

# Globethics Repository



## Protección y conservación del recurso hídrico [Protection and conservation of water resources]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository.  
More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

|               |                                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Item Type     | Article                                                                                           |
| Authors       | Castro Fernandez, Mario Fernando;Bernal Gonzalez, Yahaira                                         |
| Publisher     | Universidad El Bosque                                                                             |
| Rights        | Creative Commons Copyright (CC 2.5)                                                               |
| Download date | 2026-09-18 22:02:34                                                                               |
| Link to Item  | <a href="http://hdl.handle.net/20.500.12424/215524">http://hdl.handle.net/20.500.12424/215524</a> |

# PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO: UN COMPROMISO BIOÉTICO

*Mario Fernando Castro Fernández<sup>1</sup>  
Yakaira Bernal González<sup>2</sup>*

**C**olombia es un país extremadamente rico en lo que respecta al recurso hídrico, no sólo somos el único país en Suramérica en contar con costas tanto en el océano Pacífico como en el Atlántico sino que además hacemos parte del reducido grupo de territorios con zonas de páramo, nuestro promedio anual de lluvias es alto, tenemos un importante inventario de ríos, lagos, lagunas y ciénagas, entre otras.

Ahora bien, esta riqueza no implica que tengamos asegurada la provisión de agua potable para nuestra población de más de cuarenta millones de habitantes, muchos de los cuales ni siquiera cuentan con los servicios de saneamiento básico. De hecho, en los últimos años diversas regiones del país han enfrentado períodos de escasez de agua y en algunas partes del área andina y los santanderes las fuentes naturales de agua potable se han agotado.

En fecha tan reciente como 1993, el país entero vivió una importante crisis energética que forzó el racionamiento eléctrico en todo el territorio nacional;

una de las principales razones que se presentó como causa de tal situación fue justamente la escasez de agua que dejó a nuestras hidroeléctricas sumidas en la oscuridad mientras se afectaba gravemente nuestra ya golpeada economía.

Pero la importancia del recurso hídrico, por supuesto, va mucho más allá de la generación de energía eléctrica; no en vano el agua ha sido reconocida desde la antigüedad como un elemento fundamental para la existencia y continuidad de la vida en nuestro planeta. Hoy día, las más negativas previsiones en relación con el futuro de nuestros recursos imaginan escenarios bélicos en los que el agua jugará un papel central.

Así las cosas, la responsabilidad de los seres humanos en el cuidado del agua, como una de las garantías para nuestra sobrevivencia como especie en un futuro no muy lejano, es más que evidente. La aparente inagotabilidad del recurso puede constituirse en un distractor del tema que aquí nos importa: el agua es un recurso esencial para la vida en este planeta que nos acoge, su protección y la comprensión de la verdadera situación en la que se encuentra el recurso son deberes inapelables de la humanidad para este siglo XXI que apenas se encuentra en sus albores.

Asumir tales deberes es un compromiso por la vida, no sólo en su dimensión puramente biológica, sino también en lo tocante a su calidad y valoración en un sentido ético amplio. Ese es justamente el objetivo primordial de este escrito en un contexto espacial específico: el territorio colombiano. En efecto, pretendemos hacer una exposición general de la situación hídrica del país, los compromisos nacionales e internacionales que el Estado colombiano ha asumido frente a la protección del recurso agua y algunas situaciones específicas que muestran qué ha sido de tales compromisos en los años recientes. Nos detendremos en el caso específico de la Ciénaga Grande de Santa Marta para ver de manera somera, la aplicación de lo dicho en una circunstancia concreta.

Finalmente, haremos una reflexión, desde el campo de la bioética que permita verificar la relación existente entre esta postura, que viene ganando cada vez más adeptos en distintos campos de la vida social, y una visión integral de las

distintas interconexiones vitales que tienen al agua como elemento medular; de esta manera se verá cómo desde la perspectiva bioética pueden perfilarse acciones en la generación de una conciencia y un compromiso común en pro de nuestro “país de aguas”.

## **I. EL AGUA EN COLOMBIA**

Tal como se mencionó anteriormente, Colombia goza de una enorme riqueza hídrica, esto justamente es lo que determina la importancia central de su compromiso con la protección de este recurso; pero ¿en qué se concreta tal riqueza?

La situación privilegiada de Colombia en la escena mundial en lo que tiene que ver con el agua está relacionada con diversos aspectos de su geografía, el país está situado al norte de Suramérica, justamente en el punto de encuentro con Centroamérica, representado por el istmo de Panamá. Tanto la variada topografía nacional como su clima privilegiado han incidido en su oferta hídrica con una disponibilidad de más de treinta mil metros cúbicos anuales, por persona, frente a un promedio de cerca de cinco mil metros cúbicos anuales por persona en Europa.

