por su parte, hace una detallada descripción del Proyecto Biopacífico. Como parte de la Estrategia Nacional de la Biodiversidad se incluye la meta de conservación y uso sostenible de nuestros bosques. Carlos Castaño y José Miguel Orozco formulan serios interrogantes sobre la factibilidad de alcanzar esa meta, en el capítulo titulado "Hacia la formulación de una política forestal para Colombia: ¿última oportunidad?"

"De otro lado, Patricia Iriarte dedica a la participación ciudadana unas reflexiones que se refieren a los nexos entre violencia y medio ambiente. En ese sentido, uno de los instrumentos más novedosos y promisorios en materia de participación ciudadana en la gestión ambiental es el Ecofondo, entidad creada por el gobierno y las organizaciones no gubernamentales (ONG). Juan Pablo Ruiz describe sus antecedentes y principales características, acciones y proyecciones.

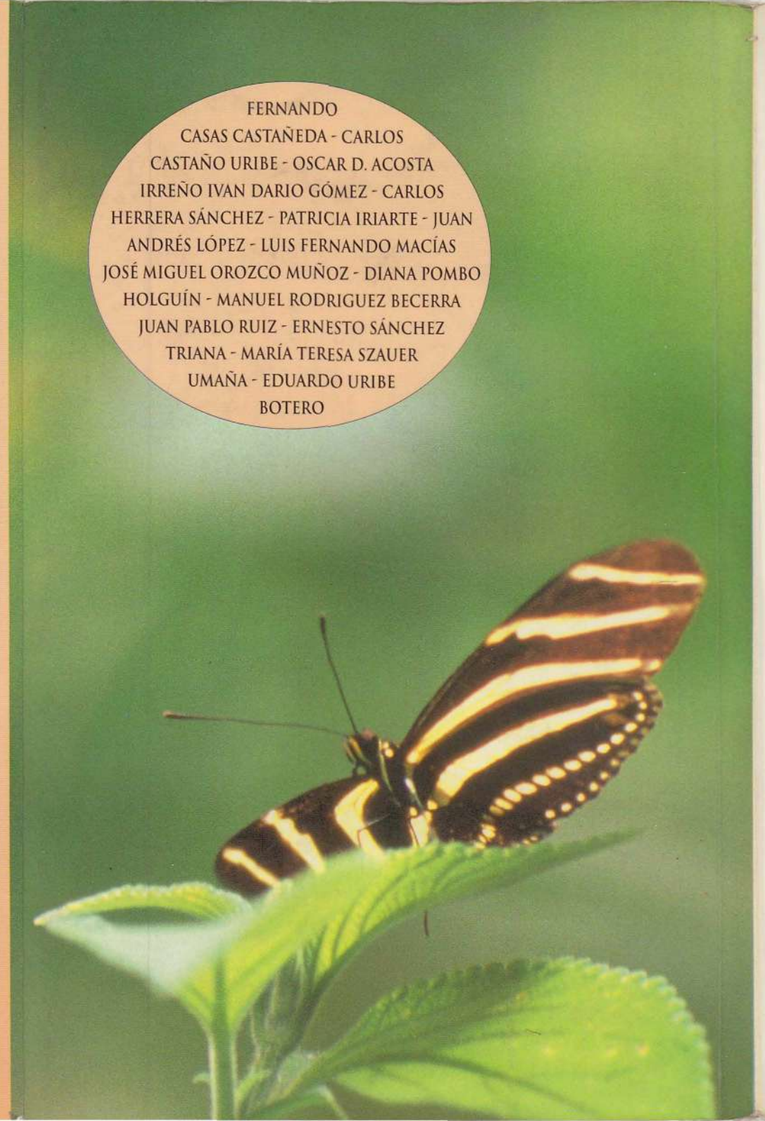
"No se puede hablar de medio ambiente y desarrollo sin referirse al contexto global. Con la colaboración de José Alberto López he intentado esbozar la agenda internacional de Colombia en materia ambiental. Adicionalmente, Iván Darío Gómez se refiere a los primeros créditos contratados por el país para adelantar programas ambientales.

"Tanto la formulación de una política internacional sobre medio ambiente, como el montaje del Ministerio y de sus 43 entidades subordinadas, así como los programas prioritarios que deberán adelantar, requieren nuevos recursos económicos, tema que aborda Ernesto Sánchez.

"La creación del Ministerio no se hace sobre el vacío. Por ello, su éxito depende de la forma como sepamos capitalizar el gran legado del Inderena, que desaparece, y de las corporaciones autónomas regionales e institutos de investigación que se deben transformar. Con la descripción de estas tareas y con la identificación y síntesis de los programas prioritarios que a mi juicio deberán desarrollarse en los próximos años, cierro esta aproximación –que tan sólo es eso– a una agenda ambiental para Colombia en este fin de siglo".

