitación.

Al respecto, se entiende que la delimitación hace parte de un proceso más amplio de gestión que contribuya a cumplir, no solamente los fines de la citada convención, sino también los fines de protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales establecidos en la Constitución Política. En efecto, las orientaciones técnicas de la Convención sugieren diferentes fases para la conservación y uso racional de los humedales. La primera fase es la realización del inventario nacional de humedales, en donde se reúne la información base para la evaluación y el monitoreo. En la segunda, se realiza la evaluación o caracterización que permite identificar el valor, estado y amenaza de los humedales identificados en el inventario y reúne la información para el manejo. Y en la tercera, se desarrolla la fase de manejo basado en hipótesis derivadas de la evaluación, en la que se da la toma de decisiones y se ejecutan acciones para la conservación.

El proceso de delimitación de humedales que se adelanta en el país se encuentra entre las fases de inventario y caracterización, propuestas en las orientaciones técnicas de la Convención Ramsar. Sin embargo, debe advertirse que el trasfondo jurídico y del régimen de usos que supone la delimitación de un humedal tiene repercusiones para la gestión posterior, por lo que se hace necesario hacer explícitos algunos principios y criterios que orienten todo el proceso de gestión integral de los humedales.

En el documento Principios y criterios para la delimitación de humedales continentales: una herramienta para fortalecer la resiliencia y la adaptación al cambio climático en Colombia (Vilardy y otros, 2014) se aportan importantes criterios que nos acercan a una definición de la gestión integral de los humedales. Para el efecto, toma como punto de partida la base conceptual expuesta en la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos¹⁴ —PNGIBSE—, cuya finalidad es garantizar la conservación de la biodiversidad y el suministro de los servicios ecosistémicos, y gestionarlos de manera que se asegure la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la biodiversidad, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana.

¹⁴ Minambiente, 2012.



En el documento de política, adoptado por el estado colombiano como parte de las obligaciones contenidas en la Convención sobre Diversidad Biológica (Río, 1992)¹⁵, se incorpora como enfoque de gestión el concepto de sistemas socioecológicos, proponiendo un marco de acción que permite generar un balance entre los diferentes intereses que tiene la sociedad frente a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que esta genera.¹⁶ Los sistemas socioecológicos son sistemas complejos adaptativos conformados por las interacciones entre los ecosistemas y la gente (Berkes y Folke, 1998)¹⁷, es decir, son los formados por unidades interdependientes (ecosistemas y sociedad) que funcionan como un todo y que presentan propiedades emergentes que nacen de las interacciones entre sus componentes (Levin, 1998)¹⁸.

Desde este enfoque, el elemento ecológico está referido a los ecosistemas, como unidades autorreguladas de especies que interactúan entre ellas y el medio físico, y el elemento social está conformado por los habitantes y usuarios de los servicios de esos ecosistemas, su distribución en el territorio, las organizaciones e instituciones que lo conforman y las actividades que realizan. Ambos componentes establecen formas recíprocas de accionar y lógicas de funcionamiento independientes (Berkes y Folke, 1998)¹⁹. En el caso de los humedales, los componentes ecológicos y sociales se acoplan e interactúan de manera dinámica, tal y como lo muestra la siguiente figura:

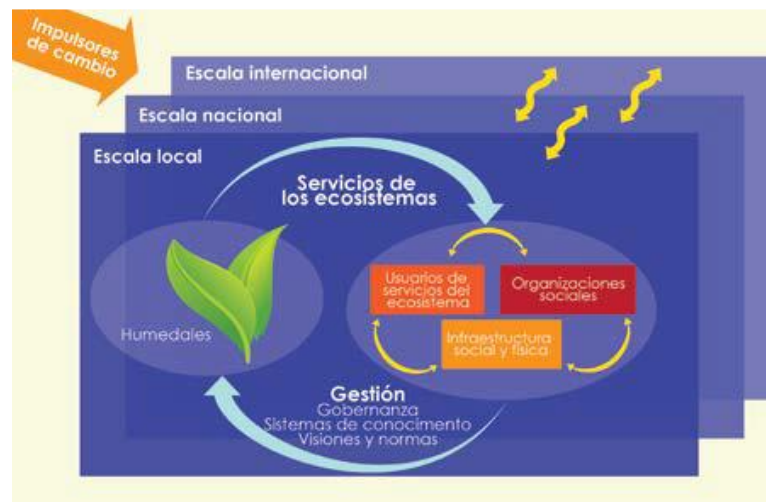


Figura 1. Humedales como sistemas socioecológicos.
Fuente: (Vilardy y otros, 2014)

¹⁵ Aprobada por la Ley 165 de 1994.

¹⁶ Vilardy y otros, 2014.

¹⁷ Citado en Vilardy y otros.

¹⁸ *Ídem.*

¹⁹ *Ídem.*



Según la Junta de Andalucía (2004)²⁰, la integridad ecológica de los humedales depende en esencia de la conservación de su estructura y funcionamiento, lo que está determinado a su vez por la biodiversidad y el mantenimiento de procesos ecológicos esenciales como el ciclo del agua, los ciclos de nutrientes o la producción primaria. De ese modo, ecosistema y componente social interactúan a través del flujo de servicios que aquel ofrece y que contribuye a satisfacer las necesidades humanas y a generar bienestar. Son varias las formas en las que estos dos componentes se relacionan (Berkes y otros, 2004)²¹: i) Mediante los aspectos relacionados con la gobernanza como los derechos de propiedad y el acceso a los recursos; ii) a través de los diferentes sistemas de conocimiento relacionados con las dinámicas del ambiente y el uso de los recursos, y; iii) por medio de las diferentes visiones y éticas sobre las relaciones entre los humanos y la naturaleza.

Ahora bien, la dinámica del sistema social que envuelve los ecosistemas de humedal se sostiene sobre diversos procesos culturales, sociopolíticos y económicos, mediados por actores que interactúan de forma compleja entre ellos y con el sistema natural, y que son comandados por el balance de poderes, el juego entre sus intereses materiales, las representaciones sociales y las herencias culturales en las cuales se mueven. Todas estas relaciones son parcialmente independientes del funcionamiento de los ecosistemas (Vilardy y otros, 2014).

Las características más importantes para entender a los humedales como sistemas complejos adaptativos son: i) presentan dinámicas no lineales que implican entender la presencia de umbrales de cambio-incertidumbre, y procesos de retroalimentación; ii) tienen propiedades emergentes; iii) sus dinámicas están marcadas por jerarquías a múltiples escalas que pueden funcionar desde las superiores hasta las inferiores, pero también al contrario, y; iv) cuentan con capacidad de auto organización (son adaptativos) y, por lo tanto, capacidad de resiliencia, que es el atributo que permite absorber el cambio y adaptarse (Liu y otros, 2007).²²

Así las cosas, para gestionar adecuadamente un sistema complejo como el que se presenta en los humedales deben considerarse las dinámicas que cumplen los flujos biofísicos, económicos y socioculturales que operan a distintas escalas, sin olvidar que, simultáneamente, todo el sistema está condicionado por las dinámicas de otros factores que se desarrollan a escalas superiores como el clima, la economía y los sistemas políticos.²³

De lo anterior, se desprende que en la dinámica compleja propia de ecosistemas como los humedales, la regulación de las relaciones entre los componentes ecológico y social es de fundamental importancia para que perdure la funcionalidad ecológica de los humedales y se

²⁰ Citado en Vilardy y otros, 2014.

²¹ *Ídem.*

²² Citado en Vilardy y otros, 2014.

²³ Anderies y otros, 2004, citado en Vilardy y otros, 2014.



pueda garantizar un correcto flujo de sus servicios ecosistémicos, en términos de equidad para todos los actores. Además, la regulación debe fortalecer la capacidad de resiliencia del ecosistema, ante la incertidumbre y vulnerabilidad que suponen algunos de los motores de transformación como el cambio climático.

Los principales documentos de política pública relativos a los humedales traen consigo algunos elementos propios de la GIH que deben ser tenidos en cuenta. En particular, a partir del nuevo enfoque dado a la gestión integral de la biodiversidad que se describe en el documento de la PNGIBSE, se consolidan algunos criterios útiles para entender a los humedales como sistemas socioecológicos. En menor medida, lo hacen el documento de la PNGIRH y el documento de la PNHI. Para hacerse una idea de las características de esta gestión, también se analizan los conceptos del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático —PNACC—. Como documento auxiliar, y en la medida en que recoge muchos de los elementos señalados en los instrumentos mencionados, se analizan los retos, principios y criterios en la delimitación de humedales²⁴.

1.1. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos —PNGIBSE

La Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos²⁵ define la gestión como el proceso por el cual se planifican, ejecutan y monitorean las acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, en un escenario social y territorial definido y en diferentes estados de conservación, con el fin de maximizar el bienestar humano, a través del mantenimiento de la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos a escalas nacional, regional, local y transfronteriza. El documento propone un marco de acción para generar un balance entre los diferentes intereses que tiene la sociedad frente a la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos derivados de esta, que son clave para el bienestar humano, siguiendo los principios definidos por el enfoque ecosistémico.

En ese sentido, la política abandona la idea de la biodiversidad como objeto de gestión exclusivamente del sector ambiental, para pasar a una gestión que promueva la corresponsabilidad social y sectorial, fomentando la participación social y el reconocimiento de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos como un valor público, y se reconozcan e incorporen los aspectos relacionados con ésta, en la planificación de las acciones a corto, mediano y largo plazo para aumentar de manera sostenible la productividad y la competitividad nacional, al tiempo que se protegen y mantienen las riquezas naturales y culturales del país.

²⁴ Vilarly y otros, 2014.

²⁵ Minambiente, 2012



La política entiende la conservación como una propiedad emergente, generada a partir del balance entre acciones de preservación, uso sostenible, generación de conocimiento y restauración de la biodiversidad, de manera que se mantenga o incremente la resiliencia de los sistemas socioecológicos y con ella el suministro de servicios ecosistémicos fundamentales para el bienestar humano. Así mismo, asume que, según sea la situación de cada territorio, las acciones necesarias para la conservación de la biodiversidad deben variar.

Bajo el entendido de que en la naturaleza no existen equilibrios estáticos y que el cambio y la incertidumbre son factores determinantes, se introduce el concepto de resiliencia como la capacidad de los socio-ecosistemas de absorber los disturbios y reorganizarse mientras se llevan a cabo cambios que permiten mantener la misma función, estructura, identidad y retroalimentación (Folke et al. 2004)²⁶, aumentando su capacidad de aprendizaje y adaptación al cambio (Carpenter et al. 2001)²⁷, de manera que se mantenga y aumente el suministro de servicios ecosistémicos.²⁸

De otra parte, la política considera que el ordenamiento ambiental del territorio debe materializarse a través de la estructuración socio-ecológica del territorio, de modo que se definan lineamientos de manejo ambiental para todos los tipos de usos del suelo, asegurando el suministro de los servicios ecosistémicos en buena cantidad y calidad. En el documento se advierte que la estructuración socio-ecológica del territorio requiere de nuevos métodos de gobernanza que incorporen los diferentes sistemas de conocimiento y uso ancestral del territorio, para optimizar la capacidad de gestión desde las escalas locales hacia escala superiores de tipo regional, nacional o global, permitiendo generar estrategias para la transformación de conflictos socio-ambientales, que permitan facilitar el desarrollo de los procesos que concluyan en una efectiva toma de decisiones que contribuya a la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Los actores que ostentan ese conocimiento pueden ser variados y su reconocimiento como legítimos interlocutores debe ser explícito, sin importar que sus expectativas sobre la administración de la biodiversidad sean contradictorias.

En el mismo sentido, la gestión debe reconocer que los hombres, mujeres, niños, niñas y adolescentes son integrantes distintos de la sociedad, con diferentes intereses y con una incidencia distinta sobre el territorio, lo que conlleva a múltiples escenarios y alternativas para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

Adicionalmente, la gestión entendida en la forma en que lo hace la política —la incorporación de la incertidumbre, resiliencia y adaptación al cambio— implica la necesidad de hacer

²⁶ Citado en Minambiente, 2012.

²⁷ *Ídem.*

²⁸ Minambiente, 2012.



cambios en el funcionamiento institucional, de manera que se fomente la articulación intra e inter institucional y se trabaje por mejorar la capacidad adaptativa en las instituciones. Así mismo, el componente social supone la necesidad de evaluar los beneficios aportados por los ecosistemas, o los costos que supone su pérdida, con el fin de mejorar o aumentar la percepción de valor que tiene la existencia de la biodiversidad y de sus servicios ecosistémicos.

Finalmente, la política incorpora los conceptos de Adaptación Basada en Ecosistemas (AbE) (UICN, 2008)²⁹ y de Mitigación Basada en Ecosistemas. El primero como un enfoque para aumentar y mantener la capacidad adaptativa y reducir el riesgo de degradación o colapso de los socio-ecosistemas al cambio ambiental (incluido el cambio climático), cuyos principales objetivos son promover la resiliencia de los ecosistemas, mantener los servicios ecosistémicos, apoyar la adaptación sectorial, reducir riesgos y desastres naturales y evitar la mala adaptación. Y la segunda como la capacidad que tienen todos los ecosistemas para detener o reducir las causas que amenazan la integridad estructural y funcional de los socio-ecosistemas, poniendo en riesgo la resiliencia de la biodiversidad, y por ende la provisión de los servicios derivados de ésta.

El documento reconoce siete grupos de actores que interactúan durante la gestión integral de la biodiversidad:

- Elaboradores de política y administradores, es decir, quienes generan las políticas, las instrumentan o ejercen la autoridad a escala nacional, regional, local o transfronteriza.
- Usuarios directos, es decir, quienes utilizan la biodiversidad y sus servicios.
- Usuarios indirectos, es decir, quienes aunque se benefician de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, no extraen bienes de la diversidad biológica o no sustentan su actividad productiva principal de ella.
- Órganos reglamentadores como el Congreso, las asambleas o los concejos municipales.
- Entes de control como la Contraloría General de la República, la Fiscalía General de la Nación, el Ministerio Público y las veedurías ciudadanas.
- Generadores de conocimiento para la toma de decisiones, como los centros e institutos de investigación o tanques de pensamiento.
- Colaboradores nacionales e internacionales que ejercen incidencia, cooperan, financian o ejecutan las políticas.

Del mismo modo, en el documento se identifican cuatro clases de servicios ecosistémicos:

²⁹ Citado en Minambiente, 2012.



- Aprovechamiento: alimentos, fibras, maderas, leña, agua, suelo, recursos genéticos, pieles, mascotas, entre otros.
- Regulación: beneficios resultantes de la regulación de los procesos ecosistémicos, incluyendo el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación del clima, el control de la erosión, el control de enfermedades humanas y la purificación del agua (MEA, 2005)³⁰.
- Soporte: servicios y procesos ecológicos necesarios para el aprovisionamiento y existencia de los demás servicios ecosistémicos.
- Culturales: beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas, a través del enriquecimiento espiritual, belleza escénica, inspiración artística e intelectual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas.

Como principios orientadores de la gestión, el documento señalado expone los siguientes:

- La prioridad vital de la biodiversidad.
- El bienestar de la población y el mejoramiento de su calidad de vida.
- La biodiversidad como fuente, base y garantía del suministro de servicios ecosistémicos, indispensables para el desarrollo sostenible del país, para la adaptación del país ante los cambios ambientales globales y para el bienestar de la sociedad colombiana.
- El principio de integralidad y complementariedad.
- La corresponsabilidad diferenciada entre todos los miembros de la sociedad.
- El principio de precaución.
- El reconocimiento y el respeto a la diferencia cultural.
- La sostenibilidad.
- La adaptación al cambio.
- La dimensión territorial y armonización con las políticas de ordenamiento territorial.
- La descentralización a escalas nacional, regional, local y en escenarios transfronterizos.
- La competitividad.
- La inter-sectorialidad.
- La Equidad social entre los diferentes sectores, actores e individuos que habitan el territorio.

1.2. Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico —PNGIRH

³⁰ Citado en Minambiente, 2012.



El documento de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico³¹ busca orientar la planificación, administración, seguimiento y monitoreo del recurso hídrico a nivel nacional bajo un criterio de gestión integral del mismo. Parte de la base de que el agua es un bien natural de uso público administrado por el Estado a través de las corporaciones autónomas regionales —CAR—, las de desarrollo sostenible —CADS— y las autoridades ambientales urbanas —AAU—.

La política reconoce que el agua tiene un carácter estratégico para todos los sectores sociales, económicos y culturales del país y, por ende, sus criterios de gestión deben ser transversales para otras esferas de la acción pública y para los diversos usuarios en todas las regiones del país.

El documento advierte de la necesidad de que el Consejo Nacional de Política Económica y Social —CONPES— expida una Política Hídrica Nacional que se oriente a un desarrollo especial para los sectores productivos definiendo los instrumentos para regular la oferta y la demanda del recurso hídrico y así garantizar el uso sostenible del agua y contribuir a la calidad de vida de la población y al desarrollo armónico de las actividades.

Según la política señalada, la gestión integral del recurso hídrico comprende varias fases: planeación, administración, seguimiento y manejo de conflictos.

Respecto de la última fase, identifica como los conflictos más frecuentes, los relacionados con el uso del suelo, seguidos por conflictos de calidad y después de cantidades de agua. Adicionalmente, reconoce otra serie de conflictos que se generan por diferencias en visiones, desconocimiento de competencias y normativa, diferencias en la priorización de problemas por parte de las autoridades ambientales y, dificultades en el acceso a la información por parte de las diferentes instituciones que inciden en el manejo de los recursos sobre las cuencas y también por parte de las personas que las habitan.

Sobre el tema, explica que los conflictos por uso del suelo están asociados al cumplimiento de normas y determinantes ambientales establecidos por los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, otros instrumentos de planificación ambiental y/o normas existentes sobre el uso del suelo como los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios. En el caso donde el conflicto se presenta por la afectación de la calidad del agua, el conflicto está asociado al desarrollo de actividades económicas, la presencia de centros poblados y de procesos erosivos. Los conflictos por cantidad de agua se refieren a diferentes causas, dependiendo de la cuenca, y se pueden atribuir al uso ineficiente del recurso hídrico por parte de sectores agroindustriales y domésticos; a las condiciones naturales de la cuenca,

³¹ MAVDT, 2010.



como por ejemplo, la presencia de cauces intermitentes; a la captación ilegal del agua, y/o al reparto inequitativo del recurso.

En cuanto a los conflictos por diferentes visiones, señala que a estos se asocian causas como las diferentes perspectivas que se tienen para la ordenación del territorio; la poca participación efectiva que las comunidades usuarias han tenido en los procesos de gestión ambiental, y la poca consideración y armonización de las visiones de los grupos étnicos en la gestión del recurso hídrico. Por otra parte los conflictos asociados a la dificultad en el acceso de la información tienen como causa la baja disponibilidad, flujo y acceso a información que afecta la toma de decisiones, debido a información insuficiente o errónea; diferentes interpretaciones de los datos y, diferentes procedimientos de evaluación de los mismos.

El documento resume los principales problemas encontrados en cada una de las fases de gestión de la siguiente manera:

En la fase de planificación:

- Bajo nivel de conocimiento y poca información que apoye la toma de decisiones en la planificación del recurso agua.
- Poco conocimiento acerca de los servicios ambientales relacionados con el agua que prestan los ecosistemas y el mismo recurso hídrico.
- Bajo conocimiento del potencial hidrogeológico del país.
- Indicadores y metas nacionales insuficientes en materia de gestión integral del recurso hídrico.
- Insuficiente desarrollo e implementación de los instrumentos de planificación existentes para la gestión integral del recurso hídrico.
- Insuficiente implementación de las tasas ambientales (tasa por utilización y tasa retributiva) y de otros instrumentos económicos.

En la fase de administración:

- Información insuficiente de los usuarios del recurso hídrico superficial y subterráneo.
- Poca información y conocimiento para el manejo y reglamentación de las aguas subterráneas.



- Dificultades en la identificación de prioridades y ajuste de las acciones de administración del recurso hídrico, por actividades productivas y por tipo de recurso.
- Ineficiencia en los trámites administrativos sobre el recurso hídrico.
- Dificultades en la medición y clasificación de calidad ambiental marina.
- Deficiente control y seguimiento sobre los usuarios de hecho del recurso hídrico.
- Deficiente control sobre la planificación y desarrollo de actividades productivas que usan intensivamente el recurso hídrico.

Desde el punto de vista normativo, se encuentran las siguientes dificultades:

- Necesidad de articular las normas e instrumentos existentes para la gestión integral del recurso hídrico.
- Falta de reglamentación en temas específicos como mares y costas, reutilización de aguas residuales tratadas y recarga de acuíferos.
- Marco normativo incompleto para la implementación del pago por servicios ambientales.
- Diferentes criterios en la aplicación de la normativa relacionada con el recurso hídrico, en parte por falta de protocolos y guías que unifiquen su implementación.

Desde el punto de vista de lo que llama gobernabilidad, el documento señala las siguientes dificultades:

- Diferentes visiones de los actores y sectores en torno al aprovechamiento adecuado del recurso hídrico que complejizan su gestión articulada y generan conflictos.
- Necesidad de fortalecer la coordinación entre el MAVDT³² y las autoridades ambientales, y de éste con los demás ministerios y otras instituciones que a nivel nacional tienen incidencia sobre la gestión del recurso hídrico. (Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Agricultura, IDEAM, INGEOMINAS).
- Desarticulación entre las instituciones involucradas con el manejo de las aguas marino costeras.
- Poco interés de la ciudadanía en participar en la gestión del recurso hídrico.
- Débil gestión y apoyo comunitario para la protección del recurso hídrico.

³² Entre los años 2003 y 2011 el Ministerio de ambiente estuvo fusionado con el Ministerio de Vivienda y Desarrollo territorial y se llamó Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, lo cual produjo ciertas dificultades en el posicionamiento de la agenda ambiental, respecto de la agenda de vivienda.



Ahora bien, como base conceptual de la Gestión Integral del Recurso Hídrico, en el documento se mencionan los siguientes postulados:

- La integración de la gestión del agua para todos sus usos, con el objetivo de maximizar los beneficios globales y reducir los conflictos entre los usuarios.
- La integración en la gestión de intereses económicos, sociales y ambientales, tanto de los usuarios directos del agua como de la sociedad en su conjunto.
- La integración de la gestión de todos los aspectos del agua (cantidad, calidad y tiempo de ocurrencia) que tengan influencia en sus usos y usuarios.
- La integración de la gestión de las diferentes fases del ciclo hidrológico.
- La integración de la gestión a nivel de cuencas, acuíferos o sistemas hídricos interconectados.
- La integración de la gestión de la demanda de agua con la gestión de la oferta.
- La integración de la gestión del agua y de la gestión de la tierra y otros recursos naturales y ecosistemas relacionados.

Por último, el documento presenta los principios que según la política deben orientar la gestión integral del recurso hídrico:

- Agua como bien de uso público.
- Uso prioritario del agua para el consumo humano y doméstico y del uso colectivo sobre el particular.
- Agua como factor de desarrollo social, cultural y económico.
- Gestión integral, en cuanto a los procesos locales, regionales y nacionales, y diversa, en cuanto reconocimiento a la diversidad territorial, ecosistémica, étnica y cultural del país, las necesidades de las poblaciones vulnerables (niños, adultos mayores, minorías étnicas), e incorporación del enfoque de género.
- Cuenca hidrográfica como unidad de la gestión.
- Ahorro y uso eficiente del agua dulce.
- Gestión participativa (entidades públicas, sectores productivos y demás usuarios) y propendiendo por la equidad social.
- Promoción al acceso a la información e investigación.

1.3. Política Nacional de Humedales Interiores —PNHI

El documento de la Política Nacional de Humedales Interiores menciona como base de sus propuestas los lineamientos para elaborar y aplicar políticas nacionales de humedales



establecidos en la séptima conferencia de las partes (COP) de la Convención de Ramsar. Esos lineamientos son:

- Fijación de objetivos de conservación de humedales en las políticas gubernamentales.
- Fortalecimiento de la coordinación y la comunicación entre los organismos gubernamentales.
- Creación de más incentivos a la conservación de los humedales.
- Fomento de un mejor manejo de humedales después de su adquisición o retención.
- Conocimientos más elaborados y su aplicación.
- Educación dirigida al público en general, a los decisores, los propietarios de tierras y al sector privado.
- Fomento de la participación de las organizaciones no gubernamentales y las comunidades locales.

El documento adopta un enfoque ecosistémico para la política y lo define como una estrategia para el manejo integral de la tierra, el agua y los recursos vivos y para mantener o restaurar los sistemas naturales, sus funciones y valores, de tal manera que se promueva la conservación y el uso sostenible de una forma justa y equitativa, a través de la integración de los factores ecológicos, económicos y sociales dentro de un marco geográfico definido principalmente por límites ecológicos (Convención de Diversidad Biológica, 1992). Como lineamientos de este enfoque, señala los siguientes:

- Manejo integral de ecosistemas con criterio social: el agua es un componente fundamental de los ecosistemas de humedales, su manejo debe hacerse con base en las necesidades de la sociedad, pero teniendo en cuenta sus valores intrínsecos y sus beneficios tangibles e intangibles.
- Manejo descentralizado: debe integrar a todos los actores y tener un equilibrio entre los intereses locales y públicos (participación, responsabilidad y uso del conocimiento local).
- Consideración de efectos ambientales en el manejo: el ecosistema de humedal debe ser visto como un sistema interrelacionado, en el sentido que cualquier intervención de alguno de sus componentes repercute en todo el ecosistema y en los adyacentes.
- Valoración económica de los humedales: los programas de manejo de ecosistemas de humedales deben: a) reducir las distorsiones del mercado que afectan adversamente la diversidad biológica; b) ajustar incentivos para promover la



conservación de la biodiversidad y su uso sostenible, y; c) internalizar los costos y beneficios de los humedales en la medida de lo posible.

- Conservación de la estructura funcional del ecosistema.
- Manejo de ecosistemas dentro de los límites de su funcionamiento.
- Definición de escala espacial y temporal según objetivos de manejo: los objetivos para el manejo de humedales deben ser definidos operacionalmente por los usuarios, administradores, técnicos, y la comunidad local en concordancia con el ámbito espacial y temporal apropiado. Se debe promover la conectividad entre áreas de humedales cuando sea necesario.
- Objetivos de manejo a largo plazo: el manejo de humedales debe partir del reconocimiento del funcionamiento dinámico y de largo plazo de los ecosistemas.
- Manejo adaptativo según los cambios ecosistémicos.
- Desarrollo sostenible: para el manejo de humedales es necesario que se conjuguen sus valores ecológicos con su uso sostenible.
- Reconocimiento de las diferentes formas de conocimiento.
- Amplia participación de actores: el manejo de humedales traspasa las fronteras político-administrativas; es necesario involucrar todos los actores a nivel local, nacional, regional e internacional cuando sea el caso.