Entre lagos, lagunas y embalses, el país cuenta con un total de cerca de 1600 cuerpos de agua, aunque más del 90% de su volumen total de agua se concentra en cuarenta principales distribuidos en distintos puntos del territorio nacional, con preponderancia de Antioquia, Boyacá y Cundinamarca. Contamos también con un número cercano a las dos mil ciénagas concentradas especialmente en la zona norte del país. En cuanto a las aguas subterráneas, de acuerdo con los datos brindados por INGEOMINAS, las reservas son ampliamente superiores (más de sesenta veces) al total de las aguas superficiales, estimado alrededor de los dos mil kilómetros cúbicos.

Por su importancia estratégica en el sostenimiento de ecosistemas específicos, las cuencas hidrográficas merecen especial atención. Para efecto de su

protección y ordenación, se han venido inventariando las cuencas hidrográficas en Colombia haciendo diferenciaciones con las microcuencas que son aquellas con extensiones inferiores a los 10 Km<sup>2</sup>, de las que hay cerca de un millón con una marcada concentración en el área amazónica. Hay más de veinte mil cuencas con extensiones entre los 10 a 100 Km<sup>2</sup> e incluso algunas superiores a los cien mil kilómetros cuadrados.

Adicionalmente, se reconocen ocho estrellas hidrográficas esenciales en el país: el macizo colombiano o estrella fluvial colombiana, el cerro de Caramanta, el Nudo de Santurbán, el páramo de Sumapaz, el páramo de Guachaneque, la Sierra Nevada de Santa Marta, el nudo de Paramillo y el nudo de los Pastos.

Por si esto no fuera suficiente para llamar nuestra atención sobre el potencial hídrico colombiano, es necesario advertir que las aguas continentales representan apenas un poco menos de la mitad del total con que cuenta la nación puesto que el 55% del territorio total del país está constituido por sus mares. En efecto, Colombia ejerce soberanía sobre 658.000 km<sup>2</sup> de Mar Caribe y 330.000 km<sup>2</sup> de Océano Pacífico, con una extensión aproximada de 3.800 kilómetros de costa.

Por otra parte, dentro de los límites territoriales de Colombia se encuentra más del 20% de la superficie total de la ecorregión de los Andes tropicales, compartida con Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia. Esta ecorregión cuenta con diversos ecosistemas de importancia y diferentes formaciones vegetales, siendo la principal de ellas, dentro de nuestro tema de interés, la de páramos.

Los ecosistemas de páramos son propios de la ecorregión de los Andes, ocupando las altitudes superiores a los 3200 metros sobre el nivel del mar, y en tal calidad tienen características especiales y distintivas, dentro de las que su relación con la producción del agua es, probablemente, la más reconocida. Aún más arriba, en los Andes se encuentran las zonas de nieves perpetuas, glaciares que coronan las cimas montañosas y que, en sí mismas, son reservas importantes de agua dulce.

Como se puede evidenciar de este breve esbozo de las características hídricas del país, la riqueza colombiana celebrada en el color azul de nuestra bandera, es innegable. Con todo, esta situación fáctica no significa que no tengamos que preocuparnos por la sostenibilidad del recurso a futuro o que todas nuestras necesidades relativas al agua tengan su satisfacción asegurada.

Colombia ha conocido la sed y seguirá experimentándola no por escasez general del recurso sino por otros factores, algunos de los que deseamos resaltar son:

- a) La irregular distribución del recurso. En efecto, dadas las condiciones geográficas y físicas del país, el agua se concentra en ciertas áreas lo que implica que en otras hay predominio de zonas secas, áridas y con suelos estériles como los desiertos de la alta Guajira, este tipo de escenario, junto con las zonas de disponibilidad de agua normal pero con tendencia a la escasez, cubren más del 30% del territorio nacional. Por su parte, en el Pacífico y la Amazonía colombiana, hay excedentes de agua debido a aspectos como sus niveles de precipitación que llegan a superar los 3000 mm al año.
- b) La prolongada ausencia de políticas públicas sólidas y medidas de control estables para la protección del recurso agua ha implicado una enorme afectación respecto a la calidad del agua, definida por su composición química y sus características físicas. En efecto, las aguas marítimas y costeras que vienen siendo monitoreadas a través de la Red de Vigilancia de la Calidad Ambiental Marina en Colombia (REDCAM) presentan en diversos puntos valores superiores a los legalmente establecidos en las reglamentaciones ambientales nacionales de elementos como los hidrocarburos, plaguicidas o metales pesados.

La situación es especialmente crítica en las áreas costeras bajo la influencia de puertos importantes y de grandes centros urbanos como la Bahía de Cartagena y el Puerto de Barranquilla, entre otros. Por otra parte, el desarrollo turístico de la costa Caribe especialmente, ha traído consigo una sobrecarga resultante de los vertimientos líquidos, situación similar ha empezado a hacerse preocupante también en la costa Pacífica.

En relación con las aguas no marítimas la situación no es muy diferente, las mediciones y los análisis adelantados por las autoridades ambientales y por estudios privados demuestran que la calidad del agua se ha visto afectada por diferentes circunstancias, dentro de las cuales la concentración de la población en los grandes centros urbanos ha jugado un papel vital.