Manuel Rodríguez Becerra

Foto Carátula: Ian Flórez.
ISBN 958-9061-81-8



FERNANDO CASAS CASTAÑEDA - CARLOS CASTAÑO URIBE - OSCAR D. ACOSTA IRREÑO IVAN DARIO GÓMEZ - CARLOS HERRERA SÁNCHEZ - PATRICIA IRIARTE - JUAN ANDRÉS LÓPEZ - LUIS FERNANDO MACÍAS JOSÉ MIGUEL OROZCO MUÑOZ - DIANA POMBO HOLGUÍN - MANUEL RODRIGUEZ BECERRA JUAN PABLO RUIZ - ERNESTO SÁNCHEZ TRIANA - MARÍA TERESA SZAUER UMAÑA - EDUARDO URIBE BOTERO

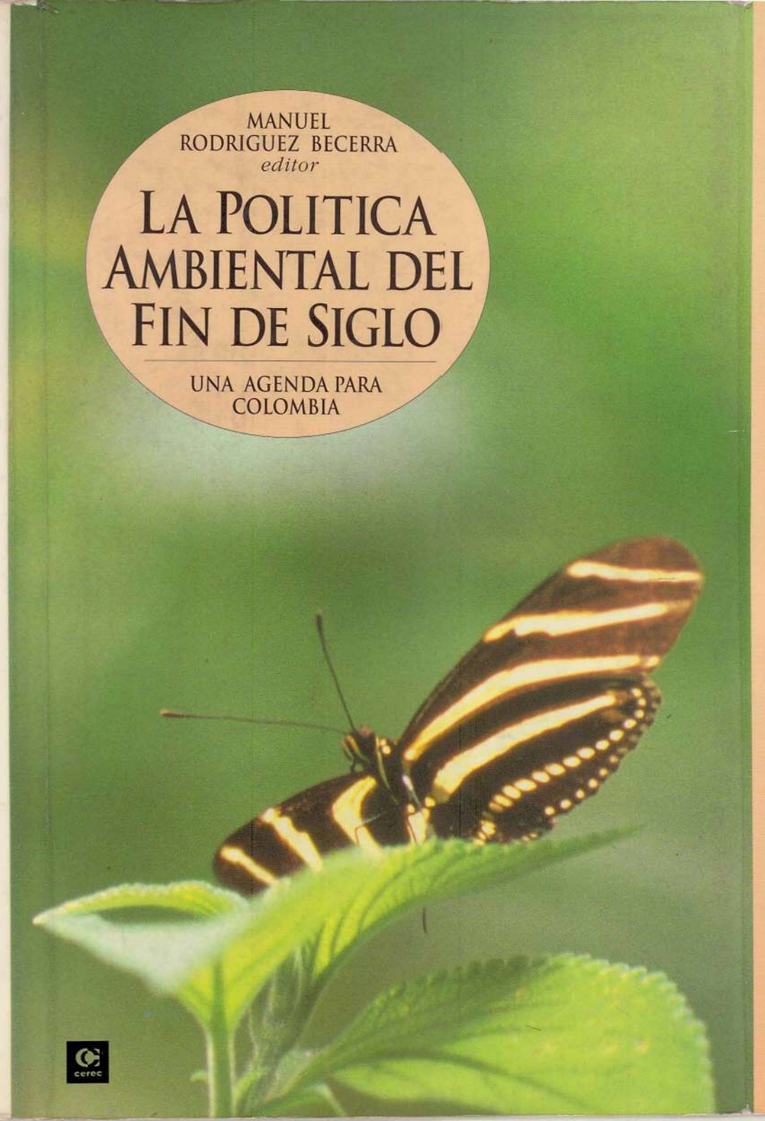
LA POLITICA AMBIENTAL DEL FIN DE SIGLO ■ MANUEL RODRIGUEZ BECERRA *editor*

cerec

MANUEL RODRIGUEZ BECERRA
editor

LA POLITICA AMBIENTAL DEL FIN DE SIGLO

UNA AGENDA PARA COLOMBIA



cerec

"Este libro está dirigido a los ciudadanos interesados en adquirir una mayor comprensión acerca de los graves problemas ambientales que enfrenta el país, las posibilidades y limitaciones que tenemos para resolverlos y la forma como se encaminan las acciones del Estado y de la sociedad civil para responder el enorme reto que implica detener y corregir los agudos procesos de deterioro de nuestros recursos naturales renovables y del medio ambiente. En efecto, en los años noventa nos estamos jugando el futuro de nuestros recursos naturales renovables, lo que equivale a decir que nos estamos jugando el futuro de Colombia.

"Tanto la Constitución de 1991 como la Ley 99 de 1993, mediante la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente, consagran el desarrollo sostenible como una meta que debe alcanzar el país. Sin duda, un reto formidable para Colombia. Pero este término, acuñado como un ideal para la humanidad, requiere ser adecuado a nuestra realidad. En el primer capítulo intento hacer algunas reflexiones sobre el tema, que a su vez sirven de preámbulo para el segundo capítulo en el que pretendo sintetizar las principales características y alcances de la Ley 99 de 1993, mediante la cual se crearon el Ministerio y el Sistema Nacional Ambiental (Sina).

"Las corporaciones autónomas regionales y las entidades territoriales surgen como los grandes ejecutores de los planes, políticas y programas del Ministerio. La naturaleza de las corporaciones y sus relaciones con esas entidades son examinadas en el tercer capítulo, escrito por Eduardo Uribe en colaboración con su asesor Oscar Acosta.

"La lucha contra la contaminación constituye uno de los programas críticos de largo plazo; Ernesto Sánchez señala algunas de las vías para comenzar a resolverlo a partir del diagnóstico de la situación en los mayores centros urbanos del país. A su vez, María Teresa Szauer se refiere a los antecedentes y principales características de la licencia ambiental, poderoso instrumento de gestión establecido en la Ley 99 de 1993, que debe servir, entre muchas otras cosas, para enfrentar los problemas de contaminación. Fernando Macías, analiza por su parte, la dimensión jurídico-política de dichas licencias.