Bajo el anterior enfoque, el documento establece los siguientes principios para orientar la política de humedales:

- Visión y manejo integral: los humedales interiores de Colombia son ecosistemas estratégicos y vitales para el desarrollo; su conservación, manejo y uso sostenible requieren de una visión integral que garantice su sostenibilidad teniendo en cuenta criterios ecológicos, sociales, culturales y ambientales.
- Planificación y ordenamiento ambiental territorial: la elección de estrategias de planificación y de manejo de los humedales del país debe basarse en perspectivas sistémicas; se requiere una aproximación multisectorial en el diseño e implementación de estrategias de manejo.
- Articulación y participación: los humedales son ecosistemas integradores de diferentes intereses de la sociedad; su conservación, recuperación, manejo y uso sostenible deben ser tarea conjunta y coordinada entre el Estado, las comunidades, organizaciones sociales y el sector privado.
- Conservación y uso sostenible.



- Responsabilidad global compartida: la conservación y uso sostenible de los humedales deben ser fortalecidos mediante la cooperación internacional, especialmente mediante la Convención Ramsar.
- Aplicación del principio de precaución.
- Reconocimiento a las diferentes formas de conocimiento.

1.4. Políticas sobre adaptación al cambio climático

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático³³ —PNACC— se está formulando como respuesta a la necesidad de incorporar en los instrumentos de planificación de las políticas públicas y locales lineamientos que permitan la adaptación y la mitigación de los efectos del cambio climático. En ese sentido, se prevé la realización de planes de adaptación en los niveles sectoriales y regionales, bajo la coordinación del Sistema Nacional para el Cambio Climático (SISCLIMA), tal y como quedó planteado en la estrategia institucional del Documento CONPES 3700, que incorpora diversos dispositivos de coordinación intersectorial con un enfoque territorial.

De acuerdo con el documento, el Plan se basa en siguientes conceptos:

- El riesgo depende del tipo de amenaza, el nivel de exposición y las condiciones de vulnerabilidad. Para medir el riesgo se debe identificar cuáles son las amenazas y sus efectos sobre los sistemas socio-económicos y los ecosistemas, determinar el grado de exposición analizando los lugares donde se encuentran estos sistemas y finalmente, determinar los factores que componen la vulnerabilidad, es decir aquellos que determinan la susceptibilidad o predisposición de que un sistema se vea afectado de forma negativa ante una amenaza.
- Los cambios en el clima pueden representar una amenaza.
- La vulnerabilidad está compuesta por la sensibilidad y la capacidad de adaptación. La vulnerabilidad tiene dos componentes, el primero, que mide la debilidad del sistema, que se denomina sensibilidad, y el segundo que mide la capacidad del sistema de afrontar y recuperarse ante un evento, para lo cual se utilizará el término de capacidad de adaptación. Es así como la sensibilidad hace referencia a la predisposición física del ser humano, la infraestructura o un ecosistema de ser afectados por una amenaza, debido a las condiciones de contexto e intrínsecas que potencian el efecto de ésta; mientras que la capacidad de adaptación se define como la capacidad de un sistema y de sus partes de anticipar, absorber, acomodar o recuperarse de los efectos de un disturbio de una forma oportuna y eficiente.
- La gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático son estrategias complementarias. Por medio de la reducción de la exposición y la

³³ DNP y otros, 2012



vulnerabilidad ante fenómenos climáticos, la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático reducen el riesgo climático y sus impactos socioeconómicos. Estas estrategias se deben implementar paralelamente para lograr una adecuada incorporación de las variaciones del clima en la planificación del desarrollo.

El documento expone como razones que justifican una política de cambio climático, entre otras, las siguientes:

- Existe una relación estrecha entre el clima, los ecosistemas y el desarrollo. Hay una evidente relación entre el comportamiento del clima, la capacidad de los ecosistemas para proveer bienes y servicios, y la transformación de estos bienes y servicios en bienestar y crecimiento económico. De acuerdo a lo anterior, la intensidad de las exigencias que la población ejerce sobre los ecosistemas puede tener repercusiones sobre la capacidad de estos para aminorar los impactos del cambio y la variabilidad climática.
- Los ecosistemas, la población y los sectores están y seguirán siendo afectados por el cambio climático. En Colombia se han observado y proyectado una serie de impactos sobre los ecosistemas, la biodiversidad y los sectores productivos, que a su vez se ven representados en pérdidas económicas para el país³⁴.
- Los impactos del cambio climático afectan principalmente a los más pobres.

Teniendo en cuenta lo anterior, el documento plantea los siguientes lineamientos para una adaptación planificada:

- Búsqueda de un nuevo modelo de gestión para la sostenibilidad que incluya los retos climáticos: Es necesario hacer la integración entre la Gestión del Cambio Climático, la Gestión Ambiental, y la Gestión del Riesgo.
- Una adaptación planificada es más costo-efectiva.
- Los instrumentos de planificación deben incorporar la gestión del cambio climático: tanto el Plan Nacional de Desarrollo (PND), los planes de desarrollo a nivel local, así como los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y los Planes

³⁴ Según el documento (DNP y otros, 2012), algunos de los ejemplos más significativos son la reducción del área de glaciares, que de continuar al mismo ritmo desaparecerían entre 2030-2040, y el ascenso del nivel del mar, que se ha dado en un orden de 3,5 mm/año en el Caribe. Un buen ejemplo de pérdidas económicas asociadas con los eventos climáticos es dado por el fenómeno “La Niña” 2010-2011, en la que se identificaron entre otros: afectación a los parques naturales por \$500 millones de pesos; pérdidas totales debidas a inundaciones en las actividades pecuaria, avicultura, acuicultura e infraestructura en finca valoradas en \$759.893 millones de pesos; proliferación de infecciones respiratorias agudas y 470 casos de muerte reportados por infección diarreica aguda; daños en infraestructura de agua potable y saneamiento básico por \$525.867 millones de pesos; pérdidas en el sector de transporte de \$3,4 billones de pesos por daños en la infraestructura y \$417.762 millones de pesos por problemas de operación; y 552.175 viviendas afectadas generando un costo de \$2,6 billones de pesos en reconstrucción y reasentamientos.



de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA), entre otros, deben integrar las variables climáticas.

- El Gobierno debe enfocarse en proveer bienes públicos y proteger a la población más vulnerable.
- La adaptación es una estrategia para garantizar la competitividad a largo plazo.
- Toda adaptación es local, debe ser participativa y enfocarse en las prioridades de los territorios, así como tener en cuenta su conocimiento.
- Todos los niveles territoriales, los sectores y la población deben articularse y comprometerse financieramente: El Gobierno Nacional debe apoyar a los territorios en sus procesos de adaptación y garantizar la coherencia de estos con las políticas y prioridades nacionales. Además, la adaptación al cambio climático debe operar bajo la premisa de que si todos ponen, todos ganan.
- La adaptación debe ser basada en una visión integral, que incorpore lo mejor de diversos enfoques tales como los que se apoyan en la comunidad, los ecosistemas o la infraestructura.
- La gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático son estrategias complementarias para enfrentar un clima cambiante.

Finalmente, el documento propone las siguientes líneas estratégicas para orientar la planificación en los diferentes sectores de la administración y en las regiones y territorios:

- Concientizar sobre el cambio climático.
- Generar información y conocimiento para medir el riesgo climático.
- Planificar el uso del territorio.
- Implementar acciones de adaptación.
- Fortalecer la capacidad de reacción.

1.5. Retos de la gestión integral de humedales. Criterios y principios para la delimitación de humedales.

En el documento citado en el comienzo del presente aparte³⁵, además de señalarse los retos más importantes para la gestión integral de humedales, también se señalan los principios y criterios que deben tenerse en cuenta para realizar la delimitación de los mismos. En la medida en que la delimitación es una de las fases del proceso de la GIH, los criterios y principios que se aplican allí, en cuanto sea posible, pueden extenderse al resto de sus fases,

³⁵ Vilardy y otros, 2014.



en especial, a la toma de decisiones sobre los procesos socioecológicos, es decir, al momento de definir los arreglos respecto del suministro de servicios ecosistémicos y del fortalecimiento de la resiliencia.

Retos de la GIH	Principios de la GIH	Criterios para la GIH
<ul style="list-style-type: none"> -Humedales presentan procesos dinámicos (complejidad). -Presentan gran incertidumbre. -Inclusión y participación con miradas propias de los habitantes y teniendo en cuenta prácticas culturales, locales, tradicionales o indígenas. -Gestión de la resiliencia. -Gestión no lineal. -Gestión diferencial. -Articulación de políticas y normativas ambientales con sectoriales involucradas. -Gestión coordinada. -Capacidad para aplicar las políticas en el territorio (técnica y financiera). -Análisis de implicaciones políticas y sociales de la gestión de los humedales. 	<ul style="list-style-type: none"> -Inseparabilidad entre ecosistemas de relaciones sociales y culturales (dinámicas históricas de uso y transformación, actores sociales y relaciones de poder). -Mantenimiento del régimen hidrológico y su variabilidad natural. -Humedal como parte integrante de la cuenca. -Reconocimiento de variaciones espacio temporales y de procesos funcionales. -Reconocimiento de actores y sus condiciones asimétricas de poder respecto del humedal (transformación o dependencia). -Sostenibilidad socioecológica y la justicia social. -Reconocimiento de la diversidad étnica y cultural (ocupación del humedal y evolución social, concepción cultural y creencias relacionadas). -Construcción incluyente de los criterios de gestión. -Reconocimiento del conocimiento local (preservación del patrimonio cultural y de adaptaciones culturales a la vida en la inundación). -Mejor conocimiento disponible. -Visibilización de la dimensión económica, política y social del humedal. -Diálogo proactivo entre instituciones y coordinación. -Resiliencia (mantenimiento de la integridad socioecológica para la 	<ul style="list-style-type: none"> -Conservación de funcionalidad e integridad ecológica, para una adecuada toma de decisiones (definición de los arreglos en el suministro de servicios ecosistémicos y resiliencia socio-ecológica). -Prever i) procesos de presión sobre el humedal, ii) manifestaciones de conflictos históricos o actuales sobre los mismos, y ii) riesgos sobre el humedal y la población en el nivel local y regional. -Criterios técnicos y científicos de conservación y uso (hidrológicos, biológicos, etc). -Criterios para la toma de decisiones adecuadas: <ul style="list-style-type: none"> i) análisis de actores (legales e ilegales), actividades productivas y grado de organización social, incluido un análisis de poder (pobreza, violencia, desigualdad). ii) análisis de institucionalidad y gobernanza (instituciones y normas) y de las barreras que en este aspecto dificultan la funcionalidad de los humedales. iii) análisis permanente de la prestación de servicios del humedal (abastecimiento, regulación, cultural), de su temporalidad y de los conflictos que se presenten. iv) criterios de análisis de la resiliencia y adaptación: observación histórica del comportamiento del humedal y prospectivas del mismo, fortalecimiento de la capacidad social de gestión del cambio y generación de espacios de



	prevención y la mitigación del riesgo).	debate social sobre la gestión planificada del humedal.
--	---	---

Tabla 1 Principios, criterios y retos de la GIH

Fuente: adaptado de información del documento Principios y criterios para la delimitación de humedales continentales: una herramienta para fortalecer la resiliencia y la adaptación al cambio climático en Colombia

El documento hace algunas recomendaciones para fortalecer los procesos de GIH:

- Unificar una definición de humedales que recoja todas las dimensiones legales, sociales y científicas, de modo que se tengan en cuenta las consecuencias de la misma en la propiedad, el uso del suelo y la gestión del territorio, para una adecuada gestión integral y ordenamiento.
- Armonizar la gestión integral de humedales con los procesos de ordenación del agua y el territorio, en especial con instrumentos como los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas, los procesos de rondas hídricas y los planes de adaptación que se formulen. De manera especial, se deben emprender acciones de coordinación con el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural —INCODER— durante los procesos de deslinde de baldíos.
- Definir jurídicamente el régimen de propiedad y uso del territorio que compone los humedales.
- Prever los escenarios que surjan durante el posconflicto en materia de distribución y uso del territorio y de qué forma puede verse impactada la gestión integral de los humedales.
- Emprender acciones de fortalecimiento institucional en las entidades encargadas de la gestión, así como tendientes a mejorar la coordinación entre ellas. Del mismo modo, garantizar la debida capacidad financiera.
- Obtener información sobre aguas subterráneas, en aquellos sitios en los que no esté disponible, y su conectividad con los humedales, así como sobre los procesos de sedimentación de los mismos.
- Obtener más y mejor información, ya que en algunas regiones del país como la Amazonia, Orinoquia y Pacífico, hay un elevado nivel de incertidumbre sobre los modelos hidrológicos o meteorológicos, dificultando la gestión. Aumentar la investigación en las entidades y las universidades.

1.6. Definición y caracterización de la Gestión Integral de Humedales —GIH

Los documentos a los que se ha hecho referencia ayudan a conceptualizar la Gestión Integral de Humedales, así como sus características principales. Pese a que existen diez años de



diferencia entre la formulación de una y otra, la PNGIBSE y la PNHI incorporan enfoques que tienen en cuenta dimensiones ecosistémicas y socioecológicas.

En el caso de la PNGIRH, si bien incluye la noción de gestión integral de los recursos naturales, tiene un enfoque economicista, en el que se percibe el recurso ambiental como un servicio público alrededor del que se establecen relaciones de tipo prestador-usuario o prestador-consumidor. No obstante, algunos de sus elementos son relevantes para establecer el valor público de los servicios ecosistémicos que prestan los humedales.

Por su parte, la política para la adaptación al cambio climático sirve como eje para hacer transversal, entre los diferentes sectores de la administración y en sus niveles nacional, regional y local, la necesidad de gestionar adecuadamente ecosistemas como los humedales, con el objeto de que continúen prestando los servicios ecosistémicos que les son propios y fortalezcan su capacidad de resiliencia, en especial respecto de un factor tan determinante como el del cambio climático.

El Documento Principios y criterios para la delimitación de humedales continentales: una herramienta para fortalecer la resiliencia y la adaptación al cambio climático en Colombia, a pesar de que tiene un carácter auxiliar, es el que recoge la mayoría de los avances de los últimos años respecto de la gestión integral de los recursos ambientales, en particular de los humedales.

Así las cosas, se puede definir la Gestión Integral de Humedales —GIH— como el proceso mediante el cual se planifican, ejecutan y monitorean las acciones para la conservación de los humedales y de sus servicios ecosistémicos, en un escenario social y territorial definido y en diferentes estados de conservación, con el fin de maximizar el bienestar humano, a través del mantenimiento de la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos a escalas nacional, regional, local y transfronteriza.

La definición anterior parte de la visión del humedal como ecosistema y unidad funcional socioecológica. Establece como objetivo de la gestión la conservación de la funcionalidad del humedal, de forma que se mantenga su integridad ecológica, al mismo tiempo que se aseguren los elementos necesarios para una adecuada toma de decisiones sobre los diferentes procesos socioecológicos; es decir, una adecuada definición de los arreglos sociales, con participación de los diferentes actores involucrados, que permitan mantener el suministro de los servicios ecosistémicos de los humedales y fortalecer su capacidad de resiliencia respecto de diferentes motores de cambio, como el de la variación climática. La gestión integral de



humedales, así definida, también considera a la incertidumbre como inherente a este tipo de ecosistemas.

Esta definición, además, reconoce los procesos de presión que ponen en riesgo a ecosistemas como los humedales, los conflictos históricos o actuales sobre el uso, ocupación y aprovechamiento del territorio en el que se encuentran y la identificación de los riesgos sobre el humedal o la población que se beneficia de él, en diversos niveles (local, regional, global). También permite una gestión diferencial.

A manera de resumen de lo señalado en el presente capítulo y partiendo de una aproximación sistémica, se pueden establecer como principios de la GIH, y que pueden contribuir a la reformulación o creación de los instrumentos de política necesarios, los siguientes:

- *Humedales como unidad socioecológica de origen histórico:* la GIH debe reconocer que los humedales son producto de un proceso histórico compuesto por relaciones entre los componentes sociales y ecológicos del ecosistema, del que han participado innumerables actores, con diferentes niveles de poder. Por lo tanto, no pueden escindirse los procesos ecológicos de los sociales, como los que surgen por el uso, ocupación o apropiación del territorio.
- *Mantenimiento de los regímenes hidrológicos y los servicios ecosistémicos, dentro de un contexto más amplio como la cuenca a la que pertenecen:* la GIH debe tener como finalidad el mantenimiento de los regímenes hidrológicos, incluida su variabilidad y las conectividades con las aguas superficiales de la cuenca y, en especial, con las aguas subterráneas de la misma. Así mismo debe dirigirse a la preservación de las características ecológicas y de los servicios ecosistémicos que suministran.
- *Dinámicas temporales y espaciales de los humedales y gestión diferencial:* la GIH debe tener en cuenta las variaciones en la funcionalidad del humedal, de acuerdo a los mecanismos de observación que se implementen. Del mismo modo, atendiendo a la diversidad de tipos de humedales que existen en el país y a la diferente biodiversidad que envuelven, las acciones que se emprendan en desarrollo de la gestión deben ser diferenciales.
- *Democracia, justicia social y diversidad:* la GIH debe reconocer la multiplicidad de actores que interactúan en el humedal y sus diferencias en el poder que tienen para agenciar la defensa de su derecho a obtener los servicios ecosistémicos que se prestan.



Además, deben reconocerse las modalidades de relación que cada uno de ellos ha establecido con el humedal y que son manifestación del ejercicio de ese poder (transformación o dependencia). En ese sentido, la gestión debe propender por el mantenimiento de la sostenibilidad económica y la realización de la justicia social. De otra parte, la gestión democrática implica el reconocimiento pleno de la diversidad étnica y cultural y de género presente en los humedales y las diferentes concepciones culturales o creencias vinculadas al territorio, la flora, la fauna y el agua.

- *Inclusión, participación y diálogo cultural:* la GIH debe ser incluyente y participativa, no como un ejercicio simple de instrumentación de la población, sino como una verdadera consulta que permita el arreglo más eficaz, justo y equitativo sobre los diferentes servicios ecosistémicos y el fortalecimiento de la capacidad de resiliencia. Del mismo modo, deben reconocerse los conocimientos locales y visibilizar los diálogos de saberes, estimulando las formas propias de administración del humedal y mantenimiento de su funcionalidad ecológica y reduciendo el conflicto. En especial, debe preservarse el patrimonio cultural sobre los humedales y las adaptaciones culturales a la vida asociada a la inundación.
- *Mejor conocimiento disponible y principio de precaución:* la GIH debe considerar las dificultades que suponen la carencia de la información adecuada y la asimetría en la información, de modo que se utilice el mejor conocimiento disponible para el cumplimiento de la finalidad de la gestión. Según el nivel de incertidumbre, debe aplicarse el principio internacional de precaución.
- *Reconocimiento de dinámicas económicas y sociales que impactan los humedales:* la GIH de los humedales debe tener en cuenta los procesos políticos y sociales vinculados a cada uno de los humedales, que en gran parte han definido el uso y aprovechamiento de los ecosistemas. Igualmente, la gestión debe tener en cuenta el contexto más amplio de los procesos de globalización en los que está insertada la economía del país, especialmente aquellos que tienen origen en la práctica mundial del libre comercio, con el objeto de mitigar sus impactos o potenciar sus beneficios.
- *Coordinación interinstitucional efectiva:* la GIH debe encontrar la mejor forma en que las entidades públicas con responsabilidades y competencias en la conservación y uso sostenible de los humedales trabajen de forma coordinada. La coordinación, necesariamente, debe darse tanto al interior de las autoridades ambientales, como entre estas y los diferentes sectores de la administración. Dado que en la gestión están involucradas autoridades de diferentes sectores de la administración y de los niveles



nacionales, regionales y locales, deben tenerse en cuenta las diferencias en las capacidades técnicas, financieras e institucionales para el ejercicio de la corresponsabilidad, mediante estrategias de complementariedad, concurrencia o subsidiariedad. Dentro de este sistema debe incluirse un sistema de fortalecimiento financiero de las entidades que facilite la GIH.

- *Resiliencia, gestión del riesgo y adaptación al cambio climático:* la GIH debe incorporar el concepto de resiliencia y su fortalecimiento en el ecosistema, como la capacidad de los humedales para responder a las perturbaciones sin perder su funcionalidad ecológica, es decir, su estructura, procesos y mecanismos de retroalimentación. Además, debe complementarse con el uso de estrategias para la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático, como motor de cambio de los ecosistemas y perturbación de los humedales como unidades socioecológicas.



2. Contexto normativo de la Gestión integral de humedales

La Constitución Política de 1991 consagró el deber del estado y de los ciudadanos de proteger las riquezas naturales de la Nación³⁶. Del mismo modo, elevó a derecho constitucional el de gozar de un ambiente sano³⁷. Además, obligó explícitamente al estado a proteger la diversidad e integridad del ambiente; a conservar las áreas de especial importancia ecológica, y a fomentar la educación para el logro de estos fines³⁸. Para el efecto, le impuso la responsabilidad a las autoridades de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental; imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y; cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas³⁹.

Estas obligaciones han sido desarrolladas a través de diversas leyes que regulan el sector ambiental o que aprueban convenios y tratados internacionales que imponen obligaciones y responsabilidades al estado colombiano, tales como los instrumentos producto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, "Cumbre de la Tierra", en Río de Janeiro, en 1992: Convención sobre Diversidad Biológica⁴⁰, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático⁴¹ y la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación⁴².

Simultáneamente, las obligaciones del estado se han desarrollado a través de diversas políticas públicas materializadas en varios decretos y resoluciones, como manifestación de la potestad reglamentaria del ejecutivo.

Si bien antes de la Constitución de 1991 se expidieron algunas normas con un contenido regulatorio de la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, como la Ley Forestal (Ley 2ª de 1959), el Código Nacional de Recursos Naturales (Decreto-ley 2811 de 1974) o la Ley de Reforma Urbana (Ley 9 de 1989), el instrumento que finalmente organizó el sector ambiental de la administración pública fue la Ley 99 de 1993, que además de crear el Ministerio de Ambiente, estatuyó un sistema de coordinación interinstitucional cuyas bases aún permanecen intactas: el Sistema Nacional Ambiental —SINA—.

El SINA está integrado actualmente por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible —cuyas funciones se encuentran reglamentadas en el Decreto 3570 de 2011—, las

³⁶ Artículos 8 y 95 de la Constitución.

³⁷ Artículo 79 de la Constitución.

³⁸ *Ídem*.

³⁹ Artículo 80 de la Constitución.

⁴⁰ Ratificada mediante la Ley 165 de 1994.

⁴¹ Ratificada mediante la Ley 164 de 1994.

⁴² Ratificada mediante la Ley 468 de 1998.



Corporaciones Autónomas Regionales, las entidades territoriales, los institutos de Investigación adscritos y vinculados al Ministerio, la academia, las ONG, la sociedad civil y los gremios. Así mismo, del sistema hace parte el Consejo Nacional Ambiental, cuyo propósito es asegurar la coordinación intersectorial y asesorar al Gobierno en la formulación de las políticas ambientales. A continuación se presenta una figura que explica la organización del SINA.

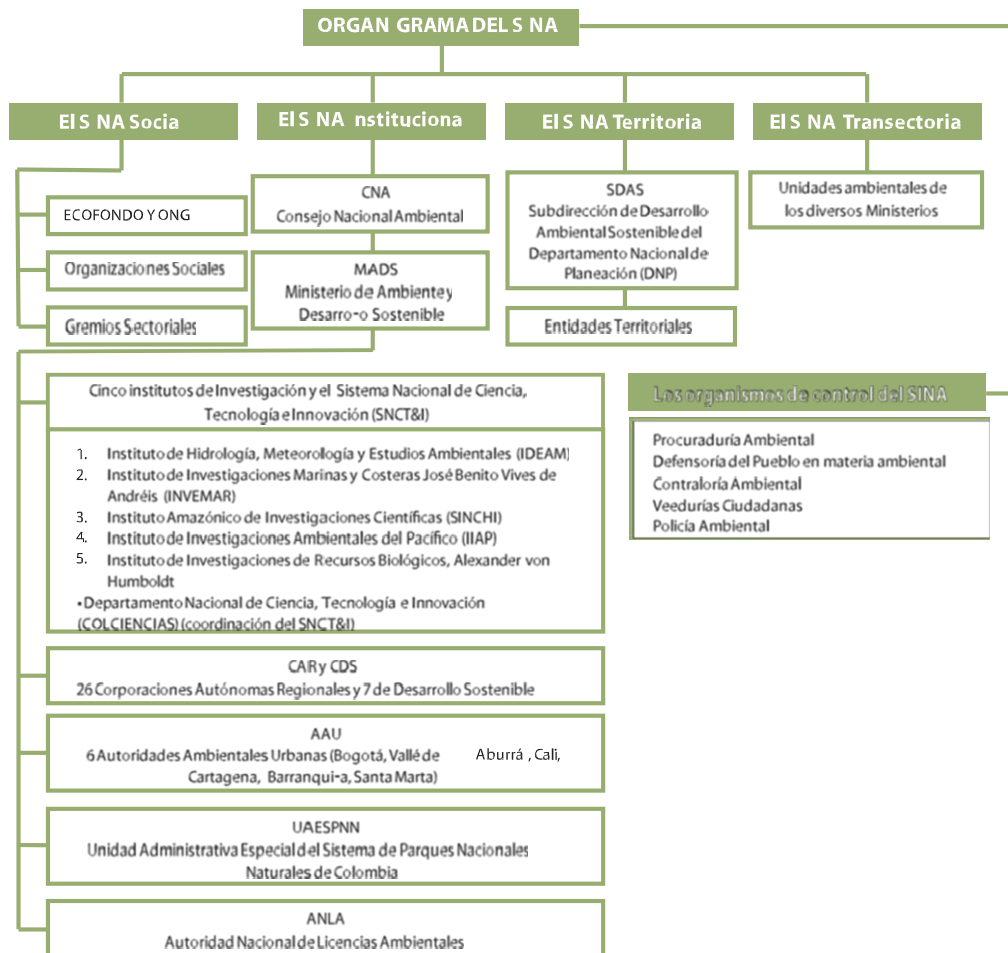


Figura 2. Organización del SINA.
 Fuente: Tomado del Documento de la PNGIBSE (Minambiente y otros, 2012)



2.1. Normas e instrumentos que orientan la conservación, el uso sostenible y el manejo de los ecosistemas

El Documento de la Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico⁴³ —PNGIRH— y el Documento de la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos⁴⁴ —PNGIBSE— hacen un inventario de las normas e instrumentos expedidos en los que se enmarca la gestión integral de ecosistemas como los humedales. Sin embargo, debe aclararse que, aparte de la Ley 165 de 1994, mediante la cual se adopta la Convención Ramsar de 1972 por parte del estado colombiano, ningún instrumento jurídico con importancia jerárquica suficiente trata con especificidad la gestión integral de los humedales.⁴⁵

A continuación, se hace una relación de los instrumentos normativos que, en materia ambiental, regulan la gestión del recurso hídrico y la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos:

Norma	Título
Ley 2 de 1959	Por el cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables.
Ley 23 de 1973	Por el cual se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones.
Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Decreto 1449 de 1977	Por el cual se reglamentan parcialmente el inciso 1 del numeral 5 del artículo 56 de la Ley 135 de 1961 y el Decreto Ley 2811 de 1974, parcialmente derogado Ley 79 de 1986, Ley 373 de 1997 y el decreto 1791 de 1996
Ley 10 de 1978	Por medio de la cual se dictan normas sobre mar territorial, zona económica exclusiva, plataforma continental, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1541 de 1978	Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto – Ley 2811 de 1974: “De las aguas no marítimas” y parcialmente la Ley 23 de 1973.
Decreto 1875 de 1979	Por el cual se dictan normas sobre la prevención de la contaminación del medio marino y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1594 de 1984	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II y el Título III de la Parte III –

⁴³ MAVDT, 2010.