Junto a las aguas residuales de origen doméstico e industrial están también aquellas derivadas de la actividad agrícola o ganadera; en este aspecto es importante mencionar que la extensión de los cultivos adentrándose en las áreas de páramos no sólo afectan la sostenibilidad del recurso hídrico por la desaparición misma del páramo, que es la cuna de muchos de nuestros ríos, sino además por la contaminación de esos mismos ríos, prácticamente desde su propio nacimiento.

También han jugado papel importante el transporte fluvial de sustancias como petróleo y sus derivados, las obras de infraestructura y los residuos sólidos depositados en los cuerpos de agua, entre otros.

- c) Finalmente, hay otro aspecto que vale la pena mencionar puesto que hace parte de las condiciones generales del país que afectan cada aspecto de nuestra vida diaria aún cuando no siempre estemos al tanto de ello; nos referimos por supuesto al conflicto en el que se halla inmerso el país prácticamente desde que vio la luz como nación independiente. Este estado casi permanente de conflictividad política y social ha pasado por diversas etapas caracterizadas de forma específica por los estudiosos del tema; sin embargo, a pesar de las condiciones de cada momento en particular, siempre ha tenido algún tipo de relación con el medio ambiente.

Justo sobre el tema que nos ocupa, diversas cuestiones del conflicto afectan tanto al recurso hídrico de forma directa como al compromiso social y estatal en su recuperación y protección. Así las cosas, no sólo nuestros ríos han sido víctimas del terrorismo con la voladura de los oleoductos o de otro tipo de transportes de sustancias peligrosas sino que además ha llegado a utilizarse el envenenamiento de las aguas como arma de guerra en algunas situaciones.

Por otra parte, la situación social generada por la guerra obliga a los pobladores a presionar al medio ambiente hasta límites que llegan a hacerse insostenibles, lo que incluye acciones como la destrucción de bosques y zonas de reserva para la producción de drogas como la cocaína y la heroína, actividades éstas vinculadas de distintas maneras con la situación bélica.

Como se puede observar de lo ya mencionado, no sólo los factores físicos se involucran en la problemática del agua sino que otros aspectos como los políticos, sociales y económicos juegan roles de preponderancia en el contexto de la lucha de Colombia por proteger y valorar su recurso hídrico. Por supuesto, en todo este panorama se hace evidente otra realidad que está implícita en todo lo dicho hasta ahora pero que deseamos hacer explícita para pasar al siguiente punto de discusión.

En efecto, los recursos naturales se caracterizan por su permanente e insoslayable interrelación en el marco del medio natural y frente al ser humano y sus acciones, es por ello que aunque aquí nos concentremos en los aspectos centrales de la actividad desarrollada frente a la protección del agua, estos esfuerzos no pueden entenderse aisladamente y, de hecho, cualquier alternativa que busque la protección del agua y la recuperación de los cuerpos de agua sin considerar temas como los bosques, los páramos, la reglamentación de actividades como la pesca o procesos industriales que produzcan vertimientos, serán inútiles y desgastantes.

## **II. ¿QUÉ HEMOS VENIDO HACIENDO?**

Para llegar a una efectiva protección del recurso hídrico es necesario acudir a una serie de acciones de distinto tipo, tanto sociales como políticas y jurídicas. En nuestro país se han venido presentando diversas iniciativas desde estos diferentes ángulos de tratamiento de la situación, en el campo de las iniciativas sociales por ejemplo se han organizado grupos ambientalistas en diversas regiones con intereses más o menos amplios que van desde la recuperación de

las costas hasta la defensa de los humedales y los páramos andinos, desplegando acciones efectivas como las jornadas de limpieza del fondo marino o la oposición al desecamiento de áreas de humedales para la construcción, respectivamente.

Con todo, y aunque no dudamos de la enorme importancia de estas iniciativas sociales, en este aparte nos concentraremos en las iniciativas de tipo gubernamental expresadas en el desarrollo de políticas y legislaciones específicas relacionadas con el recurso hídrico. Nuestra principal razón para esta selección es la disponibilidad de información sobre estas temáticas y su relativa solidez y continuidad lo que permite hacer un seguimiento a futuro con el fin de verificar sus logros.

Una vez aclarado este punto, iniciaremos con una brevísima reseña del marco jurídico del agua en Colombia, posteriormente veremos qué compromisos importantes a nivel internacional ha asumido el país para la protección del recurso hídrico para, finalmente, esbozar las principales políticas que, hoy por hoy orientan el esfuerzo nacional por la recuperación de nuestras riquezas, sin olvidar nunca que uno de los logros más importantes de todas estas actividades y que no siempre están dentro de la agenda oficial, es el reconocimiento dentro de la opinión pública de la situación del país de cara a sus reservas de agua, los problemas actualmente existentes y los compromisos y acciones requeridos para hacerles frente.