"A su turno, Diana Pombo trata de responder en forma didáctica qué es la biodiversidad. Fernando Casas,

SIGUE

LA POLITICA AMBIENTAL DEL FIN DE SIGLO

Una agenda para Colombia

LA POLITICA AMBIENTAL DEL FIN DE SIGLO

Una agenda para Colombia

MANUEL RODRÍGUEZ BECERRA
Editor

cerec

© CEREC
Calle 26 No. 5-52 T-B Tel. 2828974
Santafé de Bogotá, octubre de 1994

ISBN: 958-9061-81-8

Edición: Angela Sánchez T.
Coordinación Editorial: Cerec
Artes finales: Grupo Editorial 87
Impresión y encuadernación: Editorial Presencia
Carátula: Camila Costa

Serie Ecológica No. 8

CONTENIDO

Prólogo 9
Manuel Rodríguez Becerra

I
El desarrollo sostenible: ¿Utopía o realidad para Colombia? 15
Manuel Rodríguez Becerra

II
El Ministerio del Ambiente: Génesis, estructura y proyecciones 44
Manuel Rodríguez Becerra

III
Las entidades territoriales y las corporaciones autónomas regionales . . 93
Eduardo Uribe Botero, Oscar D. Acosta Irreño

IV
Desarrollo de una política forestal para Colombia:
¿Ultima oportunidad? 110
Carlos Castaño Uribe, José Miguel Orozco Muñoz

V
La estrategia nacional de biodiversidad 131
Diana Pombo Holguín

VI
Proyecto Biopacífico: Hacia una cultura de la biodiversidad
en el Pacífico colombiano 151
Fernando Casas Castañeda

VII
Dimensión de la contaminación industrial en Colombia y estrategias de solución 182
Ernesto Sánchez Triana, Carlos Herrera Santos

VIII
Las licencias ambientales como instrumento de gestión ambiental . . . 205
María Teresa Szauer Umaña

IX
Dimensión jurídico-política de las licencias ambientales 217
Luis Fernando Macías

X
La participación ambiental como instrumento político 229
Patricia Iriarte

XI
Ecofondo: Una propuesta democrática para financiar la gestión ambiental 245
Juan Pablo Ruiz

XII
Mecanismos financieros e instrumentos económicos para la gestión ambiental en Colombia 256
Ernesto Sánchez Triana

XIII
Relaciones internacionales, medio ambiente y desarrollo sostenible . . 300
Manuel Rodríguez Becerra, Juan Andrés López

XIV
Recursos internacionales para el programa ambiental y de manejo de recursos naturales 343
Iván Darío Gómez

XV
Una agenda nacional ambiental para fin de siglo 354
Manuel Rodríguez Becerra

Indice general 389

Autores 397

PROLOGO

La Política Ambiental del fin de Siglo, Una Agenda para Colombia, está dirigida a los ciudadanos interesados en adquirir una mayor comprensión acerca de los graves problemas ambientales que enfrenta el país, las posibilidades y limitaciones que tenemos para resolverlos y la forma como se encamina la acción del Estado y de la sociedad civil para responder el enorme reto que implica detener y corregir los agudos procesos de deterioro de nuestros recursos naturales renovables y del medio ambiente.

Al concebir este libro no he pretendido elaborar una obra apologética de los logros alcanzados en materia ambiental durante el gobierno del expresidente Cesar Gaviria, durante el cual estuve comprometido, primero como Gerente General del Inderena y luego como primer ministro del Medio Ambiente. Si bien en ese período se adelantaron profundas transformaciones institucionales, expresadas principalmente en la Constitución Política y en la creación del nuevo ministerio del Medio Ambiente, y se empezaron programas vitales para la protección y recuperación de nuestros recursos naturales, hay que reconocer que éstos son procesos de largo plazo, iniciados años atrás, que requieren un continuado y atinado proceso de consolidación que tomará por lo menos una década. Por eso, al tratar de sintetizar en el último capítulo los principales retos que enfrentamos, tengo razones para afirmar que en los años noventa nos estamos jugando el futuro de nuestros recursos natu-

rales renovables, lo que equivale a decir que nos estamos jugando el futuro de Colombia.

Tanto la Constitución de 1991 como la Ley 99 de 1993, mediante la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente, consagran el desarrollo sostenible como una meta que debe alcanzar el país. Sin duda, un reto formidable para Colombia. Pero este término, acuñado en otras latitudes y adoptado en la Cumbre de la Tierra, Brasil-92, como un ideal para la humanidad, requiere ser adecuado a nuestra realidad. Y para hacerlo es necesario examinar cuáles son hoy sus alcances y limitaciones, así como reconocer el tipo de usos y abusos de que es objeto este concepto. En el primer capítulo intento hacer algunas reflexiones sobre el tema, que deben tomarse a guisa de aproximación e invitación a todos los actores involucrados con la gestión ambiental para adelantar debates, estudios y experiencias que nos lleven a operacionalizar este término y a concretarlo en nuestras singulares realidades.

Es éste un necesario preámbulo para el segundo capítulo en el que pretendo sintetizar las principales características y alcances de la Ley 99 de 1993, mediante la cual se crearon el Ministerio y el Sistema Nacional Ambiental (Sina). Estos tienen como misión fundamental propender por un desarrollo sostenible, meta que los distingue de las instituciones que sustituyen, tal como trato de demostrarlo. Pero debo reconocer que este capítulo no contiene una reflexión sobre los vacíos y problemas que seguramente tiene la Ley, cuestionamiento que me siento obligado a hacer en el futuro. Sin embargo, en el último capítulo sugiero algunos de los principales obstáculos y problemas que habrán de enfrentarse en el montaje del nuevo Ministerio, cuyo éxito dependerá en buena medida de la capacidad que tengamos para dilucidar y adelantar los ambiciosos programas que exige el país en materia ambiental.