⁴⁴ Minambiente y otros, 2012.

⁴⁵ Si bien es cierto que algunas resoluciones del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, como la 157 de 2004, 196 y 1128 de 2006 y 301 de 2010, regulan algunos temas relativos a los humedales, su importancia jerárquica menor impide que se puedan considerar como normas capaces de determinar decididamente la gestión integral de los humedales, en aspectos tan importantes como la definición de su naturaleza jurídica o el uso del suelo, cuestión atribuida a las normas superiores sobre ordenamiento territorial y que gozan de una discusión democrática suficiente.



	Libro I- del Decreto-Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA- y se dictan otras disposiciones.
Ley 161 de 1994	Por la cual se organiza la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena, se determinan sus fuentes de financiación y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1600 de 1994	Por el cual se reglamenta parcialmente el Sistema Nacional Ambiental -SINA- en relación con los Sistemas Nacionales de Investigación Ambiental y de Información Ambiental.
Decreto 1933 de 1994	Por el cual se reglamenta el artículo 45 de la Ley 99 de 1993.
Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
Ley 388 de 1997	Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1729 de 2002	Por el cual se reglamenta la Parte XIII <sic>, Título 2, Capítulo III del Decreto-Ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1604 de 2002	Por el cual se reglamenta el parágrafo 3o. del artículo 33 de la Ley 99 de 1993 de las comisiones conjuntas.
Decreto 3100 de 2003	Por medio del cual se reglamentan la tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones, y sus modificaciones
Resolución 104 de 2003 (IDEAM)	Por la que se establecen los criterios y parámetros para la clasificación y priorización de cuencas hidrográficas.
Decreto 155 de 2004	Por el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones, y sus modificaciones.
Decreto 1443 de 2004	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos y se toman otras determinaciones.
Resolución 157 de 2004 (MAVDT)	Por la cual se reglamentan el uso sostenible, conservación y manejo de los humedales, y se desarrollan aspectos referidos a los mismos en aplicación de la Convención Ramsar.
Resolución 240 de 2004 (MAVDT)	Por la cual se definen las bases para el cálculo de la depreciación y se establece la tarifa mínima de la tasa por utilización de aguas.
Resolución 865 de 2004 (MAVDT)	Por la cual se adopta la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales a que se refiere el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones.



Resolución 1433 de 2004 (MAVDT)	Planes de saneamiento y manejo de vertimientos, PSMV, y sus modificaciones.
Decreto 2570 de 2006	Por el cual se adiciona el Decreto 1600 de 1994 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1900 de 2006	Por el cual se reglamenta el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones.
Resolución 196 de 2006 (MAVDT)	Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia.
Resolución 872 de 2006 (MAVDT)	Por la cual se establece la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas subterráneas a que se refiere el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1128 de 2006 (MAVDT)	Por la cual se modifica el artículo 10 de la Resolución 839 de 2003 y el artículo 12 de la Resolución 0157 de 2004 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1324 de 2007	Por el cual se crea el registro de usuarios del recurso hídrico y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1323 de 2007	Por el cual se crea el sistema de información del recurso hídrico (SIRH).
Decreto 1480 de 2007	Por el cual se priorizan a nivel nacional el ordenamiento y la intervención de algunas cuencas hidrográficas y se dictan otras disposiciones.
Ley 1151 de 2007	Plan Nacional de Desarrollo. Modifica los artículos 42, 44, 46, 111 de la Ley 99 de 1993.
Ley 1333 de 2009	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2370 de 2009	Por el cual se determinan los Instrumentos de Planificación para Institutos de Investigación vinculados y adscritos al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
Decreto 2372 de 2010	Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones
Resolución 301 de 2010 (MAVDT)	Por la cual se crea el Comité Nacional de Humedales (CNH), y se adoptan otras determinaciones.
Ley 1444 de 2011	Por medio de la cual se escinden unos ministerios, se otorgan precisas facultades extraordinarias al Presidente de la República para modificar la estructura de la administración pública y la planta de personal de la Fiscalía General de la Nación y se dictan otras disposiciones.
Ley 1450 de 2011	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014.
Ley 1454 de 2011	Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones.
Decreto 3570 de 2011	Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.



Decreto 3572 de 2011	Por el cual se crea una Unidad Administrativa Especial, se determinan sus objetivos, estructura y funciones (Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia)
Decreto 3573 de 2011	Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- y se dictan otras disposiciones

Tabla 2. Instrumentos normativos.

Fuente: Adaptado y actualizado de los documentos de la PNGIBSE y PNGIRH

De acuerdo con el documento de la PNGIBSE⁴⁶, el Estado colombiano está comprometido en, por lo menos, dieciocho instrumentos internacionales que regulan aspectos relativos a la conservación y uso sostenible de los ecosistemas, conservación de algunas poblaciones y especies y el aprovechamiento de otro tipo de recursos naturales. A continuación, se relacionan los instrumentos que pueden servir de guía para orientar la gestión integral de los humedales, en su calidad de ecosistema.

Convenio / Instrumento	Objetivo	Ley de Ratificación
Convención sobre la plataforma continental (Ginebra, 1958)	Definir el área de la plataforma continental y las actividades y criterios de manejo para las Partes dentro de esa zona.	Ley 9 de 1961
Convenio para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural UNESCO (París, 1972)	Establecer un sistema eficaz de protección colectiva al patrimonio cultural y natural organizado de una manera permanente y según métodos científicos y modernos.	Ley 45 de 1983
Tratado de Cooperación Amazónica. (Brasilia, 1978)	Promover el desarrollo armónico de la Amazonía y la distribución equitativa de beneficios entre las partes para elevar el nivel de vida de sus pueblos, manteniendo un equilibrio entre el desarrollo económico y preservación del medio ambiente.	Ley 74 de 1979
Convenio relativo a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas (Ramsar, 1971)	Garantizar la conservación y el manejo racional de los humedales, reconociendo la importancia de las funciones que cumple, su riqueza en flora y fauna y su valor económico, como ecosistemas que generalmente ocupan zonas de transición entre áreas húmedas permanentes y áreas usualmente secas.	Ley 357 de 1997
Convenio para la protección del medio marino y la zona costera del Pacífico Sudoeste (Lima, 1981)	Proteger y preservar el medio marino y la zona costera del Pacífico sudoeste contra todos los tipos y fuentes de contaminación, mediante la cooperación regional a través del concurso de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).	Ley 45 de 1985
Convención para la Protección y el Desarrollo del Ambiente Marino en la Región del Mar Caribe	Procurar la concertación de acuerdos bilaterales o multilaterales, para la protección del medio marino de la zona de aplicación del Convenio.	Ley 56 de 1987

⁴⁶ Minambiente y otros, 2012.



(CPDMEWCR) (Cartagena, 1983)		
Protocolo de las naciones unidas relativo a las áreas y flora y fauna silvestres especialmente protegidas del convenio para la protección y el desarrollo del medio marino de la región del gran Caribe (SPAW) (Kingston, 1990)	Establecer medidas necesarias para proteger, preservar y manejar de manera sostenible el medio marino de la región del Gran Caribe. Reglamentar las actividades que puedan producir efectos adversos sobre áreas marinas y sus especies. Evitar que especies de fauna y flora se vean amenazadas o en peligro de extinción.	Ley 356 de 1997
Convenio de Diversidad Biológica (CDB) (Río, 1992)	La conservación de la diversidad biológica La utilización sostenible de sus componentes La participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos	Ley 165 de 1994
Convención Marco de las Naciones Unidas contra el Cambio Climático (UNFCCC) (Nueva York, 1992)	Establecer las concentraciones atmosféricas de gases efecto invernadero -GEI, a niveles que impidan que las actividades humanas afecten peligrosamente al sistema climático mundial.	Ley 164 de 1994
Convención para la lucha contra la desertificación y la sequía (UNCCD) (París, 1994)	Luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía grave o desertificación, en particular en África, mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles apoyadas por acuerdos de cooperación y asociación internacionales. Aplicación en las zonas afectadas de estrategias integradas a largo plazo que se centren en el aumento de la productividad de las tierras, la rehabilitación, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos, con miras a mejorar las condiciones de vida.	Ley 461 de 1998
Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica (Montreal, 2000)	Contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados (OVM) resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos.	Ley 740 de 2002



Convenio Internacional de Maderas Tropicales (Ginebra, 2006)	Promover la expansión y diversificación del comercio internacional de maderas tropicales de bosques ordenados de forma sostenible y aprovechada legalmente y promover la ordenación sostenible de los bosques productores de maderas tropicales.	Ley 1458 de 2011
--	--	------------------

Tabla 3. Instrumentos internacionales.

Fuente: Tabla adaptada del Documento de la PNGIBSE (Minambiente, 2012)

Del mismo modo, el gobierno colombiano ha adoptado unos cuantos documentos en los que se delinean las políticas públicas relativas a la conservación, uso sostenible y manejo de los ecosistemas. Con base en la información incorporada en la PNGIBSE, a continuación se relacionan los principales documentos de política pública que pueden orientar la gestión integral de los humedales:

Instrumento	Objetivo General
Política Nacional de Biodiversidad. (1996)	Promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los conocimientos, innovaciones y prácticas asociados a ella por parte de la comunidad científica nacional, la industria y las comunidades locales.
Política de Bosques. (1996)	Lograr un uso sostenible de los bosques con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y mejorar la calidad de vida de la población. (Documento CONPES 2834/10)
Biodiversidad Siglo XXI: propuesta técnica de plan de acción Nacional en Biodiversidad. (1998)	Estrategias y líneas de acción para conocer, conocer y utilizar la biodiversidad colombiana
Plan Nacional de Desarrollo Forestal. (2000)	Establecer un marco estratégico que incorpore activamente el sector forestal al desarrollo nacional, optimizando las ventajas comparativas y promoviendo la competitividad de productos forestal maderables y no maderables en el mercado nacional e internacional, a partir del manejo sostenible de los bosques naturales y plantados.
Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia. (2001)	Propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras, que permita mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros. (Documento CONPES 3164/02)
Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia. (2001)	Propender por la conservación y el uso racional de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del País.



<p>Programa Nacional Uso Sostenible, Manejo Y Conservación De Los Ecosistemas De Manglar. (2002)</p>	<p>Adelantar acciones para lograr el uso sustentable de los ecosistemas de manglar de Colombia, procurando la participación directa y permanente de las comunidades asociadas a éstos, considerándolos como espacio de vida a través de la conservación y restauración de los mismos y el fortalecimiento de la generación de alternativas productivas, sociales, económicas y ecológicamente adecuadas.</p>
<p>Programa para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de la Alta Montaña colombiana. (2002)</p>	<p>Orientar a nivel nacional, regional y local la gestión ambiental en ecosistemas de Páramo y adelantar acciones para su manejo sostenible y restauración, mediante la generación de conocimiento y socialización de información de su estructura y función, la restauración ecológica, la consolidación de sus potencialidades hídricas, la planificación ambiental del territorio, el uso sostenible de los recursos naturales presentes, el desarrollo de acuerdos, tratados, la cooperación técnica nacional e internacional, y la participación directa y permanente de las comunidades asociadas a estos ecosistemas, considerándolos espacios de vida.</p>
<p>Plan Nacional de prevención, control de incendios forestales y restauración de áreas afectadas. (2002)</p>	<p>Establecer los lineamientos de orden nacional para la prevención, control y restauración de las áreas afectadas por los incendios forestales, mitigando su impacto y fortaleciendo la organización nacional, regional y local con programas a corto (3 años), mediano (10 años) y largo plazo (25 años).</p>
<p>Plan De Acción Nacional De Lucha Contra La Desertificación Y La Sequía En Colombia. (2004)</p>	<p>Adelantar acciones contra la degradación de tierras, desertificación y mitigación de los efectos de la sequía, así como para el manejo sostenible de los ecosistemas de las zonas secas, a partir de la aplicación de medidas prácticas que permitan prevenir, detener y revertir dichos procesos degradativos y contribuir al desarrollo sostenible de las zonas afectadas.</p>
<p>Planes regionales de acción en biodiversidad (Cuenca del Orinoco, Sur de la Amazonía, Valle del Cauca, Quindío, Nariño, Norte de Santander, Sucre). (2005)</p>	<p>Promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad, así como una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de ésta.</p>
<p>Directrices generales para la Conservación ex situ de fauna silvestre en parques zoológicos y acuarios de Colombia. Plan de Acción 2004 – 2014 (2006)</p>	<p>Establecer los lineamientos para la implementación de programas de conservación ex situ en zoológicos y acuarios colombianos como complemento a la conservación in situ, que ayuden al mantenimiento de la diversidad biológica.</p>
<p>Política de Gestión Ambiental Urbana. (2008)</p>	<p>Establecer directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, definiendo el papel y alcance e identificando recursos e instrumentos de los diferentes actores involucrados, de acuerdo con sus competencias y funciones, con el fin de armonizar la gestión, las políticas sectoriales y fortalecer los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir a la sostenibilidad ambiental</p>



	urbana y a la calidad de vida de sus pobladores, reconociendo la diversidad regional y los tipos de áreas urbanas en Colombia.
Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación (Colombia construye y siembra futuro). (2009)	Crear las condiciones para que el conocimiento sea un instrumento del desarrollo. Principalmente a través de acelerar el crecimiento económico, y disminuir la inequidad. En esta política considera la biodiversidad como un área estratégica y reconoce la necesidad de avanzar en el conocimiento y uso sostenible de ésta. (Documento CONPES 3582/09)
Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. (2010)	Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente.
Lineamientos para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. (2010)	Establecer las pautas y orientaciones para avanzar en la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia como un sistema completo, ecológicamente representativo y eficazmente gestionado, de forma que se contribuya al ordenamiento territorial, al cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación y al desarrollo sostenible en el que está comprometido el país. CONPES 3680 SINAP
Política de Producción y Consumo Sostenibles. (2010)	Orientar el cambio de los patrones de producción y consumo de la sociedad colombiana hacia la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población.
Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos. (2012)	Promover la Gestión Integral para la Conservación ⁹ de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, a escalas nacional, regional y local, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil.

Tabla 4 Instrumentos de política.

Fuente: adaptado del Documento PNGIBSE (Minambiente, 2012)

2.2. Hacia un régimen jurídico del uso de los humedales

En el fondo, las decisiones sobre los arreglos a que se debe llegar por parte de los actores involucrados sobre el uso sostenible y equitativo de los humedales, que además fortalezcan su capacidad de resiliencia, son acuerdos sobre el uso del suelo, en su condición de territorio con importancia socioecológica. Sin embargo, el uso del suelo desde la perspectiva de la gestión integral de humedales, no puede considerarse desde el punto de vista económico



tradicional, en la forma en que lo han hecho los municipios al establecer ordenamiento de los territorios. Por el contrario, una adecuada gestión considera el uso del suelo desde el punto de vista socioecológico, que al mismo tiempo que permite el mantenimiento de la funcionalidad ecológica de los territorios, tiene en cuenta la necesidad de conservar la capacidad del ecosistema para proveer servicios a los habitantes del territorio, de una manera justa y equitativa, que permita superar las desigualdades históricas que tienen origen en la ocupación histórica del territorio.

En ese sentido, debe recalcar que los humedales en Colombia son ecosistemas que envuelven un mosaico de paisajes altamente diversificado, lo cual constituye su principal riqueza y fortaleza ecológica, y su mejor posibilidad de resiliencia frente a dinámicas climáticas y socioecológicas. Por lo anterior, respecto de los arreglos sobre el uso de los humedales, se considera que los escenarios de manejo más convenientes son aquellos que reconocen y posibilitan jurídica y ecológicamente la permanencia de ese mosaico, con áreas a preservar, restaurar y usar sosteniblemente, sin necesidad de sustraer actividades de ningún área, facilitando la armonización de los objetivos de conservación y aprovechamiento sostenible.⁴⁷

En ese sentido, las decisiones institucionales que afecten el uso y disposición del humedal pueden desembocar en un número considerable de conflictos, que las mismas decisiones deben prever. Una adecuada planificación territorial, que considere la modificación o eliminación de normas jurídicas o de componentes de políticas públicas (objetivos, lineamientos, acciones, metas) que sean incompatibles con un uso del suelo adecuado para la gestión integral de los humedales, evitará que dichos conflictos se presenten, persistan o se agraven.

Los humedales han sido ampliamente reconocidos como una categoría al interior de la estructura territorial colombiana. En el documento Humedales interiores de Colombia: bases técnicas para su conservación y uso sostenible, (Minambiente e Instituto Humboldt, 1999)⁴⁸, que fue utilizado para la formulación de la Política Nacional de Humedales Interiores — PNHI—, se establecieron como objetivos deseables de una política tal, los siguientes:

⁴⁷ Cuando se trata del manejo de los humedales debe evaluarse la conveniencia de limitar el uso del suelo, de acuerdo con consideraciones socioecológicas. El artículo 2º del Decreto 3600 de 2007 señala como categorías de protección en suelo rural, las siguientes: áreas de conservación y protección ambiental; áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales; áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural; áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios. Dentro de las áreas de conservación y protección ambiental se encuentran las siguientes: áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; áreas de reserva forestal; áreas de manejo especial. Por su parte, Decreto 2372 de 2010, mediante el cual se reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas —SINAP—, establece las siguientes clases de zonas en las áreas protegidas: zona de preservación, como un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana; zona de restauración, como un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior de la composición, estructura y función de la diversidad biológica, ya sea para su preservación integral o para su uso sostenible, y; zona de uso sostenible, que incluye los espacios para adelantar actividades productivas y extractivas compatibles con el objetivo de conservación del área protegida.

⁴⁸ Citado en Minambiente, 2002.



- La preservación de humedales de importancia para la conservación de la biodiversidad a nivel regional, nacional y global.
- El desarrollo de un marco legal para la recuperación de humedales frente a alternativas convencionales de desarrollo.
- El establecimiento de programas de uso sostenible de los bienes y servicios ambientales derivados de los humedales.
- El desarrollo de una cultura ciudadana en torno a la importancia de los humedales y su biodiversidad.

Según el documento, la manera más expedita para lograr la integración de estos objetivos con la aplicación de instrumentos de política es a través del ordenamiento territorial, así como a través del manejo de los aspectos sectoriales que inciden sobre los patrones de uso, ocupación y transformación de los humedales, tales como las políticas de adecuación de tierras, los subsidios agrícolas y el ordenamiento del espacio urbano, entre otros (Minambiente e Instituto Humboldt, 1999)⁴⁹. En el documento se propuso un horizonte temporal de largo plazo, que incluyera la gestión adaptativa en la aplicación de la política, la búsqueda del máximo beneficio social sostenido en el uso de los humedales, el mantenimiento del patrimonio ambiental y el carácter demostrativo inicial de las acciones en sitios prioritarios.

Al respecto, el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos”, en su objetivo de Sostenibilidad Ambiental y Prevención del Riesgo, estableció la obligación de delimitar los ecosistemas de páramo y humedal (artículo 202, Ley 1450 de 2011), con implicaciones jurídicas distintas sobre el uso del suelo para cada uno de ellos: en el caso de los páramos se ratificó la prohibición absoluta de desarrollar actividades productivas (parágrafo 1°); en el de los humedales, la prohibición se hizo relativa, salvo para aquellos incluidos en la lista Ramsar, donde al igual que para los páramos también es absoluta (Parágrafo 2°).

2.2.1. Una gestión fallida del agua en Colombia

Desde las primeras ocupaciones humanas se han intervenido los cursos de agua; sin embargo, dicha intervención fue relativamente moderada (Caro Borja, 1983). Existen registros de un alto nivel de conocimiento de las dinámicas hídricas por parte de los indígenas americanos, quienes mediante construcción de represas favorecían procesos como reproducción de peces, anfibios y otros animales, con miras a la pesca de sobrevivencia (Patiño V. M., 1992). Otro uso del recurso hídrico estaba representado en la minería de piedras preciosas, oro y platino (Friede, 1960), aprovechado mayormente por los conquistadores. En el caso del riego, son de especial mención la construcción de terrazas alternadas con canales en los ríos, mientras

⁴⁹ Citado en Minambiente, 2002.



que los usos preindustriales se concentraban en el lavado de fibras de cabuya y alimentos (Patiño V. M., 1992).

Durante la colonia, asociado a la introducción de animales provenientes de Europa, se añadieron abrevaderos a la infraestructura existente y se construyeron jarillones a mayor escala para evitar inundaciones. Adicionalmente, la introducción de especies forestales exóticas, entre las que se cuentan eucaliptos y algunas coníferas, tuvo efectos en los niveles freáticos y de evapotranspiración. Esta transformación y la construcción de molinos para usos industriales constituyeron algunos de los principales determinadores del uso del agua durante el periodo colonial.

En el mismo periodo, la extracción de metales preciosos significó un uso intensivo del agua para actividades mineras, así como largos pero incompletos procesos de desecación de lagos y lagunas para la búsqueda de objetos rituales. Por último, debe señalarse que la transformación de los territorios de humedales en la época colonial también tuvo como origen los grandes procesos de urbanización que se iniciaron con la fundación de cientos de ciudades (Patiño V. M., 1992).

Los desarrollos tecnológicos de los siglos XVIII y XIX aumentaron las actividades hidráulicas, necesarias para satisfacer los requerimientos de una población creciente.

No obstante, es solo hasta entrado el siglo XX que la escala de la intervención en el territorio se potencializa, en gran medida auspiciada por el mismo Estado. Los embalses con fines de generación de energía se construyeron bajo consideraciones únicamente económicas y de ingeniería, sin incorporar principios de sostenibilidad ambiental y cometiendo errores de planificación en el mantenimiento de cuencas y su vegetación asociada. Dicha situación resultó, entre otros, en el racionamiento de energía eléctrica observada en 1992 y 1993 (Patiño V. M., 2001). La urbanización descontrolada, aumentada exponencialmente por el desplazamiento forzado causada por el conflicto armado, y la actividad industrial, alta consumidora de agua y productora de contaminantes del recurso, también deterioraron los ecosistemas. Por su parte, la adecuación de grandes zonas para usos agrícolas e industriales, especialmente en los valles interandinos, ha traído consigo la desecación de pantanos y humedales, sobrepasando los límites de lo conveniente, afectando la disponibilidad del recurso (Patiño V. M., 2001). A todo ello han contribuido altos procesos de contaminación de los ecosistemas y una eutrofización debida a malas prácticas agrícolas, como el uso descuidado de fertilizantes y plaguicidas. Por si fuera poco, este sinnúmero de transformaciones en ningún momento ha atendido consideraciones sobre la gestión del riesgo que provocan.



2.2.2. Marco jurídico vigente sobre el uso del suelo que impacta en la gestión de los humedales

Como se advirtió atrás, la única norma jurídica con importancia jerárquica dentro del sistema jurídico que de manera específica regula la protección, conservación y manejo de los humedales es la Ley 357 de 1997, mediante la cual se aprobó la Convención de Ramsar (1971)⁵⁰. Es también la única norma jurídica que incluye una definición de estos ecosistemas.

De otro lado, la tradición jurídica ambiental del país concibe la administración de los recursos naturales de una manera aislada, no sistemática, lo cual genera incertidumbre e ineficacia en el tratamiento jurídico de los humedales. Si bien la ley prevé la existencia de una “zona de ronda” en los cuerpos y cursos de agua, su definición es insuficiente para el mantenimiento de los procesos complejos que sustentan las funciones y valores de este tipo de ecosistemas. Su regulación, entonces, debe ir más allá de una definición limitada del territorio y considerar la serie de circunstancias que impactan al humedal como territorio de características socioecológicas específicas. En ese sentido, las acciones que se emprendan para la gestión integral de los humedales deben enmarcarse, también, en el sistema general de ordenamiento territorial, que actúe en los niveles nacional, regional, local o transfronterizo⁵¹, según sea el caso.

De acuerdo con las competencias de las entidades territoriales en esta materia, los municipios y los distritos son los responsables de la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial —POT—. Al realizar dichos planes, tienen la obligación de localizar las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística e identificar los ecosistemas de importancia ambiental. También deben clasificar los suelos en urbanos, rurales o de expansión, categorías dentro de las cuales puede existir lo que se define como “suelo de protección”.

Por su parte, los departamentos deben elaborar directrices y orientaciones para la totalidad o parte de su territorio, con el fin de establecer escenarios de uso y ocupación del espacio, de acuerdo con el potencial óptimo del ambiente.

A las Corporaciones Autónomas Regional —CAR— y a las Corporaciones de Desarrollo Sostenible —CADS—, la Ley 388 les confiere una doble función: establecer determinantes ambientales para los municipios y distritos, que según la ley son de obligatorio cumplimiento

⁵⁰ Ver *supra* nota al pie.

⁵¹ Ver leyes 388 de 1997 y 1454 de 2011.



por tener mayor jerarquía, y aprobar los planes de ordenamiento territorial de los municipios de su jurisdicción en sus aspectos ambientales.