Así pues, la legislación ambiental colombiana es amplísima, de hecho sumando los distintos niveles normativos bien puede haber un número superior a las mil disposiciones entre normas generales y particulares; como es ya un lugar común, no sólo en nuestro medio sino también en otras latitudes, es el cumplimiento de esas normas lo que ha representado mayores inconvenientes por lo que se han diseñado políticas más amplias y comprensivas que permitan enfrentar las distintas problemáticas presentes desde diversos escenarios, algunos preventivos y otros sancionatorios.

Para empezar, el Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974, Código de Recursos Naturales Renovables hace una diferenciación entre aguas marítimas

y no marítimas a efecto de reglamentar y regular el uso del agua y las formas de acceder a la explotación del recurso en nuestro país.

Si bien es cierto que este Código ha sufrido modificaciones a lo largo de su existencia, también es cierto que aún mantiene su vigencia habiendo sido el primer intento de construir una legislación coherente y sistemática alrededor del tema ambiental. El Código se constituyó en la respuesta del País a los retos impuestos a través de declaraciones internacionales como la de Estocolmo de 1972 sobre el "Entorno Humano".

De acuerdo con esta normatividad se catalogaron como aguas no marítimas las siguientes: meteóricas, de lluvia, corrientes superficiales, de lagos ciénagas, lagunas y embalses, edáficas, subterráneas, subálveas, de los nevados y glaciares y las ya utilizadas, servidas o negras. En cuanto a las aguas marítimas la norma no profundizó mucho ni en su determinación ni en su protección delegando este aspecto a otros desarrollos legislativos.

Al concentrarse en las aguas no marítimas se buscaba ante todo generar un régimen de protección del agua dulce determinando tanto la posible titularidad de los particulares sobre ella, que sería excepcional puesto que todos los recursos naturales por regla general son propiedad de la nación, como los medios a través de los cuales los ciudadanos podían obtener autorización para el aprovechamiento del recurso, esto último se logró por medio de la reglamentación de los permisos y concesiones.

Adicionalmente, se estableció una protección especial para las cuencas hidrográficas definidas en su artículo 312 como *"áreas de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar"*.

La calidad del agua, por su parte, se mantuvo como un tema de interés del área sanitaria por lo que las normas específicas sobre el tema se establecieron

en el Código Sanitario Nacional, Ley 09 de 1979. Tanto esta Ley como el Código de Recursos sufrieron múltiples e importantes modificaciones a lo largo del tiempo a la vez que la diferenciación entre las normas sanitarias y las ambientales fue perdiendo sentido. En cuanto al agua marítima, su reglamentación se vio afectada por las normas internacionales sobre el llamado Derecho del Mar que pasaron a la legislación nacional con la Ley 10 de 1978 y los decretos que conformaron el estatuto del Mar.

Simultáneamente se iban regulando otros aspectos como la actividad pesquera, el transporte fluvial y marítimo, la construcción naval, la investigación científica marina, la explotación de los lechos fluviales y marinos y las condiciones de los puertos entre otros. Luego vino la Constitución de 1991 en la que se contienen un buen número de disposiciones sobre la protección de los recursos naturales de la nación, la cooperación internacional en materia ambiental, la planeación y ordenamiento ambiental y la protección prioritaria del recurso agua.

Como desarrollo tanto de la Constitución de 1991 como de los compromisos asumidos en la Cumbre de Río de 1992, se expide la Ley 99 de 1993 que sin retomar los elementos esenciales del Código de Recursos se centra en la creación de un sistema institucional para la protección del medio ambiente, sistema liderado por el nuevo Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y en el que tendrían cabida tanto actores estatales como privados.

Este Sistema Nacional Ambiental –SINA– se vería apoyado por el fortalecimiento de la figura de las Corporaciones Autónomas Regionales, responsables del tema ambiental en sus respectivas áreas de competencia, lo que atendía a la variedad de problemáticas existentes en un país como el nuestro. La Ley 99 también le dedicó atención al tema del agua lo que se hizo evidente al constituir las zonas de páramos y nacimientos de agua como zonas de protección especial y establecer el consumo humano como utilización prioritaria del recurso hídrico, además de constituir como rentas de las Corporaciones Autónomas las tasas retributivas por la utilización directa e indirecta del agua.

Por supuesto, la ley 99 de 1993 también ha venido sufriendo constantes modificaciones y adiciones con el tiempo, tanto por vía legislativa como por vía jurisprudencial por lo que hoy hay todo un marco jurídico de protección del agua en Colombia en todas sus formas y, virtualmente, ante cualquier circunstancia; sin embargo, como siempre todas estas normas se encuentran ante su mayor obstáculo no en la determinación de sus objetivos o sus contenidos normativos sino en su cumplimiento que no es en sí mismo un problema tanto legislativo como político o social, entrando a jugar de forma vital en este último campo mencionado el aspecto ético que trataremos en el último aparte.