Las corporaciones autónomas regionales y las entidades territoriales surgen como los grandes ejecutores de los planes, políticas y programas del Ministerio. La naturaleza de las corporaciones y sus relaciones con esas entidades son examinadas en el tercer capítulo, escrito por Eduardo Uribe —quien se desempeñó como Director de la División de Corporaciones y Política Ambiental del Departamento Nacional de Planeación (DNP), y como primer viceministro del Ambiente— en colaboración con su asesor Oscar Acosta.

La lucha contra la contaminación, así como los planes de conservación y uso racional de nuestra biodiversidad, constituyen dos de los programas críticos de largo plazo, muy ligados a lo que la ministro del Medio Ambiente, Cecilia López de Montaño, ha denominado "desarrollo humano sostenible". Ernesto Sánchez, quien dirigiera el Estudio Nacional

de Contaminación Industrial, señala algunas de las vías para comenzar a resolver el mayor problema ambiental que afecta la calidad de vida de nuestra población, a partir de un diagnóstico de la situación en los mayores centros urbanos del país. A su vez, María Teresa Szauer, quien ocupó la primera Dirección Ambiental Sectorial del Ministerio, se refiere a los antecedentes y principales características de la licencia ambiental, poderoso instrumento de gestión establecido en la Ley 99 de 1993 y en su decreto reglamentario respectivo, que debe servir, entre muchas otras cosas, para enfrentar los problemas de contaminación. El primer jefe de la Oficina Jurídica del Ministerio, Fernando Macías, analiza por su parte, la dimensión jurídico-política de dichas licencias.

A su turno, Diana Pombo, Secretaria General de la Estrategia Nacional de la Biodiversidad, trata de responder en forma didáctica qué es la biodiversidad. Porque, a similitud del concepto de desarrollo sostenible, éste es un término que debe adecuarse a nuestra realidad de país inmensamente rico en este recurso, pero con amplios sectores de la población viviendo en condiciones de pobreza absoluta, generalmente en las regiones de más alta biodiversidad. Resolver esta paradoja es parte de la tarea que adelanta la Estrategia, tal como lo describe el capítulo V.

Precisamente, el Proyecto Biopacífico se dedica a la compleja tarea de buscar una estrategia para la conservación y uso sostenible de la biodiversidadd en el andén Pacífico (o Chocó Biogeográfico, en la jerga científica), una de las regiones más biodiversas del planeta, y a la vez una de las más frágiles y amenazadas. La región aloja amplios sectores de la población caracterizados por su gran diversidad cultural, que se debaten hoy en condiciones de miseria extrema. En el capítulo sexto, Fernando Casas, coordinador nacional del Proyecto Biopacífico, hace una detallada descripción del mismo.

Como parte de la Estrategia Nacional de la Biodiversidad se incluye la meta de la conservación y uso sostenible de nuestros bosques. Para muchos, ésta puede sonar, no sin razón, como una utopía, al observar que en la actualidad se pierden cerca de 600.000 hectáreas anuales de bosque, una de las mayores tragedias ambientales que vive nuestro país. Carlos Castaño y José Miguel Orozco, funcionarios de la Subgerencia de Bosques del Inderena, formulan serios interrogantes sobre la factibilidad de alcanzar esa meta, en el capítulo titulado "Hacia la formulación de una política forestal para Colombia: ¿última oportunidad?". Antes que derrotistas, sus planteamientos deben considerarse como una ayuda necesaria para comprender los enormes obstáculos que deberemos supe-

rar, si de verdad queremos resolver uno de los problemas más graves de la Nación.

De otro lado, la Constitución Política de Colombia es el gran marco legal en el cual se concibió y desarrolló la Ley 99 de 1993 y los nuevos programas ambientales que se inician. Uno de los artículos con mayor potencial es el que establece el derecho de los ciudadanos a participar en las decisiones que afecten el medio ambiente, también desarrollado en la Ley 99. A la participación ciudadana dedica unas reflexiones la periodista Patricia Iriarte, quien trata de examinar los nexos entre violencia y medio ambiente.

En ese sentido, uno de los instrumentos más novedosos y promisorios en materia de participación ciudadana en la gestión ambiental es el Ecofondo, entidad creada por el gobierno y las organizaciones no gubernamentales (ONG). Recientemente, la entidad entró en funcionamiento con base en recursos de financiación internacional. Su director, Juan Pablo Ruiz, describe en el capítulo XI sus antecedentes y principales características, acciones y proyecciones.

No se puede hablar de medio ambiente y desarrollo sin referirse al contexto global. Con la colaboración de Juan Andrés López, primer director de la Oficina de Asuntos Internacionales del Ministerio del Medio Ambiente, he intentado esbozar la agenda internacional de Colombia en materia ambiental, partiendo del supuesto que éste es un punto prioritario para nuestra política exterior, dada la posición privilegiada que ocupamos como potencia ambiental. Adicionalmente, una de las fuentes de financiación previstas para la gestión ambiental son los créditos internacionales, razón por la cual Iván Darío Gómez se refiere a los primeros créditos contratados por el país para adelantar programas ambientales.

Tanto la formulación de una política internacional sobre medio ambiente, como el montaje del Ministerio y de sus 43 entidades subordinadas, así como los programas prioritarios que deberán adelantar, requieren nuevos recursos económicos, tema que aborda Ernesto Sánchez en el capítulo XII.