En relación con el establecimiento de incentivos para el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales, se señala que los existentes se encuentran en normas aisladas y deben ser objeto de unificación, con el fin de que respondan a objetivos comunes y actúen de forma armónica y no contradictoria. Para el efecto, vale la pena recordar que el literal g) del artículo 116 de la ley 99 de 1993 autoriza al Presidente de la República para “establecer un régimen de incentivos que incluya incentivos económicos, para el adecuado uso y aprovechamiento del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y para la recuperación y conservación de ecosistemas por parte de propietarios privados.”

La reglamentación de estos incentivos servirá para eliminar aquellos que tienen un efecto contrario al de la conservación de los recursos. Tal es el caso del artículo 158 del Estatuto Tributario Nacional que establece como gastos deducibles del impuesto sobre la renta, en sus coeficientes de amortización, “los desmontes, obras de riego y de desecación (...) y demás inversiones en la fundación, ampliación y mejoramiento de fincas rurales”. Esta norma coincide con las de antiguas disposiciones de la legislación agraria, que exigían como requisito para la adjudicación de baldíos la demostración por parte del interesado de la realización de mejoras, término dentro del cual se incluían las acciones señaladas.

2.2.3. Los humedales como bienes públicos

Históricamente, se ha considerado que los humedales tienen la naturaleza jurídica de bienes públicos (Gutiérrez, 1995)⁵². Según esta definición, el uso, goce y disfrute de los humedales corresponde a todos los habitantes del territorio en forma colectiva o privada. Este tipo de bienes están en cabeza del Estado, debido a su dominio eminente, exclusivo, perpetuo y absoluto sobre el territorio nacional. Son bienes imprescriptibles, inalienables, e inembargables.

Hay dos circunstancias en que las aguas pueden tener un carácter privado (Osorio, 2014): cuando sus pretendidos dueños prueban que fueron adquiridas antes de la expedición del Código Civil Colombiano (1887) o cuando las aguas “nacen y mueren en una misma heredad”. Las normas sobre la propiedad de las aguas establecen que la propiedad privada sobre las aguas puede extinguirse por no hacer uso de ellas por tres años consecutivos⁵³. El

⁵² La Resolución 157 de 2004 (ver *supra* nota al pie), expedida por el MAVDT, señala en su artículo 2º que los humedales son bienes de uso público.

⁵³ Código Civil Colombiano:

“Artículo 677: Propiedad sobre las aguas: Los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales son bienes de la Unión, de uso público en los respectivos territorios. Exceptuánse las vertientes que nacen y mueren dentro de una misma heredad: su propiedad, uso y goce pertenecen a los dueños de las riberas, y pasan con estos a los herederos y demás sucesores de los dueños.

Código Nacional de Recursos Naturales (Decreto 2811 de 1974):



evidente carácter público de las aguas establecido en el ordenamiento jurídico colombiano contrasta con el descuidado uso y aprovechamiento industrial del recurso que ha provocado su contaminación y la consecuente disminución de su disponibilidad para el sostenimiento humano.

2.2.4. Cumplimiento de las obligaciones legales relativas a los humedales

Ahora bien, como ya se ha anotado en varios apartes de este documento, el artículo 202 de la Ley 1450 de 2011⁵⁴ establece la obligación de delimitar los humedales “a escala 1:25.000

“Artículo 80º.- Sin perjuicio de los derechos privados adquiridos con arreglo a la ley, las aguas son de dominio público, inalienables e imprescriptibles. Cuando en este Código se hable de aguas sin otra calificación, se deberán entender las de dominio público.

Artículo 81º.- De acuerdo con el artículo 677 del Código Civil, se entiende que un agua nace y muere en una heredad cuando brota naturalmente a su superficie y se evapora o desaparece bajo la superficie de la misma heredad.

Artículo 82º.- El dominio privado de las aguas se extingue por ministerio de la ley por no utilizarlas durante tres años continuos a partir de la vigencia de este Código, salvo fuerza mayor. Para declarar la extinción se requerirá decisión administrativa sujeta a los recursos contenciosos administrativos previstos por la ley.

Artículo 83º.- Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado: a) El álveo o cauce natural de las corrientes; b) El lecho de los depósitos naturales de agua; c) La playas marítimas, fluviales y lacustres; d) Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho; e) Las áreas ocupadas por los nevados y por los cauces de los glaciares; f) Los estratos o depósitos de las aguas subterráneas.

Artículo 84º.- La adjudicación de un baldío no comprende la propiedad de aguas, cauces ni, en general, la de bienes a que se refiere el artículo anterior, que pertenecen al dominio público.

Artículo 85º.- Salvo los derechos adquiridos, la Nación se reserva la propiedad de aguas minerales y termales y su aprovechamiento se hará según lo establezca el reglamento.”

Decreto 1541 de 1978:

“Artículo 4º.- En conformidad con lo establecido por los artículos 80 y 82 del Decreto-Ley 2811 de 1974, las aguas se dividen en dos categorías: aguas de dominio público y aguas de dominio privado. Para efectos de interpretación, cuando se hable de aguas, sin otra calificación, se deberá entender las de uso público.

Artículo 5º.- Son aguas de uso público: Los ríos y todas las aguas que corran por cauces naturales de modo permanente o no; Las aguas que corran por cauces artificiales que hayan sido derivadas de un cauce natural; Los lagos, lagunas, ciénagas y pantanos; Las aguas que estén en la atmósfera; Las corrientes y depósitos de aguas subterráneas; Las aguas y lluvias; Las aguas privadas, que no sean usadas por tres (3) años consecutivos, a partir de la vigencia del Decreto-Ley 2811 de 1974, cuando así se declara mediante providencia del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, Inderena, previo el trámite previsto en este Decreto, y Las demás aguas, en todos sus estados y forman, a que se refiere el artículo 77 del Decreto-Ley 2811 de 1974, siempre y cuando no nazcan y mueran dentro del mismo predio.

Artículo 6º.- Son aguas de propiedad privada, siempre que no se dejen de usar por el dueño de la heredad por tres (3) años continuos, aquellas que brotan naturalmente y que desaparecen por infiltración o evaporación dentro de una misma heredad.

Artículo 7º.- El dominio que ejerce la Nación sobre las aguas de uso público, conforme al artículo 80 del Decreto-Ley 2811 de 1974, no implica su usufructo como bienes fiscales, sino por pertenecer a ellas al Estado, a éste incumbe el control o supervigilancia sobre el uso y goce que les corresponden a los particulares, de conformidad con las reglas del Decreto-Ley 2811 de 1974 y las contenidas en el presente Decreto.

Artículo 8º.- No se puede derivar aguas fuentes o depósitos de agua de dominio público, ni usarlas para ningún objeto, sino con arreglo a las disposiciones del Decreto-Ley 2811 de 1974 y del presente reglamento.

Artículo 9º.- El dominio sobre las aguas de uso público no prescribe en ningún caso.

Artículo 10º.- Haya objeto ilícito en la enajenación de las aguas de uso público. Sobre ellas no puede constituirse derechos independientes del fondo para cuyo beneficio se deriven.

Por lo tanto, nula toda acción o transacción hecha por propietarios de fundos en los cuales existan o por los cuales corran aguas de dominio público o se beneficien de ellas en cuanto incluyan tales aguas para el acto o negocio de cesión o transferencia de dominio.

Igualmente será nula la cesión o transferencia, total o parcial, del solo derecho al uso del agua, sin la autorización a que se refiere el artículo 95 del Decreto-Ley 2811 de 1974.”

⁵⁴ Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos”.



con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales”. Así mismo, ordenó que “las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los grandes centros urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales realizarán el proceso de zonificación, ordenamiento y determinación del régimen de usos de estos ecosistemas, con fundamento en dicha delimitación, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces”. Para el efecto, otorgó un plazo a estas entidades de tres (3) años, a partir de que se cuente con la delimitación.

Por su parte, el numeral 15 del artículo 2º del Decreto 3570 de 2011, que modificó las funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible e integró el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo sostenible, estableció como una de las funciones del Ministerio, “elaborar los términos de referencia para la realización de los estudios con base en los cuales las autoridades ambientales declararán, reservarán, alinderarán, realinderarán, sustraerán, integrarán o recategorizarán las reservas forestales regionales y para la delimitación de los ecosistemas de páramo y humedales sin requerir la adopción de los mismos por parte del Ministerio (sic)”.

De esa forma, corresponde al Ministerio definir criterios y procedimientos para que las autoridades ambientales competentes elaboren los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales con base en los cuales se delimiten los humedales, se elabore la zonificación, ordenamiento y determinación del régimen de usos de estos ecosistemas que permita restringir, parcial o totalmente, las actividades agropecuarias, de exploración de alto impacto y explotación de hidrocarburos y minerales en estos ecosistemas.

Es importante mencionar que desde el año 1998 el Instituto Alexander von Humboldt ha adelantado una serie de acciones en torno a los humedales. En este sentido vale la pena mencionar el convenio de cooperación con el Ministerio de Ambiente con el fin de desarrollar unas bases científicas y técnicas para la formulación por parte de la autoridad ambiental nacional de una política nacional de humedales. Se trató de un avance para aplicar los compromisos de la Convención Ramsar. En el ejercicio de sus funciones, el Ministerio de Ambiente designó a la Laguna de La Cocha, en el Departamento de Nariño, como primer humedal de importancia internacional dentro del marco de la Convención Ramsar⁵⁵. Por su parte, el Consejo Nacional Ambiental aprobó la Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia (Minambiente, 2002).

Como otra forma de cumplir con sus obligaciones, el estado expidió la Ley 373 de 1997, por medio de la cual se estableció el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Y, por

⁵⁵ Junto con la Laguna de la Cocha (Nariño), primer sitio Ramsar declarado en Colombia, actualmente hacen parte de la lista Ramsar los siguientes humedales colombianos: Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena y Ciénaga Grande de Santa Marta; Delta del río Baudó; Complejo de Humedales Laguna del Otún; Sistema Lacustre de Chingaza y la Estrella Fluvial del Inírida.



medio de la Ley 1333 de 2009, por la cual se estableció el procedimiento sancionatorio ambiental, incluyó en la evaluación ambiental a los humedales e impuso multas agravadas por la afectación de recursos naturales ubicados en áreas protegidas.

En materia de ordenamiento territorial, el artículo 104 de la Ley 388 de 1997 estableció varias sanciones urbanísticas, como las multas o la demolición parcial o total de la obra, cuando la construcción, urbanización o parcelación se desarrolla en terrenos de protección ambiental.

Por su parte, el Código Penal (Ley 599 de 2000) destinó uno de sus capítulos a los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente e incluyó el tipo penal “Invasión de áreas de especial importancia ecológica”. El Código Nacional de Policía y los códigos territoriales de policía también incluyen diversas contravenciones y sanciones que protegen el medio ambiente.

Desde el punto de vista de la exigibilidad del derecho al ambiente sano mediante acciones de rango constitucional, se advierte que el mismo goza de protección jurídica en su calidad de derecho colectivo⁵⁶. En ese sentido, la Constitución establece los mecanismos de defensa judicial que establece para cualquier otro derecho, como la acción de tutela⁵⁷ cuando la afectación al ambiente sano afecta un derecho fundamental como la vida, o la acción popular⁵⁸ cuando se le afecta en su dimensión de derecho colectivo. El incumplimiento de las normas para proteger el ambiente por parte del Estado puede ser demandado por parte de los ciudadanos mediante acciones judiciales como la acción de cumplimiento⁵⁹. Las acciones de grupo también se pueden intentar cuando un grupo de afectados reclaman el resarcimiento de los daños producidos por la afectación del derecho colectivo a un ambiente sano⁶⁰.

Finalmente, resulta necesario hacer algunas consideraciones sobre el papel de la Corte Constitucional en la regulación de la conservación y uso de los humedales. Respecto de su gestión, la Corte Constitucional se ha encargado de sistematizar e identificar algunos puntos relevantes (Fernández, 2011). Sin embargo, es en la Sentencia T-572 de 1994⁶¹, en donde define a los humedales como bienes de uso público, siempre y cuando no ostenten un régimen de derecho privado de acuerdo con la ley.

Al analizar el uso creciente de pesticidas y abonos industriales en la Ciénaga Grande de Loricá —Sentencia T-194 de 1999⁶²—, la Corte detectó los conflictos socio ambientales asociados al uso de los humedales. Allí abordó como tema central la función ecológica que

⁵⁶ Artículo 79 de la Constitución.

⁵⁷ Artículo 86 de la Constitución.

⁵⁸ Artículo 88 de la Constitución.

⁵⁹ Artículo 87 de la Constitución.

⁶⁰ Artículos 88 y 89 de la Constitución.

⁶¹ M.P. Alejandro Martínez Caballero.

⁶² M.P. Carlos Gaviria Díaz.



le es inherente a la propiedad y la importancia de esta en los planes de ordenamiento territorial. De ese modo extendió la responsabilidad del cuidado ambiental a los particulares.

En la Sentencia C-582 de 1997⁶³, al realizar el examen de constitucionalidad de la Ley 357 de 1997, aprobatoria de la Convención Ramsar, identificó y avaló la promoción de un sistema común de protección ambiental, para evitar el deterioro del hábitat.

Finalmente, en la Sentencia C-1647 de 2000⁶⁴, en la que analizó la constitucionalidad del artículo 158 del Estatuto Tributario, ya mencionado en el presente aparte, la Corte recordó que el medio ambiente es un derecho fundamental. Sin embargo, avaló los incentivos para llevar a cabo acciones de desecación en aras de proteger la producción de alimentos, protegida por la Constitución, pudiendo llevarse procedimientos como la ‘adecuación de tierras’, necesaria para permitir el desarrollo de la agricultura. Pese a su decisión, la Corte resaltó la protección de las zonas de especial importancia ecológica, incluidos los humedales, por parte de las autoridades ambientales y les otorgó al Ministerio de Ambiente y a las Corporaciones Autónomas Regionales la tarea de determinar si con la adecuación se produce una afectación ambiental para proceder a aprobar la deducción fiscal.

⁶³ M.P. José Gregorio Hernández Galindo.

⁶⁴ M.P. José Gregorio Hernández Galindo.



3. Armonización de las políticas públicas relativas a la gestión integral de humedales

Como se ha puesto de presente a lo largo de este documento, la gestión integral de los humedales requiere tener en consideración varios aspectos propios de un ecosistema complejo, en el que se llevan a cabo innumerables procesos sociales, económicos, políticos y culturales. También se ha puesto de presente que las normas e instituciones que regulan las relaciones que surgen a propósito del aprovechamiento de los servicios ecosistémicos que prestan los humedales deberían servir para precaver, mitigar o resolver los conflictos; promover arreglos entre los actores que sean equitativos, e incorporar acciones para fortalecer la capacidad del ecosistema de resistir el cambio o adaptarse a él.

En este aparte, se estudia si los instrumentos institucionales principales con que cuenta la administración ambiental para gestionar los humedales se adecuan o no a lo que se entiende por una correcta gestión integral de los humedales, no ya desde el punto de vista de los principios que los rigen, sino desde el análisis de los elementos que los conforman: sus objetivos, ejes o líneas estratégicas y principales acciones.

También se estudian aquellos puntos de contacto que tienen las políticas ambientales en la materia con las políticas de otros sectores de la administración, pues la gestión integral de los humedales no puede verse como un esfuerzo aislado, sino que necesita de la sinergia y correcta comunicación con el resto de políticas estatales.

3.1. Coherencia en las políticas públicas ambientales

En el aparte 1 pudo verse cómo los instrumentos de política ambiental dirigidos a la conservación de ecosistemas como los humedales⁶⁵ tienen variaciones respecto de los principios y definiciones conceptuales en que se sustentan. Resulta importante analizar si dichas variaciones influyen decididamente en el planteamiento de sus objetivos y los lineamientos y acciones que se proponen, con el fin de analizar si deben ser objeto de modificaciones que sean útiles para lograr una adecuada gestión integral de los humedales.

3.1.1. Objetivos

En los documentos de política de la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos —PNGIBSE—, Política Nacional de Gestión del Recurso Hídrico —PNGIRH— y Política Nacional de Humedales Interiores —PNHI—, se proponen los siguientes objetivos:

⁶⁵ PNGIBSE (Minambiente, 2012), PNGIRH (MAVDT, 2010) y PNHI (Minambiente, 2002).



PNGIBSE	PNGIRH	PNHI
<p><i>Objetivo</i>⁶⁶: Promover la Gestión Integral para la Conservación de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, a escalas nacional, regional y local, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil.</p>	<p><i>Objetivo general</i>: Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente.</p>	<p><i>Objetivo general</i>:⁶⁷ Propender por la conservación y el uso sostenible de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del País.</p>

Tabla 5. Objetivos

Fuente: Elaboración propia con base en documentos PNGIBSE, PNGIRH, PNHI.

En el caso de la PNGIBSE, pese a que el objetivo es autorreferencial, pues señala que el objetivo de la política de la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos es promover dicha clase de gestión, el previo conocimiento de lo que significa una gestión integral hace que el enunciado sea suficiente para incluir aquellos temas que permiten una adecuada administración de un ecosistema como los humedales. Sobresale respecto de los otros dos instrumentos al incluir con claridad los conceptos de resiliencia y sistema socioecológico, fundamentales para la administración de este tipo de ecosistemas. Igualmente incluye la necesidad de incorporar estrategias de adaptación al cambio, ante un escenario de incertidumbre, y, para darle relevancia, hace manifiesta la necesidad de una acción conjunta entre los diversos actores que intervienen en la gestión.

Por su parte, los otros dos instrumentos de política, pese a que están basados en una visión compleja de los sistemas —la PNGIRH, en la gestión integral, y la PNHI, en la visión ecosistémica— dejan por fuera de su objetivo varios de sus postulados, que sí se encuentran

⁶⁶ Al formular la PNGIBSE se incluyó la definición de un “propósito” de la misma, aparte de su objetivo general que, en todo caso, aporta elementos de dirección de la política que se abordan en la definición de sus ejes y acciones. En efecto, en el documento se define como propósito:

“Garantizar la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de ésta, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana.”

⁶⁷ La PNHI definió tres objetivos específicos a saber:

- *“Integrar los humedales del país en los procesos de planificación de uso del espacio físico, la tierra, los recursos naturales y el ordenamiento del territorio, reconociéndolos como parte integral y estratégica del territorio, en atención a sus características propias, y promover la asignación de un valor real a estos ecosistemas y sus recursos asociados, en los procesos de planificación del desarrollo económico.”*
- *Fomentar la conservación, uso sostenible y rehabilitación de los humedales del país de acuerdo a sus características ecológicas y socio económicas.*
- *Promover y fortalecer procesos de concienciación, y sensibilización a escala nacional, regional y local, respecto a la conservación y uso sostenible de humedales.”*



presentes dentro del concepto de Gestión Integral de la Biodiversidad y de sus Servicios Ecosistémicos. Ambos instrumentos parecen hacer énfasis en la asociación entre el recurso hídrico —los humedales— con el desarrollo económico del país, quitándole alguna importancia a las otras dimensiones que deben considerarse al momento de administrar este tipo de ecosistemas como las visiones políticas, sociales y culturales que les subyacen. Vale la pena resaltar que el objetivo que se propone la PNGIRH incluye la necesidad de vincular la gestión de los humedales a la planificación del ordenamiento territorial y del uso del suelo.

3.1.2. Ejes o lineamientos estratégicos

Los documentos materia de análisis incluyen los siguientes ejes o líneas estratégicas, como propósitos que articulan las acciones que deben emprenderse para el cumplimiento del objetivo general de la política:

PNGIBSE	PNGIRH	PNHI
<p><i>-Biodiversidad, conservación y cuidado de la naturaleza:</i> acciones de conservación de manera que se mantengan poblaciones viables de flora y fauna, la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos y se sustente el suministro de servicios ecosistémicos.</p> <p><i>-Biodiversidad, gobernanza y creación de valor público:</i> fortalecimiento de la relación entre el Estado y los ciudadanos para la gestión integral desde la participación y la corresponsabilidad en las acciones de conservación.</p> <p><i>-Biodiversidad, desarrollo económico, competitividad y calidad de vida:</i> incorporar la biodiversidad y el suministro de servicios ecosistémicos en la planificación y toma de decisiones sectoriales.</p> <p><i>-Biodiversidad, gestión del conocimiento, tecnología e información:</i> promover, fortalecer y coordinar la generación, recuperación, articulación y divulgación de información, conocimiento y desarrollos tecnológicos, provenientes de diferentes sistemas de conocimiento.</p> <p><i>-Biodiversidad, gestión del riesgo y suministro de servicios ecosistémicos:</i> acciones para enfrentar las amenazas</p>	<p><i>-Oferta:</i> conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país.</p> <p><i>-Demanda:</i> caracterizar, cuantificar y optimizar la demanda de agua en el país.</p> <p><i>-Calidad:</i> mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico.</p> <p><i>-Riesgo:</i> desarrollar la gestión integral de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad del agua.</p> <p><i>-Fortalecimiento institucional:</i> generar las condiciones para el fortalecimiento institucional en la gestión integral del recurso hídrico.</p> <p><i>-Gobernabilidad:</i> consolidar y fortalecer la</p>	<p><i>-Manejo y uso sostenible:</i> Integrar los humedales del país en los procesos de planificación de uso del espacio físico, la tierra, los recursos naturales y el ordenamiento del territorio, reconociéndolos como parte integral y estratégica del territorio, en atención a sus características propias, y promover la asignación de un valor real a estos ecosistemas y sus recursos asociados, en los procesos de planificación del desarrollo económico.</p> <p><i>-Conservación y recuperación:</i> Fomentar la conservación, uso sostenible, y restauración de los humedales del país, de acuerdo a sus características ecológicas y socioeconómicas.</p> <p><i>-Concientización y sensibilización:</i> Promover y fortalecer procesos de</p>



<p>relacionadas con el cambio ambiental, para mantener la resiliencia socio-ecosistémica y reducir su vulnerabilidad. -<i>Biodiversidad, corresponsabilidad y compromisos globales</i>: acciones para fortalecer el posicionamiento internacional como país megadiverso proveedor de servicios ecosistémicos de importancia global.</p>	<p>governabilidad para la gestión integral del recurso hídrico.</p>	<p>concientización, y sensibilización en el ámbito nacional, regional y local, respecto a la conservación y uso sostenible de humedales.</p>
---	---	--

Tabla 6. Ejes o lineamientos estratégicos.

Fuente: Elaboración propia con base en documentos.

Los tres instrumentos incluyen en sus estrategias tres elementos comunes, desde su respectiva visión de la gestión de los ecosistemas —recurso hídrico y los humedales—: la conservación, la gobernanza y el desarrollo sostenible. De otro lado, se consolida la visión que tiene la PNGIRH sobre la administración del recurso hídrico como la prestación de un servicio público en el que la oferta y la demanda construyen las relaciones entre los actores involucrados, privilegiándose una relación entre prestador y usuario/consumidor.

Así las cosas, en el caso de la conservación del recurso natural como eje de la política pública de su gestión, la PNGIBSE y la PNHI acuden a las características sociales y ecológicas de los ecosistemas; la primera hace un llamado explícito a la necesidad de fortalecer su capacidad de resiliencia. Por su parte, la PNGIRH alude a la conservación desde el punto de vista del mantenimiento adecuado de la oferta para atender la demanda del servicio de agua. En el caso de la inclusión del concepto de desarrollo sostenible como un eje articulador de la política, mientras que la PNGIRH lo hace desde el adecuado balance entre oferta, demanda y calidad del servicio, la PNGIBSE y la PNHI aluden a la necesidad de compaginar la conservación de los ecosistemas con una adecuada planificación de las políticas que les impactan; en el caso de la primera, señalando la necesidad de que se armonicen las políticas sectoriales que impulsan el desarrollo con la gestión integral del recurso, en el de la segunda, advirtiendo de la necesidad de incorporar la gestión de los humedales en los procesos de planificación del ordenamiento territorial y del desarrollo económico en los territorios. Los tres documentos incluyen un eje articulador parecido, referido a la necesidad de mejorar la gobernanza de los ecosistemas, desde el punto de vista del fortalecimiento entre las relaciones entre el estado y la sociedad, el fortalecimiento institucional y la concientización de la importancia de los humedales en todos los niveles.

Sobre la inclusión de la gestión del riesgo, se confirma la diferencia en las visiones, ya que la PNGIBSE introduce para el efecto los conceptos de resiliencia y cambio ambiental, mientras que la PNGIRH considera el riesgo desde el punto de vista de la disminución de la



oferta y la disponibilidad del agua para cubrir la oferta, poniendo como fin último garantizar el desarrollo económico.

Solamente la PNGIBSE incluye como ejes articuladores la necesidad de una adecuada gestión del conocimiento y el posicionamiento estratégico del país a nivel global como potencia mundial del agua.

3.1.3. Principales acciones propuestas

Las acciones que propone cada uno de los instrumentos para materializar los principios y objetivos de la política son las que definen la idoneidad de los mismos para contribuir a la adecuada gestión integral de los humedales. A continuación, se analizan cada una de las acciones propuestas con el objeto de identificar cuáles de ellas pueden ser acogidas dentro del marco de la administración de estos ecosistemas y, por el contrario, cuáles de ellas pueden entorpecerla o negarla.

En ese sentido, resulta importante conocer si las acciones procuran cumplir con los principios que pueden definir la GIH y si atienden las necesidades de la misma, en especial, en materia de incremento de la capacidad institucional (técnica, de coordinación o financiera), generación de información para un adecuado monitoreo, seguimiento y evaluación, y si plantean escenarios en los que se materialice verdaderamente la participación de los actores involucrados en la gestión.

De acuerdo con cada eje estratégico, el documento de la *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos*⁶⁸ —PNGIBSE— plantea la ejecución de las siguientes acciones para el cumplimiento de sus objetivos:

Eje	Acciones
Biodiversidad, conservación y cuidado de la naturaleza	<p>-Fortalecer y articular acciones de conservación y manejo <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de la biodiversidad a través de la preservación, restauración y uso sostenible ligado a prácticas tradicionales no perjudiciales, tanto en áreas silvestres como en paisajes transformados para mantener la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos y el suministro de servicios ecosistémicos a escalas nacional, regional, local y transfronteriza.</p> <p>-Identificar e implementar procesos de estructuración ecológica del territorio a escalas nacional, regional y local vinculando los procesos de consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP); la ordenación y zonificación ambiental de las reservas forestales protectoras nacionales; la priorización de la conservación de los ecosistemas de páramos y humedales; la ordenación de bosques naturales; y otras acciones de conservación <i>in situ</i> (numeral anterior), para orientar el ordenamiento</p>

⁶⁸ Minambiente, 2012.