Pero no nos desviemos. Una vez establecido con claridad que el sistema jurídico interno colombiano ha establecido una protección del recurso hídrico desde hace varios años, debemos mencionar también que este compromiso se ha visto reflejado en el campo internacional puesto que Colombia hace parte de diversos tratados de corte ambiental y específicamente en iniciativas para la protección del agua y el control de la actividad humana sobre ella. En efecto, sólo para señalar algunos, Colombia ha suscrito instrumentos como:

- Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el combate contra la contaminación del Pacífico sudeste por hidrocarburos y otras sustancias nocivas en caso de emergencia.
- Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del Mar.
- Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación por Buques, MARPOL 73.
- Convención sobre la Plataforma Continental.
- Convención sobre Pesca y Conservación de los recursos vivos de alta mar.
- Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos.
- Convenio para la protección del medio marino y la zona costera del Pacífico sudeste.
- Convenio para la protección y el desarrollo del medio marino en la región del Gran Caribe.
- Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, RAMSAR.

- Diferentes tratados bilaterales y multilaterales de cooperación, especialmente en el área amazónica.

Todos estos convenios han sido llevados a ley de la República y sus compromisos específicos se han integrado dentro de los desarrollos y reglamentaciones de nuestro Derecho Ambiental; con todo, esto no ha sido suficiente y aún nos falta camino por recorrer. Pero las normas no se han venido implementando de manera aislada o a la deriva, en los últimos años todos estos esfuerzos han venido estructurándose al interior de políticas públicas sobre temas ambientales y, en especial, sobre la defensa del recurso hídrico colombiano.

Aún así, no debe perderse de vista que estos progresos se ven enfrentados de manera sistemática a obstáculos como la falta de recursos en el sector público, la falta de integración y de mutuo reconocimiento frente a las iniciativas sociales que de manera independiente se vienen generando y, tal vez el más sentido de todos, los cambios en las prioridades del gobierno que, en los últimos períodos, han oscilado entre la apertura económica, el adelantamiento de procesos de paz, la lucha contra la corrupción estatal y la seguridad nacional.

A pesar de lo anterior, estas políticas han reflejado preocupaciones y propuestas de acción concretas por lo que de manera directa o indirecta trazaron y trazan rutas a seguir en nuestro propósito de promoción de conciencia ciudadana sobre el recurso hídrico y su protección. Algunos de los principales planteamientos elevados a política pública han sido:

**Política para el Manejo Integral del Agua.** Presentada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial entre 1996 y 1997, basada en el modelo de gestión ambiental como proceso dinámico conformado por distintas etapas que se validan continuamente para la fijación de objetivos concretos y programas que los satisfagan. En esta presentación se hizo un somero diagnóstico de la situación del agua en Colombia junto con algunas propuestas enmarcadas en la filosofía del programa de gobierno de ese momento. Las estrategias presentadas fueron: políticas nacionales y acciones descentralizadas,

fortalecimiento de la base científica y tecnológica, concertación, educación para la construcción de una cultura del agua, gradualidad según un orden de prioridades determinado y participación ciudadana. En el marco de la preocupación del momento por la economía nacional, esta propuesta incluyó un componente importante en el tema de producción más limpia.

**Mares y Costas Limpios.** También en 1996, se contempló como una necesidad ambiental del país en relación con el agua la fijación de una estrategia de protección del agua marítima y de las zonas costeras, materia independiente de la relativa al agua no marítima pero, evidentemente, relacionada. En este contexto, se hizo un análisis diagnóstico de la situación costera y se implementaron diversas actividades, entre ellas la elaboración de una propuesta para el manejo integrado de las zonas costeras, la expedición de medidas de emergencia para garantizar la sostenibilidad de los manglares, la aprobación del Plan Nacional de Contingencia por Derrame de Hidrocarburos y se inició el trabajo para una propuesta de zonificación de las regiones costeras.

**Programa para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de la Alta Montaña Colombiana – Páramos.** Este documento de la Dirección General de Ecosistemas del Ministerio de Ambiente, fue una herramienta de concreción en el 2001 del compromiso con la protección de los páramos en la Ley 99 de 1993, de tal manera que uno de sus objetivos fue el reconocimiento explícito de la importancia ambiental, económica y cultural de los páramos. En cuanto a su importancia en relación con el recurso hídrico, se señaló: *“El páramo es un ecosistema donde elementos como la vegetación, el suelo y subsuelo, han desarrollado un gran potencial para interceptar, almacenar y regular el agua; la importancia de este ecosistema radica fundamentalmente entonces, en su capacidad para interceptar y almacenar agua, y regular los flujos hídricos superficiales y subterráneos; además, los páramos albergan una rica flora endémica y prestan servicios ambientales principalmente como cuencas abastecedoras de agua para consumo, actividades productivas e hidroenergéticas, así como áreas de influencia de los principales embalses, represas y estrellas hidrográficas”*.