Pero la creación del Ministerio no se hace sobre el vacío. Por ello, su éxito depende de la forma como sepamos capitalizar el gran legado del Inderena, que desaparece, y de las corporaciones autónomas regionales e institutos de investigación que se deben transformar. Estas tareas de transición y reestructuración institucional, sumadas a las de la creación de 23 nuevas instituciones para la gestión ambiental —hecho sin precedentes en la historia de la administración pública colombiana—, constituyen un reto colosal pero posible. Con la descripción de esta tareas y

con la identificación y síntesis de los programas prioritarios que a mi juicio deberán desarrollarse en los próximos años, cierro esta aproximación —que tan sólo es eso— a una agenda ambiental para Colombia en la antesala del Siglo XXI.

Manuel Rodríguez Becerra
Julio de 1994

I
EL DESARROLLO SOSTENIBLE: ¿UTOPIA O REALIDAD PARA COLOMBIA?

*Manuel Rodríguez Becerra**

El desarrollo sostenible es un término que ha sido objeto de tan intenso manoseo, uso y abuso, que su relevancia como concepción orientadora de nuestras sociedades bien puede llegar a desaparecer. Igual se utiliza para justificar obras perjudiciales para los recursos naturales, como para argüir en favor de las más genuinas campañas en pro de su preservación. Es tema central de proyectos y de reuniones de los más variados talantes: desde aquellos que parecen más dirigidos a propiciar el turismo ilustrado o a justificar la existencia de alguna oscura burocracia nacional o internacional, hasta aquellos que tratan de profundizar en la naturaleza de esta concepción e intentan aterrizarla en nuestras duras realidades.

Pero, quizá, el mayor peligro no radica en que su interpretación se haga tan vaga que lo lleve a desaparecer como concepto. El peor riesgo está en que el desarrollo sostenible se instale como una concepción que sirva para enmascarar acciones perjudiciales para el medio ambiente, o para construir un discurso retórico acerca de los "grandes avances" que se registran a nivel local, nacional o planetario con el fin de curar las heridas sociales y ambientales que nos afligen, cuando en realidad todo sigue igual.

---

* Ex-ministro del Medio Ambiente.

Esta última no es una consideración tremendista. Porque resulta significativo ver cómo, dos años después de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, muchos gobiernos y organizaciones internacionales publican extensos informes sobre desarrollo sostenible, en los que intentan mostrar supuestos progresos en esta materia como indicadores del grado de cumplimiento de los acuerdos firmados en esa conferencia. De una lectura rápida se concluye fácilmente que casi todos los programas registrados obedecen a una argucia de etiquetado, es decir, a un cuidadoso proceso de rebautizar con el mote de desarrollo sostenible programas y proyectos que se realizaban antes de la Cumbre.

Semejante comportamiento no es tan extraño, si consideramos el ínfimo avance de los países desarrollados en el cumplimiento de los acuerdos firmados en la Cumbre, que conduce necesariamente a que los países en desarrollo tampoco los cumplan. Y las burocracias, en particular las de orden internacional, parecen verse en la necesidad de demostrar lo contrario. Tarea en la cual encuentran con frecuencia eco en las burocracias nacionales y en ciertos grupos ecologistas, que parecen más interesados en conservar el término de desarrollo sostenible que la propia naturaleza.

Además, el abuso del término ha sido facilitado, y en muchas ocasiones propiciado, por la ambigüedad misma del concepto. Ya que si bien no es mayor que la de muchos otros conceptos de amplio uso internacional, tales como "patrimonio de la humanidad" —como concluyó el Foro sobre Derecho Ambiental Internacional (Inglaterra, 1993)—, ha abierto la posibilidad de utilizarlo para los más variados fines, incluso para la insostenibilidad.

Pero al reconocer las difíciles y borrascosas aguas en las cuales está navegando el desarrollo sostenible, hay quienes abogamos por la revalorización del concepto, pues podría llegar a tener una incuestionable utilidad y relevancia en nuestra lucha para garantizar la supervivencia del planeta y el derecho de todos los ciudadanos a disfrutar de una vida digna y de su correlativo, un ambiente sano.

HISTORIA Y ORIGEN DEL TERMINO

El desarrollo sostenible fue popularizado por el Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, más conocida como Comisión Brundtland (1987), que lo definió así: "Es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la

capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades"[1].

Según esta definición, el desarrollo sostenible está íntimamente vinculado con el objetivo de la equidad intergeneracional. "El desarrollo sostenible reconoce la responsabilidad de cada generación de ser justa con la siguiente generación, mediante la entrega de una herencia de riqueza que no puede ser menor que la que ellos mismos han recibido. Alcanzar este objetivo, como mínimo, requerirá hacer énfasis en el uso sostenible de los recursos naturales para las generaciones siguientes y en evitar cualquier daño ambiental de carácter irreversible"[2].

El concepto de responsabilidad intergeneracional fue consagrado en el primer principio de la Declaración de Estocolmo, acordada en la Primera Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente Humano, realizada en 1972 en esa ciudad. Dice: "El ser humano... tiene la enorme responsabilidad de proteger y mejorar el medio ambiente para las presentes y futuras generaciones".

Si bien la definición de la Comisión Brundtland es atractiva desde el punto de vista político, suministra pocas bases para juzgar si un determinado programa económico es compatible o no con el objetivo que propone. Pero, sin duda, con esta formulación la Comisión resolvió en forma brillante la difícil pregunta de si la Organización de las Naciones Unidas (ONU) debía dedicarse prioritariamente a la promoción del desarrollo económico, a satisfacer las necesidades básicas de los pobres del mundo o a la protección del medio ambiente con el fin de garantizar la supervivencia del planeta.