	<p>territorial y mantener la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, así como el suministro de servicios ecosistémicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Promover y fortalecer las actividades de recuperación, protección y conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de especies silvestres amenazadas de extinción. -Promover y fortalecer las actividades de recuperación, protección y conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de variedades autóctonas de animales domésticos y plantas cultivadas y sus relativos silvestres, así como también de prácticas tradicionales de uso de la biodiversidad para el mantenimiento de la seguridad alimentaria y la adaptación al cambio ambiental. -Fortalecer las actividades y la institucionalidad nacional, regional y local de control, monitoreo y vigilancia al aprovechamiento, tráfico y comercialización ilegal de especies silvestres, así como también de manejo de flora y fauna post decomiso. -Fortalecer las actividades e institucionalidad relativa a la conservación de los recursos biológicos y genéticos, sus derivados y el conocimiento tradicional asociado, así como su mayor conocimiento, para el mejoramiento de la calidad de vida a través de la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de estos recursos.
<p style="text-align: center;"> Biodiversidad, gobernanza y creación de valor público </p>	<ul style="list-style-type: none"> -Fortalecimiento de los mecanismos y oportunidades de participación social en la toma de decisiones en el nivel local para incrementar la capacidad adaptativa institucional en el manejo territorial. -Articulación intra e inter-institucional e inter-sectorial para mejorar la efectividad y orientación en la toma de decisiones relacionadas con la Gestión Integral de la Biodiversidad y Sus Servicios Ecosistémicos. -Incremento de la capacidad de gestión de las instituciones públicas para la conservación de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, a partir de la creación de valor público. -Desarrollo conceptual y metodológico para la incorporación de la Gestión Integral de la Biodiversidad y Sus Servicios Ecosistémicos en los diferentes instrumentos de planificación y ordenamiento territorial. -Actualización y/o articulación entre los instrumentos de gestión (políticas, normas, planes, programas y proyectos) existentes y futuros, relacionados con los diferentes niveles de organización de la biodiversidad, para que sean congruentes con los lineamientos conceptuales y estratégicos de esta política. -Fortalecimiento, articulación y acompañamiento en la implementación de la normativa relacionada con la Gestión Integral de la Biodiversidad y Sus Servicios Ecosistémicos. -Desarrollo y fortalecimiento de sistemas locales de transformación de conflictos socio-ambientales, asociados a la Gestión Integral de la Biodiversidad y Sus Servicios Ecosistémicos. -Reconocimiento e incorporación de los conocimientos y prácticas tradicionales en todos los niveles de la Gestión Integral de la Biodiversidad y Sus Servicios Ecosistémicos.
<p style="text-align: center;"> Biodiversidad, desarrollo económico, </p>	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar esquemas e instrumentos de valoración integral (económicos y no económicos) de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, relacionados con la producción, extracción, asentamiento y consumo, para orientar el ordenamiento



<p>competitividad y calidad de vida</p>	<p>territorial y reconocer su importancia para garantizar la sostenibilidad productiva y la competitividad nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incorporar y mantener sistemas de conservación de la biodiversidad en sistemas productivos y extractivos, como estrategia para mantener e incrementar la provisión de servicios ecosistémicos fundamentales para la calidad de vida. -Fortalecer las alianzas entre los sectores público y privado así como la articulación intra e inter institucional e inter sectorial, para posicionar la biodiversidad como elemento estratégico en las políticas económicas y sectoriales del país. -Identificación y evaluación de los costos y beneficios económicos, ecológicos, culturales y sociales a largo plazo, derivados de la relación entre actividades productivas y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos derivados de la biodiversidad (“trade offs”). -Fortalecer las actividades e institucionalidad relacionada con el comercio legal de especies silvestres (especímenes, partes y/o derivados) para mercados nacionales e internacionales. -Fortalecer las actividades e institucionalidad relacionada con la evaluación de los impactos ambientales, recuperación de pasivos ambientales y con la asignación de compensaciones ambientales por pérdida de biodiversidad, ligadas a proyectos licenciables ambientalmente, a escala nacional, regional y local, para el mantenimiento de la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos y el suministro de los servicios ecosistémicos fundamentales para la calidad de vida. -Identificación de las áreas aptas para el desarrollo de actividades productivas y extractivas, así como también, para las actividades de compensación ambiental vinculada al licenciamiento ambiental, de forma que se oriente el ordenamiento territorial y mantenga la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos y el suministro de los servicios ecosistémicos fundamentales para la calidad de vida.
<p>Biodiversidad, gestión del conocimiento, tecnología e información</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Fortalecer y fomentar la gestión del conocimiento y la información para orientar y sustentar la toma de decisiones respecto a la Gestión Integral de la Biodiversidad y Sus Servicios Ecosistémicos, así como para incrementar su valoración integral (económica y no económica) por parte de sectores económicos, ambientales y sociales. -Inclusión y armonización de prioridades de investigación sobre biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, en las políticas y planes nacionales relacionados con ciencia, tecnología e innovación. -Fortalecimiento de procesos de inventario y monitoreo de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, a través de cartografía a escalas adecuadas, colección y evaluación de componentes, estructuras y funciones de la biodiversidad. -Adelantar la identificación de umbrales de estabilidad y cambio de sistemas socio – ecológicos a diferentes escalas para orientar la toma de decisiones sobre el territorio. Especialmente aquellos relacionados con el uso de la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización.
<p>Biodiversidad, gestión del riesgo y suministro de servicios ecosistémicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Promover y fortalecer la capacidad de gestión y la articulación intra e interinstitucional e intersectorial para identificar, prevenir y mitigar los riesgos asociados al cambio ambiental (pérdida y transformación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos + variabilidad y cambio climático) a escala local, regional y nacional.



	<ul style="list-style-type: none"> -Promover y fortalecer la capacidad de gestión y la articulación intra e interinstitucional e intersectorial para aumentar la capacidad de adaptación socio-ecosistémica de manera que se mantenga el suministro de servicios ecosistémicos a escala regional y nacional, y evitando que las medidas desarrolladas puedan traducirse en mal adaptaciones. -Fortalecer e implementar esquemas de evaluación de riesgos y sistemas de alerta temprana para prevenir los potenciales efectos relacionados con el cambio ambiental sobre los socio-ecosistemas. -Desarrollo de mecanismos de transferencia del riesgo ante eventos relacionados con el cambio ambiental, de manera que se mantenga y recupere la provisión de servicios ecosistémicos.
<p style="text-align: center;"> Biodiversidad, corresponsabilidad y compromisos globales </p>	<ul style="list-style-type: none"> -Articulación a nivel nacional de los compromisos internacionales, suscritos y ratificados por Colombia, para fortalecer la gestión integral de la conservación de la Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. -Posicionamiento y fortalecimiento de la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos como el elemento diferenciador del país y estratégico en las negociaciones internacionales. -Promover acciones coordinadas y conjuntas con los países vecinos en la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos transfronterizos y comunes. -Fortalecimiento de la posición internacional del país en materia de biodiversidad para optimizar las estrategias y mejorar los mecanismos de cooperación internacional. -Desarrollo de acciones nacionales que contribuyan al logro de objetivos globales para hacer frente al cambio ambiental global, especialmente en lo relacionado con el cambio climático (incluida la lucha contra la desertificación y la sequía), el suministro de servicios ecosistémicos, la bioseguridad, las especies exóticas invasoras y el tráfico ilegal de especies.

Tabla 7. Acciones PNGIBSE

Fuente: Elaboración propia con información de la PNGIBSE (Minambiente, 2012)

Ya que la gestión integral de humedales, en la forma en que quedó definida en los apartes anteriores tiene como punto de partida una visión del humedal como un sistema socioecológico, cuyo manejo debe propender por la distribución equitativa de los servicios ecosistémicos que le son inherentes y el fortalecimiento de la capacidad de resiliencia como estrategia de adaptación al cambio, puede concluirse que, en general, las acciones propuestas por la PNGIBSE coinciden con los principios de una adecuada gestión integral de humedales.

En efecto, a través de las acciones propuestas se les puede dar realización a diversos conceptos propios de la GIH como la conservación para el fortalecimiento de la resiliencia; la adaptación al cambio ambiental en concurso con una adecuada gestión integral del riesgo; el aprovechamiento equitativo y sostenible de los ecosistemas, y; la inclusión de mecanismos de participación por parte de los actores legítimamente involucrados en la gestión de los humedales como sistemas socioecológicos. Del mismo modo, se prevén acciones tendientes a garantizar un diálogo de saberes que incorpore en la gestión el mejor conocimiento



disponible en concordancia con las tradiciones culturales propias de quienes se benefician de los ecosistemas.

De otra parte, se plantean acciones dirigidas al fortalecimiento institucional, necesario para adoptar los principios de la gestión integral, tales como el incremento de la capacidad de las instituciones en el territorio; el mejoramiento de los sistemas de información que permitan un adecuado monitoreo del comportamiento de los ecosistemas y de la provisión de los servicios ecosistémicos; una incorporación de los principios de la gestión integral en los instrumentos de planificación territorial, de los usos del suelo y de los ecosistemas, y; una actualización institucional, desde el punto de vista de la revisión, eliminación o aprobación de normas y documentos de política que favorezcan la gestión integral de los humedales.

Las acciones propuestas también incluyen el fomento de una adecuada gestión del conocimiento que se genere alrededor del ejercicio de la gestión y una promoción de la investigación que permita sustentar la adecuada toma de decisiones. Así mismo, las acciones buscan posicionar el tema de la biodiversidad de los ecosistemas como un eje articulador de la política exterior colombiana que le permitan al país ejercer un liderazgo global y fomentar la coordinación de acciones con otros países, que favorezcan la conservación y uso sostenible de ecosistemas como los humedales.

Por su parte, el documento de la *Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico*⁶⁹ —PNGIRH—, define como acciones principales para la consecución de sus objetivos, las siguientes:

Eje	Acciones
Oferta	<p><i>Conocimiento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Ampliar y consolidar, a nivel de cuenca, el conocimiento de la oferta hídrica total y disponible del país, para tener balances hídricos confiables. -Profundizar en el conocimiento de la oferta (recursos y reservas) de aguas subterráneas en el país. -Cuantificar los bienes y servicios ambientales relacionados con el agua que prestan los ecosistemas clave para la regulación de la oferta hídrica y por el recurso hídrico en sí mismo. <p><i>Planificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar análisis estratégico de las cinco macrocuencas del país para establecer pautas y directrices para su ordenamiento y manejo sostenible. -Priorizar, formular e implementar los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas a desarrollar en las cuencas objeto de ordenación y manejo que correspondan a sub-zonas hidrográficas o de nivel subsiguiente según definición del IDEAM.

⁶⁹ MAVDT, 2010.



	<ul style="list-style-type: none"> -Promover la articulación de los planes de ordenamiento territorial a los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, como determinantes para la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales. -Formular e implementar los planes de manejo de acuíferos priorizados definidos en el Plan Hídrico Nacional, que no estén dentro de uno de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas priorizados en el Plan Hídrico Nacional. -Orientar estrategias de ocupación del territorio en los planes de ordenamiento territorial y en los planes de desarrollo territorial, para que tengan en cuenta la disponibilidad y calidad del agua. <p><i>Conservación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Promover y apoyar procesos nacionales, regionales y locales para la protección, conservación y restauración de los ecosistemas clave para la regulación de la oferta hídrica, a través de acciones como la formulación e implementación de planes de manejo cuando haya lugar. -Adquirir, delimitar, manejar y vigilar las áreas donde se encuentran los ecosistemas clave para la regulación de la oferta del recurso hídrico. -Definir los caudales mínimos necesarios para el mantenimiento de las corrientes superficiales y sus ecosistemas acuáticos asociados, e implementar medidas para garantizarlos.
<p style="text-align: center;">Demanda</p>	<p><i>Caracterización y cuantificación de la demanda del agua en cuencas priorizadas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar inventarios y registros de usuarios (legales y por legalizar) del recurso hídrico, a nivel de cuenca priorizada en el Plan Hídrico Nacional, en relación con las aguas superficiales, subterráneas y marino costeras. -Cuantificar la demanda y calidad del agua requerida para el desarrollo de las actividades de los principales sectores usuarios del recurso hídrico, a nivel sectorial y regional. -Implementar y hacer seguimiento periódico a los sistemas de medición de los consumos de agua para usuarios priorizados en el Plan Hídrico Nacional. -Aplicar la metodología de balance hídrico (oferta vs. demanda) a nivel de cuenca para administrar la demanda, teniendo en cuenta el caudal mínimo ambiental. <p><i>Incorporación de la gestión integral del recurso hídrico en los principales sectores productivos usuarios del agua:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Estructurar e implementar el componente ambiental de los planes departamentales de agua y saneamiento (PDA). -Incorporar las directrices de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico en los planes estratégicos y de acción de los principales sectores usuarios del recurso hídrico priorizados en el Plan Hídrico Nacional. <p><i>Uso eficiente y sostenible del agua:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Incrementar la utilización de tecnologías ahorradoras y de uso eficiente del agua. -Adoptar programas de reducción de pérdidas de agua y de mejoramiento de la infraestructura obsoleta existente en los sistemas de abastecimiento de agua para cualquier uso.



	<ul style="list-style-type: none"> -Incrementar la implementación de los programas de uso eficiente y ahorro de agua, en empresas de acueducto y alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios, priorizados en el Plan Hídrico Nacional. -Desarrollar e implementar mecanismos que promuevan cambios en hábitos de consumo no sostenibles en los usuarios del agua.
Calidad	<p><i>Ordenamiento y reglamentación de usos del recurso:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar y aplicar la ordenación, reglamentación y el registro de usuarios en las cuencas priorizadas en el Plan Hídrico Nacional, y hacer seguimiento a sus obligaciones. <p><i>Reducción de la contaminación del recurso hídrico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Reducir en los cuerpos de agua priorizados en el Plan Hídrico Nacional, los aportes de contaminación puntual y difusa implementando, en su orden, acciones de reducción en la fuente, producción limpia y tratamiento de aguas residuales, para reducir además de la contaminación por materia orgánica y sólidos en suspensión, patógenos, nutrientes y sustancias de interés sanitario. -Eliminar la disposición de los residuos sólidos a los cuerpos de agua, en el marco de lo establecido en los planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS). <p><i>Monitoreo, seguimiento y evaluación de la calidad del agua:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Formular e implementar el programa nacional de monitoreo del recurso hídrico. -Optimizar, complementar y mantener en operación permanente la red de monitoreo de calidad y cantidad del agua en las 42 cuencas objeto de instrumentación y monitoreo a nivel nacional, que corresponden a las zonas hidrográficas definidas por el IDEAM, así como de las aguas marinas con base en la REDCAM. -Continuar con el programa de acreditación y certificación de los laboratorios ambientales que desarrolla el IDEAM. -Articular y optimizar las redes y los programas de monitoreo regional del recurso hídrico superficial, subterráneo y marino costero, mediante acciones como la integración de redes de monitoreo, el establecimiento de reglamentos y protocolos de monitoreo de la calidad del recurso hídrico, entre otras. -Incrementar y/o mejorar los sistemas de monitoreo, seguimiento y evaluación de los vertimientos, de tal forma que permitan conocer periódicamente su evolución, así como, la calidad y el estado de los cuerpos de agua receptores priorizados en el Plan Hídrico Nacional.
Riesgo	<p><i>Generación y divulgación de información y conocimiento sobre riesgos que afecten la oferta y disponibilidad hídrica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Generar conocimiento sobre los riesgos asociados al recurso hídrico, mediante acciones como la identificación y caracterización de la vulnerabilidad de los ecosistemas clave para la regulación hídrica y de los sistemas artificiales para la regulación hídrica. -Inventariar e identificar los riesgos sobre la infraestructura de abastecimiento de agua de los diferentes usuarios, ante amenazas naturales o antrópicas que afecten la disponibilidad hídrica. -Sistematizar la información relacionada con los riesgos que afectan la oferta y disponibilidad hídrica, y divulgarla a la comunidad para que los conozca y los prevenga.



	<p><i>Incorporación de la gestión de los riesgos asociados a la disponibilidad y oferta del recurso hídrico en los instrumentos de planificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Incorporar la gestión de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad del recurso hídrico en los planes de ordenamiento territorial, planes de desarrollo territorial y en los planes de atención y prevención de desastres de los entes territoriales. -Incorporar la gestión de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad hídrica en los planes estratégicos y de acción de los principales sectores productivos usuarios del recurso hídrico. -Incorporar la gestión de los riesgos asociados a la oferta y la disponibilidad del recurso hídrico en los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, Planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV), Programas de uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA), en los planes de manejo de aguas subterráneas y en los planes de manejo de los otros ecosistemas clave para la regulación de la oferta hídrica. <p><i>Medidas de reducción y adaptación de los riesgos asociados a la oferta hídrica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Diseñar e implementar medidas de adaptación a los efectos del cambio climático en los ecosistemas clave para la regulación de la oferta hídrica, así como, por parte de los siguientes sectores: hidroenergía, agricultura, navegación fluvial y, abastecimiento de agua potable. -Diseñar e implementar a nivel regional y local, medidas de reducción de riesgos por variabilidad climática (fenómenos de El Niño y La Niña) y por otras amenazas naturales que afecten los ecosistemas clave para la regulación hídrica, así como la oferta y disponibilidad hídrica de los principales usuarios del agua en el país.
<p style="text-align: center;">Fortalecimiento institucional</p>	<p><i>Mejoramiento de la capacidad de gestión pública del recurso hídrico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Mejorar la capacidad de gestión integral del recurso hídrico en las autoridades ambientales y otros tomadores de decisiones. -Articular y coordinar entre el MAVDT y las autoridades ambientales, las acciones que tengan incidencia sobre el recurso hídrico, con otros Ministerios y con los entes territoriales. -Implementar programas de legalización de los usuarios de hecho del recurso hídrico. -Orientar e incrementar las acciones de conservación y uso eficiente del recurso hídrico que desarrollen voluntariamente los usuarios del recurso (particulares, entidades públicas y privadas, y comunidad en general). -Reglamentar los cuerpos de agua priorizados en el Plan Hídrico Nacional. -Implementar el registro de usuarios del recurso hídrico (RURH) (Decreto 1324 de 2007). <p><i>Formación, investigación y gestión de la información:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Formular e implementar el plan nacional de investigación y formación en la gestión integral del recurso hídrico. -Implementar el sistema de información del recurso hídrico (Decreto 1323 de 2007). <p><i>Revisión normativa y articulación con otras políticas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Integrar, armonizar y optimizar la normativa relativa a la gestión integral del recurso hídrico, y diseñar e implementar protocolos, guías y cajas de herramientas para su correcta aplicación. -Incidir en las políticas públicas o privadas que afectan de manera importante el recurso hídrico, articulando las acciones de la Política para la GIRH con las de otras



	<p>políticas ambientales, sectoriales y multisectoriales como la Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Establecer y aplicar criterios y estándares de calidad del recurso hídrico para usos con necesidad de reglamentación, tales como las aguas marino costeras, recarga de acuíferos y re-uso de aguas residuales tratadas. -Establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio en el marco de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas. -Reglamentar el ordenamiento ambiental de los mares adyacentes. <p><i>Sostenibilidad financiera:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuantificar y priorizar las inversiones, así como apropiar los recursos necesarios para el financiamiento del Plan Hídrico Nacional. -Articular y optimizar las fuentes existentes de financiamiento para la gestión integral del recurso hídrico y gestionar las nuevas fuentes que sean necesarias para el cierre financiero de los programas y proyectos prioritarios del Plan Hídrico Nacional. -Realizar el seguimiento y hacer evaluación periódica y pública de los resultados de las inversiones realizadas en el marco del Plan Hídrico Nacional.
<p>Gobernabilidad</p>	<p><i>Participación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Incrementar la capacidad de participación de todos los actores involucrados en la gestión integral del recurso hídrico. -Implementar programas para promover el control social y la veeduría ciudadana hacia la gestión sostenible del recurso hídrico. -Implementar programas para asegurar la participación en la gestión integral del recurso hídrico de los grupos sociales más vulnerables. -Implementar programas masivos de comunicación e información a nivel nacional, regional y local, acerca de las acciones desarrolladas y proyectadas para implementar el Plan Hídrico Nacional. -Desarrollar e implementar esquemas de gestión comunitaria local hacia el uso y manejo responsable del agua. <p><i>Cultura del agua:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Implementar campañas de sensibilización y campañas educativas acerca de la gestión integral del recurso hídrico, que incluyan a todos los sectores usuarios del agua. -Desarrollar e implementar contenidos curriculares en el tema de la gestión integral del recurso hídrico adaptados a los contextos locales. <p><i>Manejo de conflictos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificar, caracterizar y clasificar los conflictos relacionados con el recurso hídrico. -Desarrollar e implementar escenarios y espacios para el manejo y transformación de conflictos y asegurar el uso compartido y equitativo del agua. -Proveer los recursos, herramientas y capacitaciones necesarias para el manejo y transformación de conflictos en la gestión integral del recurso hídrico.

Tabla 8. Acciones PNGIRH
Fuente: con información de la PNGIRH

Como se señaló al analizar las bases conceptuales, los principios, objetivos y líneas estratégicas de la PNGIRH, el documento prioriza una visión del recurso hídrico como un servicio público que debe ser materia de regulación, para asegurar su calidad, pero



constituyendo relaciones características de aquellas que se establecen entre el prestador y el usuario/consumidor. De esa forma, se establecen acciones dirigidas a ese tipo de regulación, como aquellas dirigidas: a un mayor conocimiento de la oferta hídrica y de la demanda por parte de las actividades de los usuarios para proceder a su cuantificación; a orientar la ocupación del territorio a partir de la disponibilidad del agua; a definir caudales mínimos para el mantenimiento de corrientes superficiales y ecosistemas acuáticos asociados; a inventariar e implementar el registro de usuarios del recurso hídrico y a monitorear el cumplimiento de sus obligaciones; a establecer sistemas de medición de consumo; a determinar los caudales mínimos según una relación entre oferta y demanda; a monitorear la calidad de agua y el nivel de vertimientos autorizados; a incorporar la gestión del riesgo, pero únicamente desde el punto de vista de la posible disminución de la oferta del recurso hídrico; o a fortalecer la capacidad institucional para implementar un sistema de información de usuarios que permita su legalización.

Esta visión economicista elude aspectos fundamentales que sí son abordados por visiones más ecosistémicas, que consideran el recurso hídrico, en nuestro caso los humedales, como sistemas complejos con características socioecológicas, en los cuales se manifiestan relaciones de poder que determinan innumerables procesos sociales y de uso, ocupación y disposición del territorio y los humedales. La regulación, bajo el punto de vista de la PNGIRH no garantiza necesariamente una adecuada, sostenible y equitativa distribución de los servicios ecosistémicos, ni tampoco el fortalecimiento de la capacidad de resiliencia y adaptación al cambio de los ecosistemas.

No obstante lo anterior, el documento bajo análisis trae consigo algunas acciones que pueden contribuir a llevar a cabo una verdadera gestión integral de los humedales. Ese es el caso de acciones como la formulación armonizada de instrumentos de planeación del territorio como los Planes de Ordenamiento Territorial, los Planes de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas Hidrográficas y los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos; la generación de conocimiento sobre los riesgos de los ecosistemas clave para la regulación hídrica, como los humedales, así como su adaptación al cambio climático; la revisión de la normativa existente y la armonización de este tipo de políticas con las de otros sectores de la administración; el incremento de la participación de sectores vulnerables, a través del control social y las veedurías ciudadanas; o el desarrollo de una cultura del agua que, además, incorpore información en los currículos escolares. Llamamos la atención positivamente a la incorporación de acciones explícitas sobre la necesidad de asegurar la sostenibilidad financiera de este tipo de políticas y la propuesta para incluir mecanismos de resolución de conflictos por parte de los involucrados.



Finalmente, el documento de la *Política Nacional de Humedales Interiores*⁷⁰ —PNHI— señala como acciones principales para el cumplimiento de sus objetivos, las siguientes:

Eje	Acciones
Mantenimiento y uso sostenible.	<p><i>Ordenamiento ambiental territorial para humedales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Caracterizar los complejos de humedales del país, con la identificación de los usos existentes y proyectados, así como la definición y priorización específica de sus problemas y la evaluación de la estructura institucional de manejo vigente. -Incluir criterios ambientales sobre los humedales en todos los procesos de planificación de uso de la tierra, los recursos naturales y el ordenamiento del territorio. -Elaborar planes de manejo para humedales con el fin de garantizar el mantenimiento de sus características ecológicas y la oferta de bienes y servicios ambientales. -Promover la participación activa e informada de las comunidades locales en la planificación, toma de decisiones, la conservación y uso sostenible de los humedales. <p><i>Sostenibilidad ambiental sectorial:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Incorporar criterios ambientales para el manejo y conservación de humedales en la planificación sectorial. -Garantizar la obligatoriedad de realizar evaluaciones ambientales a los proyectos de desarrollo y actividades que afecten los humedales del país. -Promover las evaluaciones ecológicas y valoraciones económicas de los beneficios y funciones de los humedales para su consideración en los procesos de planificación sectorial.
Conservación y recuperación.	<p><i>Conservación de humedales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Diseñar y desarrollar programas de conservación de ecosistemas de humedales y especies amenazadas y/o en vía de extinción, para asegurar su sostenibilidad. -Establecer las medidas requeridas para garantizar el control a la introducción y trasplante de especies invasoras de flora y fauna en los ecosistemas acuáticos continentales. <p><i>Rehabilitación y restauración de humedales degradados:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Establecer e implementar programas regionales para recuperar, rehabilitar y/o restaurar ecosistemas de humedales e incorporarlos como áreas de manejo especial dentro de los procesos de ordenamiento territorial y planificación del desarrollo económico.
Concientización y sensibilización.	<p><i>Concientización y sensibilización sobre los humedales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Formular e implementar un programa nacional de concientización y sensibilización sobre los humedales, sus funciones y valores con base en los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental y el decreto 1743 del 3 de agosto de 1994. -Establecer un programa de comunicación para difundir la importancia de los valores y funciones de los humedales del país.

Tabla 9. Acciones PNHI

Fuente: Elaboración propia con información de PNHI

⁷⁰ Minambiente, 2002.