Seguidamente se identificaron las principales amenazas al ecosistema paramuno, las que fueron clasificadas así:

1. Quemas indiscriminadas.
2. Sistemas de producción papa-pastos no apropiados al ecosistema.
3. Ganadería extensiva.
4. Minería en pequeña escala y sin control.
5. Plantaciones forestales con especies exóticas.
6. Turismo sin control.
7. Infraestructura vial sin planeación.
8. Pérdida de biodiversidad.
9. No valoración de la biodiversidad.
10. Pérdida de la regulación hídrica.
11. No valoración de los recursos hidrológicos en el páramo.
12. Presencia institucional reducida y poco apropiada.
13. Concentración de población humana en cercanías al ecosistema.
14. Migración de población humana.

Para hacer frente a estas circunstancias se lanzaron cuatro subprogramas específicos: Generación de conocimiento y socialización de información de la ecología, la diversidad biológica y el contexto sociocultural de los ecosistemas de páramo; Planificación ambiental del territorio como factor básico para avanzar hacia el manejo ecosistémico sostenible; Restauración ecológica en ecosistemas de páramo; Identificación, evaluación e implementación de alternativas de manejo y uso sostenible en ecosistemas de páramo.

**Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia.** Presentada en el año 2001, responde a diferentes compromisos internacionales asumidos por el país sobre la protección de los humedales, además del reconocimiento de su importancia dentro del ciclo hidrológico, el que se ve afectado por la continua desaparición de nuestros humedales y la terrible afectación de que son víctimas otros más, entre otras cosas, por las políticas de desecamiento que se habían impuesto en décadas anteriores para favorecer la construcción, entre otras circunstancias.

Este documento menciona que “*los humedales son un elemento vital dentro del amplio mosaico de ecosistemas con que cuenta el país y se constituyen, por su oferta de bienes y prestación de servicios ambientales, en un renglón importante de la economía nacional, regional y local. Dentro del ciclo hidrológico juegan un rol crítico en el mantenimiento de la salud y regulación hídrica de las cuencas hidrográficas, estuarios y las aguas costeras, desarrollando, entre otras, funciones de mitigación de impactos por inundaciones, absorción de contaminantes, retención de sedimentos, recarga de acuíferos y proveyendo hábitats para animales y plantas, incluyendo un número representativo de especies amenazadas y en vías de extinción*”.

Sobre este acuerdo de reconocimiento de la trascendencia de los humedales se plantearon las siguientes estrategias de protección:

**Estrategia 1** - Manejo y uso racional: ordenamiento ambiental territorial para humedales; sostenibilidad ambiental sectorial.

**Estrategia 2** - Conservación y recuperación: conservación de humedales; rehabilitación y restauración de humedales degradados.

**Estrategia 3** - Concientización y sensibilización sobre los humedales.

**Política para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia.** El objetivo fundamental que se planteó el Ministerio en la elaboración de esta política fue “*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*”.

Para el logro de una meta tan amplia, las estrategias propuestas fueron: Ordenamiento ambiental territorial, Sostenibilidad ambiental sectorial, Sostenibilidad de la base natural, Calidad ambiental del medio marino. Todas estas estrategias contaban con la determinación de sus propias metas y

actividades específicas, sin perder de vista la promoción económica en la protección de las costas a través de la regulación de actividades como la pesca y el turismo.

Ahora bien, todas estas políticas además de otros documentos de gobierno que no es del caso referir en este espacio, han mantenido diferentes grados de vigencia ya sea en sus planteamientos generales, en las estrategias propuestas o en su generalidad. Se han presentado avances aunque, por supuesto, aún estamos lejos de las metas principales; con todo, se ha cumplido bien con el objetivo de exponer a la luz pública la situación colombiana frente a distintos aspectos de la protección del recurso hídrico.

Ahora bien, en lo que las políticas han fallado es en su propia sostenibilidad, especialmente por falta de recursos y de interés político, lo que se ve reflejado sin ir más lejos en la transformación reciente del Ministerio de Medio Ambiente en Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, teniendo durante el presente gobierno un marcado énfasis en lo que respecta a la solución al problema de vivienda.

### **III. PARA LA MUESTRA, UN BOTÓN: LA CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA**

Un caso que puede resultar interesante para ilustrar los ires y venires de la iniciativa estatal y la acción civil en cuanto a la protección del recurso hídrico colombiano está representado en la Ciénaga Grande de Santa Marta, ubicada en la margen de la desembocadura del río Magdalena en el Mar Caribe con una extensión de 450 km<sup>2</sup> lo que la convierte en la ciénaga costera más grande de Suramérica.

De naturaleza estuarina, la región de la Ciénaga recibe ríos provenientes de la Sierra Nevada de Santa Marta, los que durante la estación lluviosa se

desbordan y dan lugar al flujo de agua dulce que nutre el área, mientras que al llegar la sequía este flujo se altera y aumenta el nivel de salinidad del sistema.

El territorio de la Ciénaga Grande comprende también un santuario de flora y fauna declarado como tal en 1977, igualmente podemos encontrar diferentes caseríos en el área de influencia de la Ciénaga la mayoría de ellos habitados por pescadores cuyo sustento depende de la misma Ciénaga y ha sido puesto en peligro por la crisis que vive; ejemplo de ello son, por ejemplo la pérdida de especies estuarinas frente a las de agua dulce que son menos valiosas y cuyo número decae con la creciente salinización sin que las otras se recuperen.