Con la connotación de reconciliar dos objetivos hasta entonces considerados como incompatibles —desarrollo económico y protección del medio ambiente—, el término desarrollo sostenible fue adquiriendo una amplia aceptación a lo largo y ancho del planeta.

Más adelante, no obstante, la Comisión Sur habría de reformularlo. "El desarrollo sostenible —dijo— es el desarrollo al cual pueden aspirar los países del Norte sin sacrificar las justas aspiraciones de los países del Sur de satisfacer sus propias necesidades", aclaración que complementa la definición de la Comisión Brundtland, pero que carece, como ésta, de elementos para hacerla operativa.

---

1. COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO. *Nuestro Futuro Común*. Bogotá, Alianza Editorial Colombiana, Colegio Verde de Villa de Leiva, 1988.
2. DAVID HUNTER *et al. Concepts and Principles of International Environmental Law: An Introduction*. Geneva, UNEP, 1994, p. 9.

Con todo, es fundamental recordar que las raíces más tempranas del desarrollo sostenible se encuentran en la promoción del uso sostenible de los recursos naturales. Así, por ejemplo, como resultado del conocido caso de las riquezas pesqueras de Islandia, los Estados fueron obligados a cooperar en la conservación y uso sostenible del patrimonio común de la humanidad ("the global commons"), incluyendo los seres vivos de altamar. Muchos regímenes legales relacionados con la conservación de los recursos marinos, la vida silvestre, la protección del patrimonio natural y cultural, la protección de la Antártida y otros dirigidos a proteger recursos ambientales globales, ponen en evidencia que su uso sostenible es un asunto de amplia aceptación internacional.

Si bien existen múltiples definiciones del uso sostenible de los recursos naturales renovables, es común que incorporen el concepto de equidad intergeneracional. Así, la Convención de Biodiversidad firmada en Río de Janeiro en 1992, la cual entró en vigencia en marzo de 1994, define como uso sostenible de los recursos biológicos "el uso de los componentes de la diversidad biológica en una forma y a una tasa que no conduzca al declive de los recursos biológicos en el largo plazo, y, por consiguiente, que mantenga su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y futuras".

Si bien la sostenibilidad se comprende más fácilmente con relación a los recursos naturales renovables, tiene también sentido para los no renovables, tal como se estableció en la Declaración de Estocolmo:

> "Los recursos naturales no renovables del planeta deben ser empleados de tal forma que se protejan contra el peligro de su agotamiento futuro y se asegure que sus beneficios sean compartidos por toda la humanidad".

CAPACIDAD DE CARGA: UN CRITERIO ECOLOGICO

Con el fin de aclarar las ambigüedades surgidas de la definición de desarrollo sostenible de la Comisión Brundtland —la de mayor aceptación universal— la obra *Una estrategia para la vida sostenible* (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza —UICN—, World Wild Life Foundation —WWF—, 1991) reformula nuevamente el término: "Desarrollo sostenible es el mejoramiento de la calidad de la vida humana, al tiempo que se vive dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas de soporte".

Es necesario aclarar que la capacidad de carga es un criterio ecológico que tiene un doble significado. Por una parte, se refiere a la capacidad

de un hábitat o ecosistema para sostener una población de una especie particular. Por otra, se refiere a la capacidad del medio ambiente para absorber la contaminación o los desechos. Un buen ejemplo es el caso de la capa de ozono. Si ésta se llegara a deteriorar significativamente, el planeta no podría sostener tantas especies de fauna y flora como las que existen hoy y surgiría una amenaza para la vida humana.

A su vez, el concepto de capacidad de carga tiene aplicaciones específicas en el campo de la polución, por ejemplo cuando se calcula la cantidad máxima de un contaminante que un ecosistema está en capacidad de absorber sin que se altere su equilibrio.

Otro ejemplo ilustrativo de este concepto es la determinación del tamaño mínimo de las áreas de conservación, tales como los parques naturales, con el fin de asegurar la protección de determinados ecosistemas y la supervivencia de las especies de flora y fauna que comprenden. En otras palabras, tenemos que responder al enorme reto de investigar cuáles son los tamaños mínimos de las áreas de conservación para asegurar la protección y uso sostenible de la biodiversidad. Es una tarea urgente, dado que no contamos con los recursos para conservar todos y cada uno de los bosques que tiene nuestro país, como ingenuamente lo predican algunos ecologistas y lo reclaman algunos ciudadanos desinformados.

Es necesario escoger las áreas prioritarias en las cuales deberemos concentrar nuestros esfuerzos, con el fin de proteger el invaluable recurso de la biodiversidad. Para ello, el concepto de capacidad de carga resulta de gran utilidad. Así mismo, debemos hacer entender a la opinión pública y a los organismos del Estado que tendremos que tomar decisiones duras y renunciar a proteger muchas áreas boscosas ante la carencia de recursos, y que es posible conservar nuestra biodiversidad sin conservar todo el bosque.

Precisamente, la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ver Capítulo IV) se mueve en esta dirección, y se le ha dado al Programa Tropembos, de Cooperación Internacional, en su nueva fase, la tarea de hacer recomendaciones al Ministerio del Medio Ambiente sobre las prioridades y áreas de conservación en la Amazonia. Recomendaciones en el mismo sentido deberá hacer el Proyecto Biopacífico, con relación al Chocó Biogeográfico, como se detalla en otro capítulo de este libro.