De otro lado, como acciones externas a los ejes estratégicos propuestos en principio, la PNHI⁷¹ define otras acciones respecto de algunos aspectos que facilitan la gestión de los humedales:

Aspecto de la gestión	Acción
Aspectos institucionales	-Establecer mecanismos de coordinación y concertación interinstitucional para la conservación y uso sostenible de los humedales. -Mejorar la comunicación entre los organismos gubernamentales y no gubernamentales para una gestión efectiva y colectiva en los humedales. -Fortalecer las instituciones para la gestión ambiental en humedales.
Aspectos legales	-Examinar la legislación vigente y las políticas sectoriales para establecer deficiencias para el manejo de humedales y proponer un desarrollo reglamentario de la ley 357.
Información, investigación y transferencia tecnológica	-Impulsar investigaciones básicas y aplicadas para lograr un mayor conocimiento y generar información técnica para la conservación, manejo y uso sostenible de los humedales y sus recursos. -Diseñar, establecer y estandarizar indicadores para determinar y evaluar el cambio en las características ecológicas de los humedales, y las repercusiones de los factores y fenómenos que los afectan.
Cooperación y Negociación Internacional	-Implementar una efectiva cooperación técnica en el marco de los acuerdos y organizaciones internacionales y con los países de la región.

Tabla 10. Acciones externas a ejes estratégicos PNHI
Fuente: Elaboración propia con información de PNHI

Dado que la PNHI tiene un enfoque ecosistémico, las acciones que propone están más vinculadas al concepto de gestión integral de los humedales. En ese sentido, se proponen acciones para la caracterización de los humedales; la incorporación de los mismos en los planes de ordenamiento y uso del territorio en las regiones; la elaboración de planes de manejo de los humedales, y; la participación de la comunidad en los procesos de planificación. Así mismo, señala la necesidad de que se incorporen criterios de conservación de los humedales en los planes sectoriales; de que se haga una evaluación obligatoria de los impactos ambientales de ciertas actividades o proyectos de desarrollo en los humedales; de que se emprendan acciones de conservación de los ecosistemas de humedales en peligro y de recuperación y rehabilitación de los que están degradados, y; de que se realicen campañas de concientización sobre la importancia de estos ecosistemas.

Igualmente, se incluyen acciones dirigidas al fortalecimiento de la institucionalidad, entre ellas, la revisión de la legislación vigente y las políticas públicas, así como la reglamentación de la aplicación de la Convención Ramsar, así como acciones dirigidas a promover la investigación y la coordinación de acciones con otros países.

⁷¹ *Ídem.*



3.1.4. Conclusión del análisis

La PNGIBSE recoge muchos de los buenos elementos de las políticas anteriores y añade otros que responden a las preocupaciones actuales sobre el manejo de los ecosistemas, por lo que se recomienda que esta política oriente la definición de acciones para implementar una política de gestión integral de humedales —GIH—. Vale la pena señalar que, pese a que importantes acciones fueron previstas en los documentos del 2002 y de 2010, hasta ahora la gestión de los humedales ha sido insuficiente para conservar sus funcionalidades ecológicas y hacer un uso sostenible y equitativo de los servicios ecosistémicos que proveen, dentro de un marco de adaptación al cambio y fortalecimiento de la resiliencia.

Finalmente, es de resaltar que todos los documentos advierten la necesidad, por un lado, de articular las acciones con las políticas de desarrollo de otros sectores de la administración, lo que denota el impacto que tienen las mismas en la adecuada gestión integral de los humedales; por otro, de realizar una revisión de las normas e instituciones que enmarcan dicha gestión, por lo cual resulta deseable que se realice un ejercicio por parte de las autoridades encargadas de la regulación de la gestión de este tipo de ecosistemas que ponga fin a la incertidumbre jurídica sobre innumerables aspectos y permita un entramado institucional sólido en beneficio de la administración de los humedales.

Cabe también la pregunta sobre la financiación de las acciones que se proponen en cada uno de los documentos y si la carencia de recursos es la razón por la cual muchos de estos propósitos han quedado a mitad de camino. En ese sentido, surge la necesidad de que se establezcan precisas responsabilidades en cabeza de los diferentes niveles de la administración que intervienen en un tipo de gestión compleja como esta, que asegure financieramente la realización de los objetivos propuestos y la fluidez institucional necesaria para su funcionamiento, bajo los principios de complementariedad, subsidiariedad o concurrencia.

3.2. Políticas públicas de otros sectores

Como se ha hecho manifiesto en el documento, la implementación efectiva de una gestión integral de los humedales requiere aunar los esfuerzos de varios sectores de la administración, no solamente del ambiental. En efecto, los programas de desarrollo que se llevan a cabo en infraestructura, agricultura, minería o energía tienen diversos impactos en los territorios que pueden afectar ecosistemas complejos como los humedales. Corresponde entonces realizar



algunas consideraciones sobre los puntos de contacto de estas políticas con la gestión a la que nos hemos venido refiriendo.

Según la Contraloría General de la República, en el marco de los dos Planes de Desarrollo comprendidos entre 2002 y 2010, el componente ambiental del Estado se vio subsumido por la mayoría de sectores de la economía con el apoyo de la estrategia de gobierno llamada “Confianza inversionista”. Esto se vio reflejado, entre otras, en la pérdida de posicionamiento del Viceministerio de ambiente ante las agendas prevalecientes de agua potable y vivienda⁷². No debe olvidarse que entre los años 2003 y 2011, el Ministerio de Ambiente fue absorbido por el de Vivienda y Desarrollo Territorial. Por medio de la Ley 1444 de 2011, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fue escindido y el Ministerio de Ambiente volvió a tener independencia, pasándose a llamar Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Una de las justificaciones que presentó el gobierno para dicha escisión fue que “la reforma (de 2003) agrupó bajo un mismo ministerio agendas de política sectorial que en determinadas circunstancias podían volverse excluyentes, y, en esa medida, propició que se desatendiera la agenda de algunos sectores como parece haber sido el caso del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial que conllevó a que las políticas de medio ambiente fueran relegadas a segundo plano con respecto a las del agua”.⁷³

En el mismo documento, se da cuenta de que la participación de los gastos del Sistema Nacional Ambiental en el Producto Interno Bruto, durante los diez años anteriores a la elaboración del informe (2002-2011), había sido del 0,35%. Ese lugar marginal del sector ambiental dentro del estado, respecto de los demás sectores de la administración, en opinión de la Contraloría llevó al debilitamiento de la capacidad institucional de las autoridades ambientales, así como a generar problemas de coordinación intra e intersectorial, en especial, debido a la ausencia de información que permitiera una adecuada planeación, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas ambientales y, en general, en todos los procesos de toma de decisiones. La debilidad institucional también, según el órgano de control, ha sido consecuencia de que históricamente la sociedad le haya dado mayor importancia a la dimensión económica que a la ambiental, generando un entorno favorable para que los riesgos producidos por el cambio ambiental se materialicen y se traduzcan en cuantiosas pérdidas humanas y materiales.⁷⁴

3.2.1. El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos”

El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos” incluyó como uno de sus ejes transversales la sostenibilidad ambiental. Como consecuencia de la ola invernal presentada en los años 2010 y 2011 el Plan Nacional de Desarrollo incluyó elementos que

⁷² Contraloría General de la República, 2011.

⁷³ Citado en Contraloría General de la República, 2011.

⁷⁴ Contraloría General de la República, 2011.



atendieran un escenario de frecuentes afectaciones producidas por el cambio ambiental a nivel global. Según el documento de Bases del Plan de Desarrollo, la emergencia invernal de esa época afectó, entre otros, a más de 2,27 millones de personas, 341.000 viviendas, 751 vías, 807.609 hectáreas, 813 centros educativos y 15 centros de salud. Además, estimó los recursos necesarios para atender las consecuencias del invierno en 26 billones de pesos: 5% atención, 21% rehabilitación, y 74% para obras de recuperación, reconstrucción y prevención.⁷⁵ Los análisis de los hechos concluyeron que, además de una deficiente gestión del riesgo, el deterioro ambiental había contribuido a aumentar el impacto del cambio ambiental.

Bajo esa perspectiva, el gobierno consideró la necesidad de que la sostenibilidad ambiental se constituyera en una prioridad y una práctica como elemento esencial del bienestar y como principio de equidad con las futuras generaciones. Así mismo, consideró necesario que el Estado asumiera un liderazgo en la promoción del desarrollo sostenible y que antecediera y preparara a la sociedad para enfrentar las consecuencias del cambio ambiental.

Además de las consecuencias del cambio climático, realizadas por el deterioro ambiental, el Gobierno concluyó que la implementación de su estrategia para lograr el crecimiento sostenible y la competitividad del aparato económico, a través del impulso de las cinco locomotoras de crecimiento, innovación, agricultura, construcción (de vivienda principalmente), infraestructura (logística y vías) y minero-energética, supondría la necesidad de fortalecer la gestión ambiental en el país.

Para el efecto, señaló como necesaria la inclusión de criterios ambientales en los instrumentos de planeación de ordenamiento del territorio y uso del suelo, así como de otros instrumentos de planeación como los que ordenan el manejo de las cuencas y otros. Todo ello con el fin de evitar el tradicional fraccionamiento de la gestión ambiental dadas las diferentes competencias de los municipios, las corporaciones autónomas regionales, los sectores productivos y la sociedad en general. Bajo esta perspectiva, la ley que aprobó el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos” ordenó adelantar acciones con el fin de delimitar algunos ecosistemas como los humedales y los páramos y así facilitar la integración de su manejo en los instrumentos tradicionales de planeación, incluidos los planes de desarrollo municipales y departamentales.

De otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo consideró que el desarrollo sostenible requiere de la integración y armonización de las políticas y objetivos ambientales y sectoriales. Sin embargo —se advierte en el documento—, en Colombia esa integración y armonización es escasa y débil, y se constituye en uno de los principales limitantes de la gestión ambiental.⁷⁶ Al respecto, señala como causas de dicha falta de integración el hecho de que la inclusión de

⁷⁵ DNP, 2011.

⁷⁶ *Ídem.*



consideraciones ambientales en las políticas sectoriales sólo ocurre cuando los costos de no hacerlo son altos —debido a sanciones— y no cuando sus beneficios son claros. Así mismo, cada ministerio define sus metas y agenda, existiendo poca interacción entre las entidades rectoras de los distintos sectores durante los procesos de planificación, propiciando la descoordinación en las intervenciones en el territorio. De otro lado, los distintos sectores se ocupan en el logro de sus propios objetivos y casi nunca cuentan con la capacidad ni la visión estratégica para armonizarlos con los de la política ambiental; en general, miden su desempeño por la efectividad de sus políticas y no por su sostenibilidad.⁷⁷

Así las cosas, el Plan Nacional de Desarrollo pretendió incluir variables ambientales en la implementación de todos los programas y políticas públicas, en especial, aquellos vinculados a las cinco locomotoras del crecimiento sostenible y la competitividad. Para el efecto incluyó como línea estratégica para el logro de la sostenibilidad ambiental, la necesidad de lograr una adecuada gestión ambiental sectorial y urbana, respecto de la cual planteó las siguientes acciones:

- Promover, conjuntamente con los sectores, la adopción de esquemas de responsabilidad ambiental empresarial y mecanismos de información pública con indicadores de cumplimiento y desempeño ambiental.
- Promover la inclusión de variables ambientales en la planificación sectorial, a través de la formulación de las Evaluaciones Ambientales Estratégicas de las locomotoras de agricultura y desarrollo rural, infraestructura de transporte, desarrollo minero y expansión energética, y vivienda y ciudades amables.
- Implementar y consolidar el Registro Único Ambiental, con el propósito de obtener información sobre afectación, uso, transformación o aprovechamiento de los recursos por parte de las diferentes actividades productivas, por medio del fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental (SIAC).
- Impulsar las agendas ambientales interministeriales e intersectoriales, y la conformación de las respectivas unidades ambientales sectoriales.

Del mismo modo, propuso que los ministerios líderes de algunas de las locomotoras de crecimiento sostenible y competitividad implementaran las siguientes acciones:

Respecto de la locomotora minero-energética:

- Aportar lineamientos ambientales a la elaboración del Plan Nacional de Ordenamiento Minero.

⁷⁷ *Ídem.*



- Promover que el Ministerio de Minas y Energía regularice los títulos mineros ubicados en los páramos, humedales, áreas protegidas y otras áreas de especial importancia ecosistémica.
- Fortalecer el seguimiento minero-ambiental y asegurar un adecuado desmantelamiento y abandono de las minas legales para evitar la configuración de los pasivos ambientales.
- Realizar la evaluación de los pasivos ambientales generados por las actividades minero-energéticas, e identificar nuevas fuentes de recursos provenientes del sector minero energético para la recuperación y gestión de las zonas afectadas por minería.
- Impulsar, en la minería artesanal y de pequeña escala, su formalización, fortalecimiento, capacitación y promoción de la reconversión tecnológica a través de sistemas de producción más limpia.
- Expedir regulación e implementar medidas de control, monitoreo y promoción para la reconversión tecnológica, con el fin de reducir progresivamente el uso de mercurio en procesos mineros.
- Diseñar e implementar una estrategia interinstitucional para el control a la minería ilegal.
- Implementar el plan de acción 2011-2014 del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía.

Respecto de la locomotora de agricultura y desarrollo rural:

- Promover, conjuntamente con el Ministerio de Agricultura, el manejo sostenible de los suelos mediante la planificación y aplicación de tecnologías productivas ambientalmente apropiadas.
- Implementar el Programa Nacional de Biocomercio Sostenible, en coordinación con los ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural y de Comercio Industria y Turismo.

Respecto de la locomotora de infraestructura de transporte:

- Desarrollar una política de uso de combustibles limpios para el sector transporte y de incentivos a la importación o a la industria nacional para la producción de vehículos con tecnología limpia y los equipos y elementos asociados a estas tecnologías limpias.
- Apoyar el diseño y estructuración de un programa nacional, con la participación del sector público y privado, para ofrecer facilidades y mecanismos para la desintegración física total de vehículos que presten servicio público o particular.



- Promover la incorporación de la dimensión ambiental, los escenarios de cambio climático y los determinantes ambientales en los proyectos de infraestructura portuaria, férrea, aeroportuaria y vial impulsados por el Gobierno nacional vía contractual o por concesiones.

Con el objeto de que sean lideradas por el Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial, como líder de la locomotora de vivienda, se propuso implementar acciones tendientes a mejorar la calidad ambiental en las ciudades y hacerlas más amables, entre ellas, promover la incorporación de consideraciones ambientales en la Política Nacional de Espacio Público, incluyendo el incremento de las áreas verdes en las zonas urbanas y corredores lineales y de conectividad, como una medida de adaptación al cambio climático y de protección ambiental en espacios urbanos, y; desarrollar modelos de gestión urbana con visión ecosistémica y corresponsabilidad urbano-regional.

Bajo esos lineamientos, en el Plan Nacional de Desarrollo se propusieron las siguientes metas con el fin de asegurar una adecuada armonización de las políticas públicas sectoriales y las ambientales:

- Cuatro (4) Planes de acción de gestión ambiental sectorial para los sectores de vivienda, infraestructura, agricultura y minería, a razón de uno por cada sector.
- Cuatro (4) Evaluaciones ambientales estratégicas para los sectores de vivienda, infraestructura, agricultura y minería, a razón de uno por cada sector
- Cuatro (4) Unidades ambientales creadas en los sectores de vivienda, infraestructura, agricultura y minería, a razón de uno por cada sector

3.2.2. Estado actual de la intersectorialidad

El V Informe Nacional de Biodiversidad de Colombia ante el Convenio de Diversidad Biológica⁷⁸, pone de presente la forma en que los sectores productivos están estrechamente ligados a la adecuada provisión de servicios ecosistémicos.

Así las cosas, se señala que en el sector agropecuario la relación es muy evidente como en la provisión de agua para riego y la regulación de eventos extremos hidrometeorológicos. En el sector de la infraestructura vial, la relación se establece de acuerdo a cómo esta se beneficia o afecta según la conservación o destrucción de los servicios ecosistémicos asociados a la cobertura vegetal y su impacto sobre regulación hídrica, y control de la erosión por deslizamientos y remoción en masa. En el sector hidroeléctrico, el análisis de la relación pasa por los servicios ecosistémicos asociados a los bosques contiguos a los embalses, como elementos para asegurar el recurso hídrico, el control de la erosión, el control de remociones

⁷⁸ Minambiente y PNUD, 2014.



en masa, la sedimentación o la infiltración. En el caso del sector del turismo, las actividades de naturaleza tienen un gran potencial de crecimiento, y la construcción de territorios de paz genera mayor confianza para los visitantes extranjeros en los escenarios naturales aislados. Por su parte, los sistemas pesqueros son expresión de una estrecha relación sociedad-naturaleza a través de numerosas funciones ecológicas que resultan en los servicios ecosistémicos necesarios para la provisión de peces que beneficia, especialmente, a pequeñas comunidades a lo largo y ancho del territorio nacional. Finalmente, en el sector forestal, entre los servicios ecosistémicos generados por los bosques están el albergue a la biodiversidad, la formación de suelos, retención de humedad, producción de biomasa y la fijación de dióxido de carbono; debe señalarse que el bosque nativo ha sido intervenido y su degradación genera erosión, sedimentación, inundaciones y derrumbes que afectan la estructura vial, la producción agrícola y la calidad de vida.

Según el documento Evaluaciones del desempeño ambiental: Colombia 2014 (OCDE y otro, 2014), la institucionalidad ambiental del país se ha consolidado a través de una tradición en la gestión desde 1993. Pese a la desaparición de un ministerio de ambiente independiente entre los años 2003 y 2011, la reinstauración en ese último año del Ministerio de Ambiente y la creación de otras instituciones como la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales son un paso en la dirección correcta. Sin embargo, la evaluación pone de presente algunos retos para que se logre una adecuada gestión ambiental, desde el punto de vista de las buenas prácticas de los países desarrollados.

En efecto, según el documento, las Corporaciones Autónomas Regionales —CARS— tienen pocos mecanismos de control sobre su gestión, un alto riesgo de clientelismo y cooptación de sus procesos por parte de intereses locales y dificultades de financiación. Lo anterior, genera que presenten problemas en el cumplimiento de sus funciones, como el poco desarrollo de la información ambiental o la poca exigencia en el cumplimiento de la legislación ambiental. De otro lado, se encuentra una sobreproducción de normas ambientales con baja participación de la rama legislativa, pues, en su mayoría, las regulaciones tienen origen en el nivel ejecutivo, generando incertidumbre. También se reclama más participación pública en el proceso de las políticas ambientales.

De otra parte, la evaluación encontró que existe la necesidad de armonizar los ordenamientos territoriales con las políticas y planes ambientales nacionales. Así mismo, que persiste la falta de congruencia entre los planes económicos sectoriales y los objetivos ambientales y resalta el hecho de que los sectores económicos no estén obligados a rendir cuentas. En ese sentido, advierte que el gasto público en medioambiente es muy bajo en relación con el crecimiento del gasto público total. Así las cosas, en cuanto a la gestión de la biodiversidad, encontró como principal desafío para reducir las presiones que se ejercen sobre los ecosistemas, la



integración de este objetivo con las políticas sectoriales y reconocer el rol que cumple el capital natural como soporte de desarrollo económico⁷⁹.

Al respecto, la OCDE señala que los criterios de sostenibilidad no se tienen suficientemente en cuenta, por ejemplo, en los programas de apoyo a la agricultura. En el sector agropecuario, además, señala que como acciones para una adecuada gestión ambiental, el incluir incentivos para disminuir la ganadería extensiva y la necesidad de controlar y castigar la actividad ilegal maderera. La misma consideración se hace respecto del sector minero y su control sobre la minería ilegal, así como la necesidad de suspender las autorizaciones de extracción minera en áreas protegidas.

Según el informe Biodiversidad 2014: Estado y Tendencias de la Biodiversidad Continental de Colombia.⁸⁰, las consideraciones ambientales aún no ocupan un lugar destacado en la política agropecuaria ni en la ejecución presupuestal sectorial. De acuerdo con los análisis de efectividad del manejo de áreas protegidas, por ejemplo, las actividades del sector agropecuario son las que mayor presión ejercen sobre los objetos de conservación y constituyen las mayores amenazas a la biodiversidad. Además de estas, los impactos negativos en zonas de gran fragilidad ecológica también provienen de la permanencia de cultivos ilícitos; el acaparamiento y apropiación indebida de baldíos, y el desecamiento de ciénagas y humedales para ampliar las unidades productivas. De otro lado, la política pública ha tendido a favorecer los sistemas productivos de gran escala e intensivos en capital, mientras que los pequeños productores y las comunidades rurales no han sido beneficiados de igual manera. Finalmente, respecto al tema agrario, el documento señala que la Política Nacional de Productividad y competitividad enfatiza la conquista de los mercados externos, mientras que otorga mayor relevancia a las condiciones internas determinantes de la competitividad como la oferta de servicios ecosistémicos y la generación de nuevas oportunidades asociadas con la producción orgánica.⁸¹

Sobre el tema minero, señala el informe, persiste la insuficiente integración entre el marco normativo y el ambiental como una de las características de las relaciones entre la biodiversidad y la minería. Además, también continúan los vacíos normativos; la limitada capacidad de control de las autoridades ambientales y mineras, el desconocimiento de las interrelaciones suelo-subsuelo, y la carencia de una efectiva participación entre los actores. La suma de estos aspectos produce importantes conflictos socioambientales⁸².

3.2.3. El “crecimiento verde” como estrategia envolvente del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”

⁷⁹ OCDE y Cepal, 2014.

⁸⁰ Bello y otros, 2014.

⁸¹ Rodríguez, J. Agricultura, Gobernanza y Biodiversidad. En Bello y otros, 2014.

⁸² Rojas, C y Cusv, A. Decisiones en la integración de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en el uso minero del territorio. En Bello y otros, 2014.



El nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país” que se discute mientras se redacta el presente documento, incluye el concepto de “crecimiento verde” como una estrategia envolvente para el logro de sus objetivos y la consolidación de los tres pilares que orientarán las políticas públicas del próximo cuatrienio: paz, justicia y equidad.

El Documento de las Bases del Plan define el “crecimiento verde” como un enfoque que propende por un desarrollo sostenible que garantice el bienestar económico y social de la población en el largo plazo, asegurando que la base de los recursos provea los bienes y servicios ambientales que el país necesita y el ambiente natural sea capaz de recuperarse ante los impactos de las actividades productivas.⁸³

Como estrategia envolvente, el “crecimiento verde” tiene previstas acciones a cargo de diversos sectores de la administración. Sin embargo, tal y como sucede con el llamado “eje transversal” de desarrollo sostenible del Plan Nacional de Desarrollo anterior (2010-2014), la transversalidad o el carácter de envolvente de su definición no significa que la estrategia se materialice en todos los sectores de la administración, pues para ello se requiere, además de la incorporación de acciones aisladas en las diferentes políticas públicas, de una sinergia por parte de todos los actores que movilizan la actuación del estado bajo la plena conciencia de la necesidad de incorporar los componentes ambientales en cada una de las decisiones que se tomen en el cumplimiento de las agendas. Una institucionalidad capaz de lograr la coordinación adecuada también es indispensable.

La visión del crecimiento verde se plantea los siguientes objetivos:

- Objetivo 1: Avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono.
- Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental.
- Objetivo 3: Lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático

A continuación, se presentan las acciones propuestas en el nuevo Plan Nacional de Desarrollo —que son materia de discusión— para realizar la estrategia envolvente, indicando el sector que debe hacerse responsable:

⁸³ DNP, 2014.



Objetivo 1: Avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono.	
<p><i>Estrategia 1:</i> Impulsar la transformación de sectores hacia sendas más eficientes y de bajo Carbono.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Energías renovables y eficiencia energética. (Infraestructura y competitividad estratégicas) -Transporte multimodal de carga y transporte urbano sostenible. (Infraestructura y competitividad estratégicas) -Construcción sostenible. (Movilidad social – Sector Vivienda) -Producción agropecuaria en áreas de vocación, ganadería intensiva con sistemas silvopastoriles y uso eficiente del agua. (Transformación del campo – Sector agropecuario) -Gestión integral de la energía en los sectores de minas e hidrocarburos. (Infraestructura y competitividad estratégicas –Sector minas) -Gestión de pasivos ambientales. (Infraestructura y competitividad estratégicas –Sector minas) -Cadenas de valor industriales eficientes. (Infraestructura y competitividad estratégicas –Sector Comercio, Industria y Turismo) -Innovación y ecoinnovación.
<p><i>Estrategia 2:</i> Mejorar la gestión sectorial para la disminución de impactos ambientales y en la salud asociados al desarrollo económico</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Vivienda rural sostenible. (Transformación del campo– Sector agropecuario) -Reducción del mercurio en la minería de oro artesanal y de pequeña escala. (Infraestructura y competitividad estratégicas –Sector minas) -Disminución de conflictos socioambientales asociados a la exploración y explotación de hidrocarburos y minerales. (Infraestructura y competitividad estratégicas –Sector minas) -Tratamiento de aguas residuales y reciclaje de residuos sólidos. (Movilidad social – Sector Vivienda) Salud ambiental. (Movilidad social)
Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental.	
<p><i>Estrategia 1:</i> Conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la nación. (Sector ambiente y otros sectores)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Conservación de la diversidad biológica. -Gestión adecuada del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). -Reducción de la deforestación. -Restauración de ecosistemas terrestres y marinos. -Política Integrada para la Gestión de Mares y Costas y erosión costera. -Uso de instrumentos económicos y la valoración de la biodiversidad.
<p><i>Estrategia 2:</i> Ordenamiento integral del territorio para el desarrollo sostenible. (Sector ambiente y otras entidades)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Unificación de lineamientos para el ordenamiento integral del territorio -Formulación e implementación de instrumentos de ordenamiento integral del territorio.