### **Imagen: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial**

En las cercanías se encuentran las poblaciones de Santa Marta, Ciénaga, Aracataca y Fundación. Con todo, el vecino más problemático lo constituye la ciudad de Barranquilla, una de las más grandes e industrializadas de la costa caribe colombiana, junto con la autopista Barranquilla – Santa Marta, infraestructura de reciente construcción que ha causado no pocos problemas al balance de la Ciénaga.

Como se podrá deducir, a la Ciénaga Grande le son aplicables buena parte de las normas de protección y los lineamientos de política ambiental que hemos descrito hasta ahora; sin embargo, esto no ha sido suficiente. Como se dijo, el balance ecosistémico de la Ciénaga depende de su provisión de agua dulce y salada, la primera proveniente del río Magdalena y la segunda del Mar Caribe, este equilibrio permite la proliferación de una enorme riqueza en flora y fauna.

En la Ciénaga se puede apreciar una importante representación de aves locales y migratorias como el yuyu, el pato aguja, la chavarría y el gallito de ciénaga, el barraquete y el águila pescadora. En su variedad faunística también pueden encontrarse reptiles, iguanas, babillas, caimanes, tortugas icotea, manatí,

mono aullador y la nutria, el sábalo, la mojarra blanca y la rayada, el bagre, el bocachico, la agujeta y el nicuro.

Por supuesto, la especie más conocida de la flora cienaguera es el mangle, pero no es la única, de igual manera, la diversidad de peces ha constituido por décadas el sustento de los pobladores de la región pero ahora todo este balance está en peligro. La causa ha sido la construcción de infraestructura vial que ha cortado el suministro de agua dulce del río Magdalena con la consiguiente salinización de la ciénaga y la muerte de las especies nativas. Pero la amenaza surge no sólo por el incremento de la salinidad sino también por el aporte de sedimentos correspondientes a sustancias peligrosas que se han incorporado en el curso del Magdalena durante su recorrido por el país.

Para hacer frente a la situación, cuyos primeros síntomas eran ya apreciables hace casi medio siglo, se impulsó el Proyecto Pro-Ciénaga, dentro del cual se inició la construcción de los seis canales para permitir el paso del agua dulce pero el depósito de sedimento del río en esos mismos canales, que no han sido debidamente mantenidos, implica que periódicamente se presenten tragedias en la ciénaga con la mortandad de peces, la desaparición de especies vitales para el ecosistema y la economía como la ostra o la muerte del manglar.

Con la muerte progresiva de los manglares se da inicio a un efecto dominó que no sólo afecta a las especies de flora y fauna de la Ciénaga sino que toca también aspectos sociales al disminuir los ingresos provenientes de la pesca, con lo que se profundizan los problemas económicos de los pobladores de la región quienes al verse en esta posición recurren a otros mecanismos de acción que empeoran el daño al ecosistema.

Este panorama ha incitado el interés desde distintas áreas incluyendo la académica; estudios adelantados por la Universidad Nacional<sup>3</sup> han permitido la pre-

---

<sup>3</sup> Plan estratégico 1999-2004 Programa Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Colciencias. Universidad Nacional. Bogotá.

sentación de propuestas para la utilización de biofiltros en los canales de la Ciénaga, lo que debería permitir equilibrar sus condiciones físicas, entre las opciones presentadas se han planteado: plantas de agua dulce eichornia crassipes e ipomoea setifera, manglares como el rhizophora o mangle rojo e incluso las ostras.

Desde el contexto gubernamental, en los últimos años, a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial se ha luchado por una recuperación de la Ciénaga pero aún los resultados no son lo que esperamos, de hecho de la extensión total de manglar existente a mediados del siglo pasado, apenas se ha recuperado poco más del 50% y las perspectivas no son las más alentadoras.

Aunque la Ciénaga Grande fue declarada Reserva de la Biosfera por la UNESCO en el año 2000, no ha recibido toda la protección que se esperaría, aún más el crecimiento de las ciudades de Barranquilla y Santa Marta más el desarrollo agrícola cercano ponen también en el tapete el asunto de los residuos industriales y agroquímicos que afectan el ecosistema cienaguero<sup>4</sup>.

De momento, el Gobierno ha asumido el compromiso de disponer de los recursos necesarios para el mantenimiento de los canales que proveen el agua dulce a la Ciénaga; por otra parte, pescadores de la región se van organizando para defender sus intereses y la permanencia de la Ciénaga en condiciones ideales pero aún el camino por recorrer es extenso.