EL DESARROLLO SOSTENIBLE SE CONSAGRA EN LA CUMBRE DE LA TIERRA

Tal popularidad ganó el término desarrollo sostenible que llegó a convertirse en uno de los principales conceptos de los acuerdos de la

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo que tuvo lugar en Río de Janeiro a mediados de 1992. De hecho, la Agenda 21 fue concebida como un programa de acción para el desarrollo sostenible. Una visión oficial de los alcances del término se encuentra en los principios 3 y 4 de la Declaración de Río:

- "El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades ambientales y de desarrollo de las generaciones presentes y futuras."
- "Con el fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada."

La vaguedad del término generó problemas en los procesos de negociación anteriores a la Cumbre de la Tierra, aunque hay que reconocer que esa misma vaguedad fue esencial para que el concepto alcanzara tan amplia aceptación global y tuviera consecuencias de diverso grado en el orden nacional, como en el caso de Colombia.

En síntesis, al señalar las dificultades de precisar qué es desarrollo sostenible, con las ventajas y desventajas que ello implica, debemos entender que el término refleja una ideología internacional, o una meta, o una tendencia del pensamiento, que ha adquirido una amplia aceptación, constatable en dos niveles: por un lado, la mayor parte de las sociedades aspira a mejorar sus niveles de vida, tanto para ellas mismas como para sus futuras generaciones. Por otro, entiende que es necesario detener los graves procesos de deterioro de los recursos naturales y del medio ambiente, restaurar muchos de los daños infligidos y proteger y hacer buen uso de los recursos con que aún contamos. Coinciden en que en la búsqueda de tales metas no es posible mantener y extrapolar las actuales formas de desarrollo, de producción y de consumo. Para poner en práctica la meta o ideología del desarrollo sostenible se requiere reformar los marcos legales y los modelos económicos actuales, lo que plantea un compromiso para la adopción, a largo plazo, de una aproximación hacia la planeación y el desarrollo basado en la solidaridad internacional y local.

La necesidad del desarrollo sostenible como meta de largo plazo se expresa no solamente en el hecho de que éste haya sido incorporado en diversos acuerdos internacionales, sino también en que haya sido consagrado en las legislaciones de muchos países, como Colombia en su Constitución Política de 1991 y en la Ley 99 de 1993, mediante la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente.

En el campo internacional, las implicaciones legales del desarrollo sostenible se refieren tanto a los procesos y a los arreglos institucionales, como a las normas sustantivas. Así, el desarrollo sostenible se define y

se establece como meta en tratados internacionales jurídicamente vinculantes, tales como la Convención de Cambio Climático, la Convención de Biodiversidad y el Protocolo de Montreal, que se refiere a la capa de ozono. Y se define como idea básica en acuerdos internacionales no jurídicamente vinculantes, tales como la Agenda 21 y la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Estos tratados y acuerdos internacionales suponen la posibilidad de sujetar el desarrollo económico de un país como Colombia al escrutinio y a la acción internacional, como se hace con el tema de los derechos humanos.

Que el desarrollo sostenible se haya incorporado tanto en nuestra legislación nacional como en diversos acuerdos internacionales ratificados, o en proceso de serlo por nuestro país, tiene algunas implicaciones legales en el ámbito interno. Por ejemplo, está la posibilidad de sujetar el desarrollo económico y social, y todas sus actividades inherentes, al escrutinio y a la intervención de las autoridades ambientales o de la rama jurisdiccional del poder público, ya sea por iniciativa propia o por la de los ciudadanos que busquen defender su derecho colectivo a un ambiente sano. Esto último puede lograrse mediante la acción popular, o a través de la acción de tutela, cuando se trate de la defensa de derechos fundamentales relacionados con el medio ambiente, para mencionar sólo dos de los principales instrumentos jurídicos otorgados por la Constitución a la ciudadanía en este campo.

Con todo, no se debe perder de vista la siguiente advertencia:

> "La ligazón entre medio ambiente y desarrollo sostenible puede llegar a enmascarar conflictos y no a resolverlos. Y puede llegar a representar un compromiso político susceptible de diversas interpretaciones legales; también ofrece un medio útil pero peligroso de permitir a la comunidad internacional, y también a las comunidades nacionales, de crearse la ilusión de haber alcanzado un compromiso o una meta sustancial"[3].

UN CONCEPTO EN CONSTRUCCION

Los elementos centrales del concepto de desarrollo sostenible podrían sintetizarse así:

- El imperativo de tomar en cuenta las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

---

3. Conclusiones, Foro Internacional sobre Derecho Ambiental, 1993.

- La necesidad de asegurar que los recursos naturales, renovables y no renovables, sean conservados y no agotados.
- El principio de la satisfacción equitativa de las necesidades de todos los grupos de la población, como condición de partida para el acceso a los recursos naturales y a su uso racional.
- El reconocimiento de la necesidad de enfrentar en una forma integral los asuntos del medio ambiente y del desarrollo socioeconómico.
- La idea según la cual el desarrollo sostenible no implica mermar el desarrollo económico, sino al contrario: una economía próspera está en mejor capacidad de generar los recursos requeridos para atender las necesidades básicas de la población. Con frecuencia, la nueva inversión y el mejoramiento ambiental están correlacionados.
- El concepto de dar prioridades a las necesidades de las naciones y las poblaciones pobres.
- El reconocimiento de que el desarrollo sostenible no significa que la preservación de cada uno de los aspectos del medio ambiente deba ser garantizada a cualquier costo. Más bien se trata de que todas las decisiones de la sociedad sean tomadas con la debida consideración de su impacto ambiental.
- La proclamación de la solidaridad global ("global partnership") como condición necesaria para alcanzar el desarrollo sostenible, idea que tiene su equivalente en el país en la "solidaridad nacional". Esta solidaridad es de por sí una nueva ética internacional y del Estado-nación.