<p><i>Estrategia 3:</i> Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar su competitividad. (Sector ambiental y sectores productivos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Reducción de consumo y post-consumo. -Negocios verdes. -Fomento a la biotecnología y bioprospección. -Gestión integral de sustancias químicas. -Reducción del consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono. -Manejo integrado de la contaminación, con énfasis en reconversión a tecnologías más limpias. -Gestión integral del recurso hídrico. -Planificación y la gestión ambiental urbana para el mejoramiento del bienestar social. -Gestión de la contaminación del aire.
<p><i>Estrategia 4:</i> Consolidar un marco de política de cambio climático buscando su integración con la planificación ambiental, territorial y sectorial</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Política Nacional de Cambio Climático. -Fortalecimiento de las capacidades regionales para consolidar territorios adaptados y bajos en carbono. -Gestión de la información y el conocimiento en cambio climático. -Contribución nacional para la Convención Marco de Naciones sobre cambio climático, CMNCC. -Financiación para el cambio climático.
<p><i>Estrategia 5:</i> Fortalecimiento institucional y gobernanza, para optimizar el desempeño del SINA, la educación e investigación y la generación de información y conocimiento ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Licenciamiento ambiental. -Generación de información y conocimiento en materia ambiental. -Educación, Cultura y Participación. -Fortalecimiento de las Corporaciones Autónomas Regionales y las Autoridades Ambientales Urbanas.
<p>Objetivo 3: Lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático</p>	
<p><i>Estrategia 1:</i> Fortalecer los procesos de la gestión del riesgo: Conocimiento, reducción y Manejo.</p>	
<p><i>Estrategia 2:</i> Fortalecer la planificación del desarrollo con criterios de adaptación al cambio climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Gestión del conocimiento respecto al proceso de cambio climático y sus impactos. -Planificación del desarrollo para la adaptación al cambio climático.
<p><i>Estrategia 3:</i> Reducir el riesgo existente, la generación de nuevos riesgos y el impacto de los desastres en los sectores. Incluye acciones en los siguientes sectores Vivienda Ciudad y Territorio, Transporte, Agricultura, Justicia y Seguridad, Hacienda y Crédito Público, Energía.</p>	

Tabla 11. Acciones propuestas para el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018
Fuente: Elaboración propia con información del documento Bases del Plan Nacional de Desarrollo (DNP, 2014)



Además del reto de que las políticas sectoriales integren verdaderamente consideraciones ambientales como parte estratégica de sus agendas y no como meras consideraciones aisladas o como concesiones al sector ambiental de la administración, el análisis de las acciones propuestas sugiere que la adecuada gestión de los recursos ambientales aún no tiene preponderancia en la actuación estatal, sino que se considera simplemente como la aplicación de buenas prácticas ambientales en el despliegue de las estrategias de crecimiento y desarrollo. En la medida en que las preocupaciones sobre una efectiva conservación y uso de los ecosistemas, como proveedores de servicios socioecológicos que garantizarán el crecimiento en el largo plazo, no se conviertan en ejes de las políticas públicas en todos sus sectores, las acciones a favor del medio ambiente continuarán viéndose como intervenciones aisladas, por parte de un único actor, descoordinadas e insuficientes.



4. La gestión integral de humedales: análisis de la institucionalidad en los territorios

La gestión integral de los humedales se materializa en los territorios, es allí en donde los actores involucrados intervienen y el intercambio entre estos y los ecosistemas suceden, donde los humedales cobran dinamismo como sistema complejo proveedor de servicios ecosistémicos. Es en el territorio en donde las relaciones socioecológicas se configuran, transformando el humedal y en donde la intervención estatal puede contribuir a que dichas relaciones sean más equitativas y justas, a que se fortalezca la capacidad de resiliencia del territorio, o a que se integre una adecuada gestión del recurso con previsiones sobre la mitigación del riesgo y adaptación al cambio climático.

Así las cosas, resulta necesario el análisis de la institucionalidad en los territorios, con el objeto de verificar si los conceptos y principios propios de una gestión integral de los humedales están siendo incorporados en los instrumentos de planificación territorial y de uso del suelo⁸⁴, y si es así, en qué nivel lo están siendo. Del mismo modo, debe indagarse sobre la forma en que el despliegue de diferentes acciones en el territorio, a través de los cuales se pretende lograr el desarrollo económico, integran en sus acciones consideraciones de tipo socioambiental.⁸⁵

Para el efecto, se han escogido como ventanas de estudio las Ciénagas de Zapatosa (Magdalena y Cesar), de la Virgen (Bolívar y el Distrito de Cartagena) y la región del Complejo de humedales de Paz de Ariporo (Casanare).

4.1. Ciénaga de Zapatosa (Magdalena y Cesar)

De acuerdo con su Plan de Manejo Ambiental, el complejo cenagoso de Zapatosa es el humedal continental más representativo del país, no solo por su tamaño, sino por la biodiversidad que alberga y los bienes y servicios que ofrece a la población, siendo uno de los ecosistemas que ha presentado gran productividad pesquera a nivel nacional⁸⁶. El ecosistema está situado en jurisdicción de los departamentos del Cesar y Magdalena y le presta servicios ecológicos y sociales a los municipios de Chimichagua, Chiriguaná, Curumaní y Tamalameque, en el Cesar, y El Banco, en el Magdalena. La población asentada en el área de influencia del humedal es de unos 145.188 habitantes, de los cuales, el 59% se

⁸⁴ Principalmente Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas, Planes de Manejo Ambiental, Planes de Ordenamiento Territorial y Planes de Desarrollo Municipal.

⁸⁵ “El territorio se concibe más como el lugar donde se ubica el desarrollo, en términos de usos, actividades e infraestructura; no se considera como una construcción social del espacio en donde ocurre dicho desarrollo. Esto subordina la relación suelo-subsuelo como soporte integral del territorio.” Quimbayo, G y Mariño G. Biodiversidad y ordenamiento del territorio. En Bello y otros, 2014.

⁸⁶ Minambiente, Corpoces y Corpomag, 2013.



ubica en las cabeceras de los municipios y el 41% en sitios diferentes.⁸⁷ De acuerdo con el Plan, los problemas que afectan el humedal son:

Respecto de los recursos biológicos:

- Sobreexplotación pesquera, irrespeto a vedas y uso de artes y métodos de pesca ilegales.
- Cacería intensiva de especies como la tortuga galápagua o hicotea, el Chavarrí y la Guacharaca caribeña.
- Reducción de población de especies forestales.
- Extracción de material del suelo, del área de inundación de la ciénaga.
- Introducción y trasplante de especies invasoras.
- Quemadas de vegetación en el área de inundación de la ciénaga.

Respecto de la dinámica hidráulica:

- Taponamiento de caños y ciénaga
- Vulnerabilidad a cambios drásticos en el régimen de las lluvias.

Respecto de la calidad del agua:

- Contaminación del agua.
- Contaminación por hidrocarburos.

Respecto del uso y ocupación del suelo:

- Ocupación y apropiación de playones y desecación.

Respecto de aspectos socio-económicos:

- Débil estructura social y administrativa.

El Plan tiene como objetivo establecer medidas integrales de manejo para el humedal en el marco del proceso de planificación que estén acordes con sus características actuales y potenciales. Y como objetivos específicos: i) reducir los niveles de contaminación del agua del complejo cenagoso; ii) establecer medidas de conservación, restauración y manejo del recurso fauna y flora, y; iii) restringir la ocupación de los playones y construcción de infraestructura y otras obras civiles en el área de influencia del complejo cenagoso.

⁸⁷ Proyecciones del DANE para 2013, con base en el Censo 2005, según Minambiente, Corpopesar y Corpamag, 2013.



En total, el plan incluye veintiocho proyectos, a cargo de diversos actores involucrados en el manejo de la cuenca, incluidos los gobiernos de cada uno de los municipios de influencia de la ciénaga. Así las cosas, de acuerdo con los objetivos propuestos, el instrumento se propuso el cumplimiento de las siguientes metas:

- Los sistemas de tratamientos de aguas residuales, en los 5 municipios del área de influencia del Complejo Cenagoso de Zapatosa —CCZ— son eficientes y el agua que se vierte al CCZ, cumplen con los estándares exigidos en la Normatividad Ambiental vigente en un plazo máximo de 10 años.
- La empresa recolectora de residuos sólidos en los 5 municipios del área de influencia del CCZ, cuenta con una cobertura del 80% en un plazo máximo de 10 años.
- Se establecen 3.300 hectáreas de reforestación protectora, con las comunidades, en las áreas de conservación y recuperación. En un plazo máximo de 10 años.
- Se establecen 8.000 hectáreas en 5 proyectos productivos, sostenibles en reforestación, agroforestería, silvopastoril y dendroenergéticos, con participación comunitaria, ganaderos y finqueros. En un plazo máximo de 10 años.
- Al menos 10 asociaciones de pescadores utilizan artes y métodos de pesca adecuados. Se implementan sistemas alternos para aliviar la presión sobre el recurso pesquero.
- 2 Campañas anuales de sensibilización para la reducción la captura de faunas silvestre.
- Se acuerda una figura de protección y/o manejo para la fauna y flora de la Ciénaga de Zapatosa.
- Se apoyan los procesos de declaratoria de dos áreas protegidas en los relictos de bosques naturales.
- Las instituciones y comunidades articulan sus esfuerzos y recursos hacia la conservación y recuperación del CCZ, a través de al menos dos acuerdos.
- Mínimo 5 asesorías para la incorporación de los lineamientos del Plan en los instrumentos de ordenamiento y desarrollo del territorio, en 10 años.

4.1.1 Municipio de Chimichagua

El Plan de Desarrollo de Chimichagua 2014-2015 “Chimichagua... Unidos somos más, por un desarrollo social”⁸⁸, tiene como objetivo “poner en práctica un modelo de desarrollo donde el centro de las acciones sea la dignidad del ser humano a partir de ejecutorías que mejoren las condiciones de vida de cada uno de los Chimichagüeros”. Como uno de sus objetivos estratégicos se señala “consolidar la competitividad territorial a partir de apuestas productivas pertinentes garantizando la protección de los ecosistemas y la modernización de infraestructura de soporte”.

⁸⁸ Secretaría de Planeación de Chimichagua, 2014.



Dentro del objetivo estratégico señalado, se establece un programa para el medio ambiente, en el que se identifican las problemáticas que afectan al humedal y se propone el cumplimiento de las siguientes metas: i) implementar dos (2) proyectos formulados en el Plan de Manejo ambiental del Complejo Cenagoso de la Zapatosa en asocio con Corpocesar y la Gobernación del Cesar, y; ii) gestionar ante Corpocesar y el Departamento del Cesar la inclusión (parcial) de la Ciénaga de Zapatosa como área de estudio que conduzca a su declaratoria como área protegida. En este sentido el plan de desarrollo se propone disminuir en un 20% el vertimiento de los residuos sólidos a la Ciénaga de Zapatosa y demás cuerpos de agua en el municipio, y reducir en un 20% el vertimiento de aguas residuales a los cuerpos de agua.

4.1.2 Municipio de Chiriguaná

El Plan de Desarrollo Municipal 2012 – 2015 “Acuerdos de Unidad por el Cambio”⁸⁹ tiene cuatro ejes estratégicos, uno de los cuales se llama “Acuerdo por el ambiente y la sostenibilidad”, que se enfoca en promover y garantizar la conservación, recuperación y sostenibilidad tanto del ambiente natural, así como de los ambientes construidos (equipamientos públicos, vivienda, vías, etc). En ese sentido, dicho eje tiene como objetivo “proteger la integridad y diversidad ambiental, así como conservar las áreas de importancia ecológica para el aprovisionamiento de los servicios que provee el ecosistema, y que sustentan y contribuyen al bienestar humano, así como a los procesos de desarrollo económico sostenible.”

Dentro de este eje se propone el programa “Chiriguaná, espacio habitable, digno y sostenible”, dentro del que se incorporaron las siguientes acciones:

- Estrategia de protección y control de la explotación del agua subterránea, en acompañamiento y articulación con Corpocesar.
- Gestionar con las autoridades ambientales la viabilidad de la construcción en la zona de La Aurora de una laguna de sedimentación y amortiguamiento, para mejorar la calidad de las aguas que drenan a la Ciénaga de Zapatosa.
- Gestionar la viabilidad de un proyecto de cordón ambiental para mitigar el impacto negativo en la calidad del aire de la cabecera municipal de Chiriguaná, a ejecutar a partir del caño Similoa, con una amplitud de 5 kilómetros de ancho.
- Gestión para la recuperación y control a actividades degradantes, o contaminantes de Chiriguaná, al río Cesar, concertado, articulado y ejecutado con acciones de autoridad ambiental.

⁸⁹ Secretaría de Planeación de Chiriguaná, 2012.



- Gestión con las autoridades ambientales, para la recuperación y protección de áreas degradadas (especialmente ciénagas, manantiales, humedales, quebradas, caños y ríos).
- Gestión para el manejo y conservación de humedales de Chiriguana, concertado y articulado con la autoridad ambiental.

4.1.3 Municipio de Curumaní

El Plan de Desarrollo Municipal de Curumaní 2012-2015 “Unidos por la prosperidad de Curumaní⁹⁰” tiene como uno de sus lineamientos estratégicos el llamado “Unidos con Curumaní sostenible, competitiva y emprendedora”, como estrategia de índole social, en el cual se atiende a la “necesidad de encender las locomotoras del municipio, integrando en un mismo resultado el manejo ambiental con las iniciativas rurales y urbanas. Lo anterior, destinado al mejoramiento de actividades relacionadas con el campo y a la transformación de las materias primas con fines de exportación”.

Así las cosas el componente ambiental del plan de desarrollo se reduce a Fomentar el ecoturismo sostenible a través de varias acciones, entre las cuales se encuentran:

- Comités de vigilancia ambiental: este programa busca la conformación de comités de detección temprana de actividades que atenten contra los recursos naturales del municipio y la inminencia de desastres naturales, haciendo partícipes a la Policía Nacional y a Corpocesar. Se realizarán reuniones bimensuales o extraordinarias de acuerdo a situaciones que requieran atención, tales como la deforestación, la extracción de material de arrastre, la extracción ilegal de flora y fauna o la quema indiscriminada de bosques.
- Malecón de la ciénaga de Santa Isabel y recuperación de la ciénaga de Zapatosa: programa para la construcción de 700 metros cuadrados para la recreación a lo largo de la ciénaga del corregimiento de Santa Isabel. Así mismo, se contemplan acciones para la recuperación de las ciénagas de Zapatosa, San Roque y San Rafael.
- Programa para la compra de tierras destinadas a la conservación y protección de las microcuencas que surten el acueducto urbano y los acueductos rurales: esta iniciativa tiene el objetivo de ampliar en 100 el número de hectáreas propiedad del municipio destinadas a la protección de la oferta de agua destinada al consumo humano y actividades productivas.
- Modificación del PBOT: programa para la actualización del PBOT para ajustarlo a los nuevos desafíos derivados de la construcción de la doble calzada a cargo de la concesión Ruta del Sol y la adopción del SIGAM.

⁹⁰ Secretaría de Planeación de Curumaní, 2012.



4.1.4 Municipio de Tamalameque

El Plan de Desarrollo Municipal de Tamalameque 2012-2015 “Un compromiso para la prosperidad social”⁹¹ incluye una línea estratégica llamada “Compromiso ambiental y sostenible” para implementar acciones oportunas, contundentes y pertinentes en la búsqueda de la recuperación y conservación del Río Grande de la Magdalena en su paso por el municipio y el Complejo Cenagoso de la Zapatosa, el manejo de las cuencas de caños y quebradas y la recuperación de los terrenos degradados por la erosión. Para el efecto, el plan se propone implementar, entre otras, las siguientes estrategias:

- Impulsar la conformación de un Sistema Ambiental desde lo local, con la participación de mujeres, jóvenes, y comunidad en general, para aprovechar iniciativas de conservación ambiental que se vienen ejerciendo desde el ámbito comunal.
- Capacitación y educación ambiental con participación de las instituciones educativas urbanas y rurales.
- Formulación del Plan de Ordenamiento Ambiental Municipal, con la coordinación de Cormagdalena, Corpocesar y Minambiente.
- Rescatar las especies de flora y fauna de importancia económica en vía de extinción.
- Apoyar la elaboración de cuatro instrumentos de Gestión Ambiental en el Municipio (SIGAM PRAES, PA y Planes de Ordenamiento Cuencas y Microcuencas).
- Capacitar a la comunidad en cómo proteger el medio ambiente en convenio con el Sena.
- Formular el plan de acción para protección del medio ambiente.
- Realizar repoblación ictiológica de ciénagas con especies en vía de extinción.

En cuanto al objetivo estratégico de Recursos Hídricos y Manejo de Cuencas, el plan pretende la protección y recuperación del río y el complejo cenagoso patrimonio natural de la humanidad, a través de las siguientes acciones:

- Formulación del Plan de Ordenamiento de Cuencas Municipal, con la coordinación de Cormagdalena, Corpocesar, Minambiente.
- Impulsar un programa de aprovechamiento racional del recurso hídrico superficial y subterráneo.
- Implementación de cuatro proyectos de limpieza, descontaminación, drenaje de los complejos cenagosos, caños y quebradas.
- Gestión de proyectos de reforestación de tipo protector de cuencas y micro cuencas.

⁹¹ Secretaría de Planeación de Tamalameque, 2012.



Finalmente, el Plan tiene previstas acciones para desarrollar turísticamente al municipio, a través de la revisión de los contenidos del Plan Turístico de la Ciénaga de Zapatosa y la concertación de proyectos entre los municipios del complejo cenagoso para el desarrollo de proyectos de aprovechamiento turístico.

Municipio de El Banco

El Plan de desarrollo municipal de El Banco 2012-2015 “Por la reconstrucción de El Banco”⁹² tiene como eje estratégico una Dimensión de ambiente natural, de la cual hace parte el programa de desarrollo ambiental y gestión del riesgo. En este programa, están incluidas, entre otras, las siguientes acciones:

- Implementar acciones para la recuperación y protección de áreas degradadas.
- Aumentar el área de bosques reforestados en cuencas abastecedoras de agua.
- Garantizar la sostenibilidad del recurso, a través de la asignación y uso eficiente, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social.

4.1.5 Una visión parcial y poco integrada entre los municipios de influencia de la Ciénaga de Zapatosa

En general, ninguno de los instrumentos de planeación municipales disponibles se sirven del trabajo previo de planificación de la cuenca de la Ciénaga para planificar sus políticas públicas. Si bien todos tienen previstas acciones en relación con el humedal —algunos municipios menos que otros—, las mismas no se muestran como un esfuerzo articulado con visión estratégica para el manejo socioambiental del ecosistema, como la que se expone en el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de la Virgen. En ninguno de los casos se utiliza como un antecedente de planeación o como una referencia para orientar la construcción conceptual o de principios de los instrumentos de planificación.

De hecho, en la mayoría de los casos las acciones dirigidas a la recuperación o manejo de la ciénaga ni siquiera se perciben coordinadas con los demás esfuerzos de política pública por parte de los municipios, ya que en dichos planes se plantean acciones en otros sectores de la administración que pueden contradecir las de una adecuada gestión integral del humedal. No puede perderse de vista que en los municipios que hacen parte de la zona de influencia del humedal se presentan condiciones socioeconómicas precarias, donde sobresale principalmente la actividad agropecuaria (ganadera), la comercial o la minería, como en el

⁹² Secretaría de Planeación de El Banco, 2012.



caso del Municipio de Chiriguana. Incluso, en el caso del Municipio de Tamalameque se considera como un objetivo estratégico y prioritario la implementación de un Parque Industrial, sin que se consideren en los elementos del plan, acciones que mitiguen los efectos ambientales que dicha acción pueda tener en el territorio.

Pese a lo anterior, la mayoría de los municipios son conscientes de la necesidad de intentar nuevas formas de ordenamiento territorial que incorporen visiones que impidan una mayor degradación del humedal y, por ende, una disminución en la provisión de sus servicios ecosistémicos, planteando como acciones la revisión o formulación de nuevos planes de ordenamiento territorial o de manejo ambiental. Esta circunstancia puede constituir una oportunidad para lograr que todos los municipios involucrados armonicen sus instrumentos e incorporen la gestión integral de la Ciénaga de Zapatosa como un eje estructural de sus políticas y no, simplemente, como una cuestión objeto de acciones puntuales y aisladas. Al respecto, es interesante la propuesta de una ordenación alrededor de los ecosistemas presentes en la Depresión Momposina que incluya la creación de un nuevo Departamento, que, además, reuniría municipios con niveles socioeconómicos y vulnerabilidades ecosistémicas similares, así como un eje integrador: el complejo de humedales del cual hace parte, también, la Ciénaga de Zapatosa.

4.2. Ciénaga de la Virgen (Bolívar)

La Ciénaga de la Virgen es un humedal de importancia local y regional localizado junto al Distrito de Cartagena de Indias. De acuerdo con la información de la Contraloría Distrital de Cartagena de Indias⁹³, la cuenca de la Ciénaga de la Virgen está ubicada al norte del departamento de Bolívar; limita con el Mar Caribe al norte y oeste, al este con el Departamento del Atlántico y al sur con la Ecorregión Canal del Dique. Correspondiente al Distrito de Cartagena y los municipios de Santa Catalina, Clemencia, Santa Rosa, Turbaco y Villanueva, tiene un área de 126.300 has (18% del territorio jurisdiccional) y una población de 1.018.578 habitantes, de los cuales el 92,8 % es urbana (945.608 habitantes) y el 7,2% rural (72.970 habitantes) y una densidad poblacional de 806 habitantes por kilómetro cuadrado (hab. /km²).

Según el documento base del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de la Virgen⁹⁴, adoptado por la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique mediante la Resolución 0768 de septiembre 20 del año 2005, este humedal presenta los siguientes problemas:

⁹³ Contraloría Distrital de Cartagena de Indias, 2009.

⁹⁴ Cardique, 2004.



Aspecto Socioeconómico	Aspecto Biológico-Ecológico	Aspecto Institucional
Pérdida de la seguridad alimentaria y de bienes y servicios ambientales de la Cuenca. Invasión y relleno de cuerpos de agua de la cuenca. Falta de comunicación entre organizaciones e instituciones. Degradación del atractivo paisajístico y turístico. Inadecuados patrones culturales. Falta de un análisis actual y prospectivo de las condiciones epidemiológicas de las poblaciones asentadas.	Invasión y relleno de cuerpos de agua de la cuenca. Contaminación por agroquímicos. Contaminación por aguas servidas. Contaminación por residuos sólidos. Quemados o incendios. Deforestación.	Falta de conocimiento por parte de las instituciones del desarrollo económico que se adelanta en la cuenca. Falta de un plan maestro de drenajes pluviales urbanos y rurales. Falta de coordinación intra e interinstitucional.

Tabla 12. Problemática Ciénaga de la Virgen

Fuente: Elaboración propia con base en información de CARDIQUE, 2004

De acuerdo con el documento, el objetivo general del Plan de ordenamiento y manejo es ordenar social y ambientalmente la cuenca hidrográfica de la ciénaga de La Virgen a través de la comprensión de su dinámica hídrica y de la reglamentación de su uso, con la participación y concertación comunitaria e institucional, con el fin de que se garantice la recuperación, sostenibilidad, producción y conservación de la biodiversidad y la oferta de bienes y servicios ambientales, y la capacidad productiva de suelos.

Como objetivos específicos se definieron los siguientes:

- Recuperar y conservar el equilibrio ecológico de la cuenca hidrográfica de la Ciénaga de La Virgen, evitando la invasión, contaminación y deforestación y restaurando los ecosistemas por medio de políticas, planes, programas, proyectos, campañas y obras de infraestructura, que garanticen, desde una perspectiva intersectorial, la oferta de bienes y servicios ambientales.
- Modificar los patrones culturales inadecuados de los actores sociales e institucionales asentados en la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de la Virgen a través de la sensibilización, concientización y organización de los actores, frente a la problemática de la Cuenca, para el manejo sostenible de los recursos naturales, sociales e institucionales.

Teniendo en cuenta la problemática encontrada, el Plan tiene los siguientes propósitos:

- La consolidación del ámbito territorial de la cuenca.



- El aumento de la calidad de vida y el equilibrio social de la población.
- El Mejoramiento de las condiciones hídricas, regular el régimen hidrológico y optimizar el aprovechamiento hídrico.
- El mejoramiento de los ecosistemas que soportan los bienes y servicios ambientales.
- La salvaguarda del patrimonio natural relictual (sic) y la biodiversidad.
- La organización colectiva para el proceso de administración del recurso agua.
- Necesidad de maximizar la productividad (con criterio de capacidad de carga).
- Mejorar la eficiencia y el desempeño interinstitucional.
- Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Una de las características más importantes de la Ciénaga de la Virgen es que algunos de los territorios que están bajo su influencia pertenecen a las comunidades afrodescendientes y tienen régimen de titulación de territorios colectivos, de acuerdo con la Ley 70 de 1993. En abril de 2012, les fueron tituladas 39 hectáreas baldías de la Nación a las Comunidades negras de La Boquilla, beneficiando a 2.179 familias⁹⁵.

El instrumento principal de análisis en el marco de las políticas públicas del Distrito de Cartagena es el Plan de Desarrollo Distrital de Cartagena de Indias “Ahora Sí Cartagena 2013 - 2015”⁹⁶. El plan considera como uno de sus objetivos estratégicos el “Desarrollo Territorial”, a través del cual se pretende “crear las condiciones necesarias para ordenar el territorio de manera sostenible, fortaleciendo su infraestructura resiliente, con una visión integral para la adaptación a los cambios generados por los efectos de la variación climática”.

Como bases del Plan de Desarrollo se consideran los Objetivos de Desarrollo del Milenio, el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos”, así como el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. En este último sentido, el Plan territorial identificó como estrategias específicas clave, la implementación de un “Corredor Verde– Marino: De la Ciénaga de la Virgen a los ecosistemas insulares.”

En el Plan, la variable medioambiental es analizada al analizar la competitividad de la ciudad. Si bien reconoce un deterioro ambiental en los caños y ciénagas que rodean la ciudad y que afectan a la bahía, no se hace ninguna mención específica sobre la Ciénaga de la Virgen.⁹⁷ Las consideraciones ambientales tampoco hacen parte de los principios rectores de la gestión gubernamental que se propone en el documento, ni de los enfoques que orientan el plan.⁹⁸

No obstante lo anterior, en el plan se incluye el Programa “Ordenamiento ambiental del territorio” dentro de la estrategia de hábitat del objetivo estratégico de “Desarrollo

⁹⁵ INCODER, Boletín de prensa No. 62.

⁹⁶ Secretaría Distrital de Planeación, 2013.

⁹⁷ Página 110.

⁹⁸ Página 117 y 118.



territorial”. El programa tiene como objetivo aplicar una estrategia de integración en forma armoniosa y equilibrada en la protección y conservación del medio ambiente con el desarrollo social y económico del Distrito de Cartagena y sus habitantes. El programa cuenta con cinco subprogramas:

- **Gestión ambiental:** Busca la protección, recuperación y conservación de los ecosistemas a través de la realización de acciones de monitoreo y control, la creación de una cultura ambiental y la definición de líneas bases de la estructura ecológica. Está a cargo del Establecimiento Público Ambiental.
- **Protección animal:** Busca generar las condiciones para la protección de los animales callejeros a través de la recolección, recuperación y adopción. Está a cargo del Establecimiento Público Ambiental.
- **Plan maestro de drenajes pluviales:** Realizar los diseños de ingeniería de detalle para el área de las cuencas del distrito con el fin de poder ejecutar los proyectos que permita preparar a la ciudad contra inundaciones. Así como acciones de mitigación a través de la limpieza, rectificación y revestimiento de canales. Está a cargo de Valorización y Secretaría de Infraestructura.
- **Adaptación al cambio climático y protección costera:** Pretende formular e implementar el plan de adaptabilidad al cambio climático para hacer de Cartagena una ciudad resiliente y así proteger las zonas costeras como acciones de mitigación. Está a cargo de la Secretaría de Planeación, Valorización y Secretaría de Infraestructura.
- **Gestión de riesgos:** Articular políticas y acciones de gestión ambiental, ordenamiento territorial, planificación del desarrollo y adaptación al cambio climático para contribuir verdaderamente en la reducción del riesgo de desastres y crear capacidad de resiliencia en la ciudad de Cartagena. Está a cargo de la Secretaría del Interior (Oficina de Gestión del Riesgo).