#### **IV. EL COMPROMISO**

Ante estas circunstancias, la pregunta es porqué lo hecho hasta ahora no basta, porqué una normatividad tan amplia para la protección del agua y políticas tan juiciosamente diseñadas no son suficientes para resolver esta problemática. Es aquí justamente donde entra a jugar la perspectiva bioética como una decla-

---

<sup>4</sup> Tomado de Corpamag. Recuperado el 29 de agosto, <http://www.corpamag.gov.co/rhombre.php>

ración de compromisos concretos en la salvaguarda de la vida entendiendo que la vida misma y la calidad de su desarrollo se relacionan estrechamente con el medio en el que se verifican al que transforman y definen pero que también las define en respuesta.

Es así como la salida que se propone es la asunción de los principios de la bioética así como de sus perspectivas de acción para su incorporación en las políticas, planes y proyectos de corte ambiental que vienen surgiendo tanto desde el gobierno como desde la sociedad civil, en lo que cabe.

La defensa de la vida como un imperativo ético debe pasar necesariamente por la comprensión de la importancia de entender y salvaguardar nuestros recursos naturales, dentro de los cuales el agua tiene un papel medular. En el caso de la Ciénaga Grande, presentado aquí de manera breve, puede constatare en acción la interdependencia entre nuestros recursos, nuestro entorno y nuestra calidad de vida.

La búsqueda de soluciones para problemáticas como la presentada no pueden generarse desde miradas aisladas ya sean éstas de tipo jurídico, social, económico, político o tecnológico, sino que suponen una integración de entendimientos que posibiliten la aplicación de medidas integrales y flexibles, de la manera en que una perspectiva Bioética podría generar.

Justamente la complejidad tanto en las causas como en las consecuencias de la crisis que vivimos actualmente en torno a la conservación del recurso hídrico, no sólo en Colombia sino en el mundo, complejidad que apenas si es esbozada en este escrito requiere para su plena comprensión y tramitación de un lente capaz de unificar, sin simplificarlas, las distintas posiciones posibles para el diseño de acciones eficaces.

La discusión en el marco de la bioética se presenta entonces como una posibilidad halagüeña puesto que, en palabras del profesor Raúl Villarroel “... *el debate bioético representa agudamente la vertiente de pluralidad que cabe*

*atribuir a nuestras sociedades tecnocientíficas, en una lectura que dé efectivamente cuenta de los cambios por los que atraviesa el mundo actual, una vez que se hace prácticamente imposible seguir suponiendo la vigencia de un fundamento común y hegemónico, capaz de mantener su primacía como modelo explicativo sin tener que recurrir a coacciones o violencia manifiesta o encubierta para afirmar su posición; el debate bioético, de este modo, se perfila como una forma de argumentación abierta, en movimiento... ”<sup>3</sup>.*

Es este el compromiso que exigimos y que esperamos asumir.

## V. BIBLIOGRAFÍA

AVELLANEDA C., Alfonso. *Gestión Ambiental y Planificación del Desarrollo*. ECOE Ediciones, Bogotá 2002.

Contraloría General de la República. *Los Páramos en Colombia*, 2003.

Convenio Andrés Bello. *Guía Ambiental de los Países del Convenio Andrés Bello*. CAB, Bogotá 2001.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. *Principales convenio internacionales sobre Medio Ambiente aprobados por Colombia*. Instituto Humboldt, Bogotá 1997.

LEYVA Pablo, Editor. *El Medio Ambiente en Colombia*. IDEAM – Ministerio de Ambiente, Bogotá 1998.

---

<sup>3</sup> Villarroel, Raúl. Bioética e Interpretación, en "Bioética y Medio Ambiente", Ediciones El Bosque, Colección Bios y Ethos, No. 12, Bogotá, 2000, pag. 209.

Ministerio del Medio Ambiente. *Lineamientos de Política para el Manejo Integral del Agua*. MinAmbiente, 1996.

Ministerio del Medio Ambiente. *Informe Ecosistemas de Montaña*. MinAmbiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 2002.

MOGOLLÓN V., José Vicente. *Reforestación, Desafío Nacional La Ejecución de la Política Nacional Ambiental. Informe al Congreso de la República, 1996*. Ministerio de Medio Ambiente, Bogotá Julio de 1996.

PATÍÑO P., Miguel. *Derecho Ambiental Colombiano*. Legis, Bogotá 1999.

Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal de 1994 a 2005.

RODRÍGUEZ N., et al. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. *Biodiversidad para el Desarrollo, Ecosistemas de los Andes Colombianos*. Instituto Humboldt, Bogotá 2004.

SAILE Meter y TORRES María Ángela. Editores. Conferencia Internacional de Bosques. Colombia: País de Bosques y Vida. *Memorias*. Santa Marta Noviembre de 2003.

VÉLEZ G., Ana María et al. “*La REDCAM cooperación interinstitucional para la vigilancia de la calidad de las aguas marinas y costeras en Colombia*” en Gestión y Ambiente. Publicación del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional. Vol. 6 # 2, diciembre de 2003.

VILLARROEL, R. Bioética e Interpretación, en “Bioética y Medio Ambiente, Ed. El Bosque, Colección Bios y Ethos, No. 12, 2000.