Respecto de la Ciénaga de la Virgen, solamente el primer programa tiene previstas acciones y metas: realizar veinticuatro monitoreos de contaminación del agua.

De otra parte, En el marco de la misma estrategia de Hábitat, en el subprograma de Ordenamiento territorial del Distrito, se contempla como meta del plan de desarrollo, la revisión y ajuste del macroproyecto Parque Distrital Ciénaga de la Virgen. Vale la pena señalar que esta acción es considerada estratégica dentro del Plan.⁹⁹

Del análisis del documento principal de política pública del distrito de Cartagena, bajo cuya jurisdicción se encuentra la Ciénaga de la Virgen puede concluirse que la gestión integral de la misma no se encuentra dentro de las acciones públicas del Distrito. Por lo mismo, tampoco

⁹⁹ Página 250.



puede hacerse un análisis de las acciones dispuestas para hacer compatibles las acciones del plan que hacen parte de otros objetivos y sectores, como el desarrollo de la industria y la infraestructura, con los objetivos de gestión del humedal. El instrumento de planeación territorial tampoco se encuentra en armonía con el instrumento de planificación de manejo de la cuenca conformada por la Ciénaga de la Virgen, ya que no hace ninguna referencia al mismo, ni a sus objetivos ni acciones.

Vale la pena entonces señalar la importancia de que el acuerdo al que se ha llegado para la delimitación de este humedal, por parte del Instituto, dentro del marco de las acciones coordinadas con el Fondo de Adaptación, tenga en cuenta la falencia de un respaldo institucional para implementar acciones dirigidas al establecimiento de una gestión integral de la ciénaga. Es importante resaltar que por el hecho de tratarse de territorios bajo la jurisdicción de las comunidades negras, en la delimitación y manejo del humedal deben atenderse las normas constitucionales y legales que garantizan sus derechos de propiedad colectiva y autodeterminación. Se recuerda que el macroproyecto para constituir a la Ciénaga de la Virgen en un parque distrital, y que debía ser objeto de revisión y ajuste durante el presente gobierno territorial, se estableció mediante Decreto Distrital 0063 de enero de 2006.

4.3. Región del Complejo de humedales en Paz de Ariporo (Casanare)

La región del Complejo de humedales de Paz de Ariporo es una zona con influencia en los municipios de Paz de Ariporo y Hato Corozal en Casanare.

El Plan de Desarrollo Municipal de Paz de Ariporo 2012-2015 “Ciudad de orden y progreso”¹⁰⁰ incluye como uno de sus principios institucionales el de “sostenibilidad ambiental”, según el cual “para posibilitar un desarrollo socioeconómico en armonía con el medio natural, el plan de desarrollo considera en sus estrategias, programas y proyectos, criterios que permitan estimar los costos y beneficios ambientales para definir las acciones que garanticen a las actuales y futuras generaciones una adecuada oferta ambiental”.

El plan propone como uno de sus ejes estratégicos la “Dimensión territorial, urbana y ambiental”, respecto de la cual contempla el “Programa Planeación Territorial”, cuyo objetivo estratégico es planear, proyectar y consolidar un municipio ordenado y ajustado a las apuestas competitivas y al desarrollo del municipio en condiciones de sostenibilidad y sustentabilidad; y tiene como metas, entre otras, las siguientes:

- En los dos primeros años realizar el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio.

¹⁰⁰ Secretaría de Planeación de Paz de Ariporo, 2012



- Realizar un convenio con INCODER para la Titulación de al menos 600 predios durante el periodo del actual gobierno

De otro lado, en el sector ambiente se propuso el objetivo de desarrollar las acciones necesarias para preservar, proteger y garantizar un medio ambiente sano sostenible y sustentable para esta y futuras generaciones. Al respecto, se puso como metas, entre otras, las siguientes:

- En el cuatrienio realizar acciones para proteger y conservar al menos un área de 5000 kilómetros cuadrados que representan el patrimonio ambiental del municipio.
- Adquirir 200 hectáreas en la micro cuenca de la quebrada La Motuz, como medida de protección a la fuente abastecedora del acueducto municipal.
- Realizar el cerramiento en cerca viva de 10 Kilómetros en áreas susceptibles de la microcuenca La Motuz como medida de protección a la fuente abastecedora del acueducto municipal.
- Desarrollar un programa de protección a microcuencas abastecedoras del acueducto municipal.
- Establecer un área protegida en el municipio en convenio una organización no gubernamental ambiental.
- Crear la Oficina de Medio Ambiente adscrita a la Secretaria de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.
- Realizar una labor de intervención a las reservas naturales quebrada Agua Blanca, Vainillal, Los Boros, La Pereza, Leche Miel.
- Establecer el comité municipal para el estudio, evaluación y seguimiento a las licencias expedidas por autoridades ambientales y seguimiento al sector minero energético.

Por su parte, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Paz de Ariporo¹⁰¹ define las áreas objeto de protección de los cuerpos de agua, o las rondas de protección hídrica, así como los usos del suelo en todo el municipio. Allí se introduce una política ambiental que tiene como objetivo promover la identificación, conservación, recuperación y rehabilitación de los ecosistemas para la protección y conservación ambiental bajo un enfoque sostenible, partiendo de la participación activa de la comunidad. Así mismo, se definieron como objetivos específicos:

- Proteger y conservar los ecosistemas naturales existentes en el territorio municipal a fin de mejorar e incrementar la riqueza natural del Municipio y, garantizar la disponibilidad de bienes y servicios ambientales.

¹⁰¹ Secretaría de Planeación de Paz y Ariporo, 2011.



- Prevenir, controlar y reducir los factores de riesgo que comprometen la vida humana y el patrimonio ambiental del Municipio a través de acciones concertadas con los diferentes actores participantes en el desarrollo local.

La política ambiental del municipio incorpora las siguientes estrategias:

- Identificar, delimitar, alinderar y adquirir áreas para la protección y conservación ambiental existentes en el territorio local, caracterizando los recursos asociados a las mismas.
- Establecer acciones de manejo específicas para las áreas de protección y conservación ambiental, aunado al desarrollo de un sistema de seguimiento, control y administración de las mismas.
- Apoyar y Gestionar la declaración como reservas naturales, de aquellas áreas para la protección y conservación ambiental que presenten potencialidad, previo análisis conjunto con la Autoridad Ambiental y acompañamiento y concertación con comunidad.
- Apoyar el proceso de conformación y articulación del Sistema Local de Áreas Protegidas (SILAP), Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP) y Regional de Áreas Protegidas (SIRAP), mediante acciones de manejo y reglamentación.
- Establecer en todos los niveles de educación la cátedra ambiental, como proceso de creación de una cultura de respeto y manejo sostenible del ambiente, proporcionando especial énfasis a la socialización pedagógica del contenido normativo del PBOT y a la prevención y atención de emergencias ambientales.
- Establecer mecanismos económicos como instrumentos de compensación: de compensación para quienes conserven y protejan el ambiente y sus recursos conexos.
- Gestionar y promover la conformación de áreas reserva de la sociedad civil como mecanismo para que la comunidad cogestione el manejo sostenible del ambiente y sus recursos naturales.
- Gestionar ante las Entidades competentes, la instalación y puesta en operación de estaciones hidrometeorológicas que favorezcan el seguimiento y control tanto de la calidad de los recursos naturales como para la prevención de emergencias ambientales.
- Realizar estudios de caracterización y potencialidad del recurso hídrico superficial y subterráneo que permitan establecer acciones de manejo sostenible para el mismo.
- Formular e implementar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo, el cual permitirá a la administración Municipal adelantar las acciones estratégicas para la prevención y atención de amenazas naturales y antrópicas.



- Formular e implementar los planes locales de emergencia y contingencia (PLEC's), planes comunales de gestión de riesgo en áreas priorizadas, planes de contingencia frente inundaciones, fenómenos de remoción en masa, incendios forestales, la obligatoriedad de los planes escolares de gestión de riesgo en todas las instituciones educativas del municipio, así como la inclusión de la temática de gestión de riesgo en los contenidos curriculares.
- Identificar, georreferenciar y especializar cartográficamente, a más tardar a junio de 2013, las áreas del Municipio que se encuentran intervenidas por el cultivo de arroz, esto con el fin de establecer las medidas pertinentes para que la práctica de dicho cultivo solo se establezca en las áreas determinadas para tal fin.

Respecto de la protección del uso del suelo de los cuerpos de agua, define la ronda de protección hídrica de humedales, esteros, morichales a una franja de protección de 100 metros alrededor de ellos. Al mismo tiempo, señala que en estas áreas las acciones de manejo se deberán enfocar en la conservación y protección de los recursos hídricos e ictiológicos, restringiendo cualquier actividad que implique la instalación de infraestructuras o uso del recurso sin la previa autorización de la Autoridad Ambiental (Corporinoquia); las demás actividades, se deberán realizar siguiendo la reglamentación general de usos del suelo.

Del análisis de los anteriores documentos de planeación puede concluirse que aún no se han incorporado de manera sistemática los conceptos, principios y acciones tendientes a lograr una gestión integral del humedal. Por el contrario, si bien se establecen algunas normas sobre la protección de los recursos hídricos del municipio, los instrumentos priorizan otro tipo de visiones. No puede olvidarse que el municipio de Paz de Ariporo tiene una gran importancia minero-energética, dada la presencia de varios proyectos de extracción de hidrocarburos. Quizás esa sea la razón para que en el Plan de Desarrollo se incluya la siguiente advertencia:

“En el Municipio de Paz de Ariporo existe una área en las sabanas inundables, en proceso de estudio para ser declarada como área protegida por parte de la UAESPNN, la cual cubre los ecosistemas de sabanas inundables del oriente del Departamento de Casanare, abarcando una porción del Resguardo indígena existente en Paz de Ariporo. Es importante precisar que la gestión y declaratoria de esta área aún requiere de estudios más específicos que no están presupuestados por el Municipio, y que por tanto deberán ejecutar las Entidades interesadas en su declaratoria. Una vez esta área surta todo su proceso de gestión y declaratoria oficial por parte de Corporinoquia y/o la UAESPNN como área protegida y se expida el respectivo Acto Administrativo que la catalogue como tal y que sea vinculante para el Municipio, la Administración Municipal incorporará el polígono del área resultante bajo la categoría respectiva en el presente PBOT, aplicando la reglamentación de usos del suelo que para el efecto defina dicho Acto Administrativo. **Mientras tanto, la reglamentación de usos del suelo para el área será el que resulte de aplicar el contenido del artículo 60 del presente Acuerdo.**”¹⁰² (Se resalta)

¹⁰² Parágrafo 12 del artículo 6º del Plan de Desarrollo.



Sobre el Parque Nacional que se planeaba declarar en el municipio, al cual se alude en la anterior cita, es necesario señalar que el proyecto debió suspenderse por la solicitud de algunas comunidades afectadas que ejercen la ocupación de los predios afectados, con el objeto de que el proceso se realice una vez el INCODER realice la correspondiente titulación. No obstante, no se ha descartado la declaratoria regional bajo la jurisdicción de Corporinoquia.

El Plan de Desarrollo Municipal de Hato Corozal 2012-2015 “Yo, hago parte de la solución”¹⁰³, incluye como uno de sus principios la sostenibilidad, definida en los términos de desarrollo humano sostenible, cuyo énfasis está en el imperativo de armonizar las actividades humanas con la conservación del medio ambiente natural, con factores que influyen en la calidad de vida de la comunidad.

El Plan realiza un diagnóstico integral de la situación ambiental del municipio, en especial, sobre la necesidad de ordenar el territorio a partir de las cuencas y subcuencas de influencia en el municipio. En ese sentido, el Plan incluye una dimensión ambiental, cuyo objetivo es implementar estrategias ambientales que permitan defender la conservación y protección de la biodiversidad y los recursos naturales en el municipio como ecosistemas estratégicos, zonas forestales y paisajísticas, un potencial ambiental del municipio. Así las cosas, el municipio se propone ejecutar procesos y proyectos locales sostenibles para el fortalecimiento de la biodiversidad ambiental, las cuencas hidrográficas, la conservación del hábitat natural con la inclusión de la población de las áreas influyentes del municipio.

Se propone como programa 1 el de “Solución para apoyo, fortalecimiento y consolidación de los procesos de ordenamiento ambiental conservación, protección, y recuperación de cuencas hidrográficas para el manejo integral del agua”, del cual hacen parte dos subprogramas: “Ordenamiento de cuencas hidrográficas” y “Apoyo al establecimiento de bosques protectores-productores, sistemas agroforestales y sistemas agroecológicos”. El primer subprograma tiene las siguientes acciones: i) adquisición de 50 hectáreas en las áreas de interés ambiental de las microcuencas que surten de recurso hídrico a los acueductos municipales; ii) elaboración de un plan de manejo y ordenación de las cuencas hidrográficas del municipio —POMCA; iii) Capacitar 100 productores en educación ambiental, y; iv) implementar un programa de guardabosque en el municipio. Por su parte, el segundo subprograma tiene las siguientes acciones: i) 30 hectáreas alinderadas y reforestadas con especies protectoras en las micro cuencas abastecedoras de acueductos, y, ii) gestión para el establecimiento de 200 hectáreas de bosques protectores-productores en zonas ambientalmente sensibles.

¹⁰³ Secretaría de Planeación de Hato Corozal, 2012.



Se propone así mismo, el programa 2 “Conservación y protección de la biodiversidad en ecosistemas estratégicos del municipio como parte de la solución”, con el subprograma “Conservación, protección y uso racional de la biodiversidad en ecosistemas del municipio”, el cual tiene las siguientes acciones: i) identificación de un proyecto para el aprovechamiento y uso racional de especies nativas; ii) restablecimiento de la ronda de protección y construcción de sendero ecológico de la quebrada las guamas, área urbana; iii) actualización anual de la agenda ambiental, y; iv) elaboración de la política ambiental para el municipio.

Como puede verse, dentro del marco institucional de Hato Corozal existe la conciencia ambiental y la voluntad política para realizar una revisión del ordenamiento ambiental del municipio que pueda incluir las variables de la gestión integral del humedal, lo cual constituye una oportunidad para llevar a cabo la delimitación y posterior realización de acuerdos sobre el manejo. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que el municipio fundamente su economía en la ganadería, a veces extensiva, cuestión que puede ir en contradicción con la agenda ambiental del municipio.



5. Conclusiones y recomendaciones

El análisis de los instrumentos legales, normativos y de política pública que orientan la gestión integral de los humedales —GIH— permite señalar varios puntos respecto del entramado institucional que la condiciona. A continuación se presentan algunas conclusiones y recomendaciones:

- Los humedales son ecosistemas complejos en los cuales intervienen diferentes actores y en los que ocurren diversas relaciones sociales y ecológicas, que no son ajenas al surgimiento de conflictos. La regulación de estas relaciones requiere un entramado institucional sólido y coherente que permita el mantenimiento de la funcionalidad e integralidad ecológica de los humedales, de manera diferencial, que contribuya a la justa distribución de los servicios ecosistémicos que les son inherentes y fortalezca la capacidad de la resiliencia y de adaptación al cambio de estos ecosistemas.
- Si bien la los humedales son ecosistemas particulares, los conceptos, criterios y principios presentados en la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos —PNGIBSE— son útiles para definir las características propias de la Gestión Integral de Humedales —GIH—. Al respecto, se recomienda que la mencionada política sea utilizada como sombrilla conceptual bajo la cual se desarrolle una futura política de gestión integral de humedales, que supere los anteriores instrumentos administrativos e incluya las nuevas consideraciones relativas a las características socioecológicas de los humedales, la resiliencia y la adaptación al cambio.
- A lo largo de los años, los instrumentos de política sobre biodiversidad han solicitado una revisión profunda de las diferentes instituciones y normatividad que rigen la gestión integral de los ecosistemas, con el objeto de hacerlos más coherentes, sencillos y efectivos. Además para que compartan una visión de los ecosistemas que permita cumplir los fines de una gestión integral. En el caso de los humedales, esta revisión y la aprobación de nuevos instrumentos es necesaria con el objeto de que se ponga fin a la incertidumbre jurídica sobre innumerables aspectos y se configure un entramado institucional sólido en beneficio de la administración de los humedales. En alguna fase de la revisión, se hace necesario que se incluya una evaluación sobre los aspectos de cultura institucional que impactan en la gestión, tales como las creencias, los usos, las costumbres y las percepciones de aquellos encargados de la aplicación de las normas y de los actores que las influyen o son afectados por ellas.



- Los instrumentos de política también son insistentes en la necesidad de que las políticas ambientales se integren con las de otros sectores de la administración, especialmente aquellos destinados al crecimiento y el desarrollo económico. En ese sentido, la mayoría de los esfuerzos de integración parecen el cumplimiento de un requisito, más que una propuesta basada en la convicción de que la ordenación de las políticas alrededor de la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales es la garantía de la permanencia de la competitividad y el bienestar económico para todos los actores sociales. En la medida en que no se dé una sinergia por parte de los actores que movilizan la actuación del estado bajo la plena conciencia de la necesidad de incorporar los componentes ambientales en cada una de las decisiones que se tomen en el cumplimiento de las agendas, las acciones a favor del medio ambiente continuarán percibiéndose como intervenciones aisladas, provenientes de un solo actor, descoordinadas e insuficientes. Esta circunstancia también puede predicarse de las políticas en las entidades territoriales.
- Los instrumentos de política coinciden en la necesidad de que las acciones que se tomen dentro del proceso de la gestión integral de los ecosistemas se incluyan en todos los procesos de planificación del territorio, del uso del suelo y del manejo de los recursos naturales en la nación, las regiones, los departamentos y los municipios. Los humedales no son la excepción. La integración se requiere con el objeto de que los esfuerzos de planificación en las regiones o los departamentos no se pierdan en los instrumentos municipales. Además, para que puedan establecerse responsabilidades en cada uno de los niveles de la administración, de acuerdo a su influencia y sus recursos, configurándose un verdadero esquema de coordinación, bajo los principios de complementariedad, concurrencia y subsidiariedad. Debe plantearse el papel de coordinación en cabeza de los departamentos y de las Corporaciones Autónomas Regionales, respecto de los municipios que tienen bajo su jurisdicción. Del mismo modo, dentro del Sistema Nacional Ambiental deben pensarse modelos de gestión que contribuyan al logro de la coordinación, como las gerencias regionales por proyectos y no por jurisdicciones, con suficiente poder financiero y decisorio. Estos modelos de gestión también deben considerar las particularidades de los territorios, relativas a la cultura de la administración pública en las regiones y a la falta de continuidad de las políticas públicas en las administraciones territoriales. La financiación de la gestión también debe estar asegurada en todos los niveles, para una adecuada gestión integral de los humedales. Debe tenerse en cuenta la necesidad de que cualquiera que sea la categoría usada para zonificar los humedales, la misma permita incluir el mosaico de escenarios de



aprovechamiento del mismo, fruto de una visión socioecológica de los ecosistemas, de modo que no se excluya ninguna actividad sin que ello no esté debidamente justificado en los objetivos de la gestión integral.

- La gestión integral de los humedales deberá afrontar el reto en materia de uso, ocupación y aprovechamiento del suelo que supongan las políticas que surjan como consecuencia del posconflicto. Esta situación puede verse como una oportunidad para incidir en una mejor ordenación del territorio alrededor de la gestión integral de ecosistemas, como los humedales.



Bibliografía

- Alcaldía Municipal de Chimichagua. (2014). Plan de Desarrollo de Chimichagua 2014-2015 “Chimichagua... Unidos somos más, por un desarrollo social”. Chimichagua.
- Alcaldía Municipal de Chiriguana. (2012). Plan de Desarrollo Municipal 2012 – 2015 “Acuerdos de Unidad por el Cambio”. Chiriguana.
- Alcaldía Municipal de Curumaní. (2012). Plan de Desarrollo Municipal de Curumaní 2012-2015 “Unidos por la prosperidad de Curumaní”. Curumaní.
- Alcaldía Municipal de El Banco. (2012). Plan de desarrollo municipal de El Banco 2012-2015 “Por la reconstrucción de El Banco”. El Banco.
- Alcaldía Municipal de Hato Corozal. (2012). Plan de Desarrollo Municipal de Hato Corozal 2012-2015 “Yo, hago parte de la solución”. Hato Corozal.
- Alcaldía Municipal de Paz de Ariporo. (2011). Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Paz de Ariporo. Paz de Ariporo.
- Alcaldía Municipal de Paz de Ariporo (2012). Plan de Desarrollo Municipal de Paz de Ariporo 2012-2015 “Ciudad de orden y progreso”. Paz de Ariporo.
- Alcaldía Municipal de Tamalameque. (2012). Plan de Desarrollo Municipal de Tamalameque 2012-2015 “Un compromiso para la prosperidad social”. Tamalameque.
- Anderies J. M., Janssen, M. A., Ostrom, E. 2004. A Framework to Analyze the Robustness of Social-ecological Systems from an Institutional Perspective. *Ecology and Society* 9(1): 18.
- Bello, J.C., Báez, M. y otros (ed). (2014). Biodiversidad 2014. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Bogotá: Instituto Alexander von Humboldt.
- Berkes F. y Folke, C. (1998). *Linking Social and Ecological Systems. Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Cambridge: Cambridge University Press.



- Berkes F., Colding, J., Folke, C. (Ed). 2003. Navigating Socioecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- Caro Borja, J. (1983). Tecnología popular española. Madrid: Editora Nacional.
- Carpenter, S. Walker, B. y otros. (2001). From metaphor to measurement: Resilience of what to what? *Ecosystems* 4, 765-781.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2012). Valoración de daños y pérdidas. Ola invernal en Colombia, 2010-2011. Bogotá: Misión BID - Cepal.
- Contraloría Distrital de Cartagena de Indias. (2009). Informe de auditoría gubernamental con enfoque integral modalidad especial recursos hídricos. Cartagena.
- Contraloría General de la República (2011). Estado de los recursos naturales y del ambiente 2010-2011. Bogotá: Contraloría General de la República.
- Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (Cardique). (2004). Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de la Virgen.
- Departamento Nacional de Planeación. (2014). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. DNP.
- Departamento Nacional de Planeación. (2011). Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Prosperidad para todos. Bogotá: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación y otros. (2012). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Bogotá.
- Dugan, P. (1992). Conservación de humedales: un análisis de temas de actualidad y acciones necesarias. Gland, Suiza: UICN.
- Fernández, E. (2011). Territorio y hábitat ambiental ¿Prevalece la conservación de los humedales? Aproximación jurisprudencial. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 77-87.
- Folke, C., Carpenter, S., y otros. (2004). Regime shifts, resilience, and biodiversity in ecosystem management. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematic* 35:557-581.



- Friede, J. (1960). Descubrimiento del Nuevo Reino de Granada y fundación de Bogotá. Bogotá: Banco de la Republica.
- Gutierrez, P. A. (1995). Derecho ambiental: humedales como espacio público. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Instituto Colombiano para el Desarrollo Rural (INCODER). (2012). Boletín de prensa, No. 62.
- Junta de Andalucía. (2004). Plan Andaluz de Humedales. Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía.
- Levin S. A. 1998. Ecosystems and the Biosphere as Complex Adaptive Systems. *Ecosystems*, 1: 431–436.
- Liu J., Dietz, T., y otros. (2007). Complexity of Coupled Human and Natural Systems. *Science* 317: 1513 - 1516.
- Millenium Ecosystem Assessment (MEA). (2005). *Ecosystems and Human Well-being*. 4 volumes. Island Press, EE.UU.
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA). (2002). Política nacional para humedales interiores de Colombia. Estrategias para su conservación y uso sostenible. Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá. 67 pp. Bogotá: MMA.
- Ministerio del Medio Ambiente e Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. (1999). *Humedales Interiores de Colombia: Bases Técnicas para su Conservación y Uso Sostenible*. Bogotá.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Viceministerio de Ambiente). (2010). *Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico*. Bogotá: MAVDT, 124 p.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2013). *Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas*. Bogotá.



- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2012). Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE). Bogotá.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2014). Quinto Informe Nacional de Biodiversidad de Colombia ante el Convenio de Diversidad Biológica. Bogotá, D.C., Colombia. 101 p.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Corporación Autónoma Regional del Cesar —Corpocesar— y Corporación Autónoma Regional del Magdalena —Corpamag—. (2013). Plan de Manejo Ambiental del complejo cenagoso de Zapatosa en los departamentos del Cesar y Magdalena. Minambiente.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2014). Evaluaciones del desempeño ambiental: Colombia 2014.
- Osorio, A. (2014). El agua como patrimonio de la Nación, bien de uso público y derecho fundamental. En Varios, Derecho de Aguas (págs. 67-106). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Patiño, V. M. (1992). Historia de la cultura material en la América equinoccial (Vol. V: Tecnología). Bogotá D.C.: Carlos Valencia Editores.
- Patiño, V. M. (2001). La Tierra en la América Equinoccial. Bogotá: Banco de la Republica.
- Secretaría de la Convención de Ramsar. (2010). (4ª edición) Leyes e instituciones: Examen de leyes e instituciones para promover la conservación y el uso racional de los humedales. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales. Vol. 3. Gland: Secretaría de la Convención de Ramsar.
- Secretaría Distrital de Planeación de Cartagena. (2013). Plan de Desarrollo Distrital de Cartagena de Indias “Ahora Sí Cartagena 2013 - 2015”. Cartagena de Indias.
- Turner, Turner, R. K., y otros. (2000). Ecological-economic analysis of Wetlands: Scientific Integration for Management and Policy. Ecological Economics, 35, 7-23.



Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). 2008. Ecosystem-based adaptation: an approach for building resilience and reducing risk for local communities and ecosystems. Documento presentado ante la CoP 14 en Poznan.

Vilardy, S., Jaramillo, Ú., Flórez, y otros (2014). Principios y criterios para la delimitación de humedales continentales: una herramienta para fortalecer la resiliencia y la adaptación al cambio climático en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, 100 pág.