A su vez, el desarrollo sostenible hace referencia a otros dos conceptos:

1. La necesidad de determinar los límites del crecimiento.
2. El reconocimiento de las limitaciones impuestas por el desarrollo tecnológico y la organización social sobre la habilidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

LOS LIMITES DEL CRECIMIENTO

A principios de los años 70, y por encargo del Club de Roma, un grupo de investigadores de la Universidad de MIT publicó el libro *The Limits to Growth* (*Los límites del crecimiento*)[4].

4. DONELLA H. MEADOWS *et. al. The Limits to Growth.* New York: Universe Books, 1972.

La obra fue el resultado de dos años de investigación en los cuales trataron de determinar las causas y consecuencias a largo plazo del crecimiento de la población, del capital industrial, de la producción de alimentos, del consumo de recursos naturales y de la contaminación. Con el fin de explorar la interacción entre estas entidades y proyectar sus posibles evoluciones en el futuro, crearon un modelo computacional. Era una de las primeras veces que se acudía a esta tecnología en un estudio prospectivo tan ambicioso.

El libro creó un enorme impacto en la opinión pública, tal como lo muestran las primeras líneas de los principales diarios del mundo: "Un computador predice el futuro y atemoriza", "Un estudio predice un desastre hacia el año 2100", "Científicos advierten acerca de un desastre global"[5].

La principal conclusión derivada del estudio fue reseñada así por sus propios autores:

> "Si las tendencias presentes de crecimiento de la población mundial, la industrialización, la contaminación, la producción de alimentos y el agotamiento de los recursos continúan sin cambio, los límites de crecimiento de este planeta serán alcanzados en algún momento dentro de los próximos cien años. El resultado más probable será un súbito e incontrolable declive, tanto en la población como en la capacidad industrial"[6].

El supuesto básico del libro es el de que el planeta sólo tiene capacidad de soportar una cierta población. Al calcularla, los autores concluyeron que ésta no podría ser mayor que la que entonces existía, debido a que la oferta de alimentos y de recursos naturales no renovables se constituían en una gran limitación.

El libro y su mensaje apocalíptico pasaron paulatinamente de moda, no sin antes causar grandes controversias, que alcanzaron su punto más alto cuando la revolución verde produjo variedades de arroz y de maíz de alto rendimiento, que aumentaron la productividad por hectárea, tanto en países desarrollados como en países en desarrollo, hasta niveles que antes resultaban impensables.

Veinte años después, los autores publicaron un nuevo libro en el cual afirman que sus conclusiones eran acertadas, tal como lo revela su título,

---

5. Estos titulares son respectivamente del *Star-Phoenix* de Saskatoon (Canadá), del *Plain Dealer* de Cleveland (USA), y del *Mainichi Daily News* de Tokio (Japón). Citado por los autores en su nuevo libro *Beyond the Limits*.

6. *Limits*, p. 5.

Beyond the Limits (*Más allá de los límites*). "En 1971 —dicen—, advertimos que el uso humano de materiales y energía llegaría a su límite físico en cuestión de décadas. En 1991, al cotejar la información, el modelo computacional y nuestra propia experiencia, comprendimos que a pesar de los avances tecnológicos, de la mayor conciencia y del fortalecimiento de las políticas ambientales, muchos de los flujos de contaminación y el abuso de los recursos habían crecido más allá de sus límites sustentables"[7].

Si bien el nuevo libro no atrajo la atención del grueso público, el Club de Roma continúa su labor, orientada a concientizar a los dirigentes mundiales sobre los peligros que acechan. En nuestro medio, la tarea es realizada por el capítulo colombiano del Club de Roma, encabezado por el ex presidente Belisario Betancur y el empresario Pedro Gómez Barrero.

En este punto es necesario aclarar la diferencia entre los términos "los límites al crecimiento" y "desarrollo sostenible". Esta radica en que la aproximación adoptada por el Club de Roma es estática, mientras que la adoptada por la Comisión Brundtland es dinámica. Para ilustrar esta diferencia, Arne Jernelov trae a cuento el siguiente ejemplo histórico[8]:

"¿Cuántos habitantes podrían vivir con la tecnología de la edad de bronce y por cuánto tiempo? Unos pocos millones de personas durante unos pocos miles de años. La tecnología de la edad de bronce no era entonces sostenible, pero la edad de bronce lo fue.

"La acumulación de recursos materiales, tales como la mano de obra y los sistemas de combustión de leña, y el desarrollo del *know-how* metalúrgico durante la edad de bronce hicieron posible el salto hacia la edad de hierro. Esto dio lugar al acceso a una base más amplia de materias primas."

Así pues, si se analizan los límites al desarrollo humano con una aproximación dinámica, es decir, tomando en consideración el desarrollo tecnológico, se deduce que no se encuentran en la disponibilidad de los recursos naturales no renovables, ya que existen enormes posibilidades de sustitución de ciertos materiales y metales.

---

7. DONELLA H. MEADOWS *et al. Beyond the Limits*. London, Earthscan Publications, 1992, p. XIV.

8. ARNE JERNELOV. "The principle of sustainable development". En: ENVIRONMENTAL ADVISORY COUNCIL. *On the General Principles of Environment Protection*. Estocolmo, Swedish Government Official Reports, 1994, 69, p. 14.

Más bien, los problemas se encuentran hoy en las emisiones, como las de carbono, que harán necesarias serias limitaciones antes de que la disponibilidad o el agotamiento de los combustibles fósiles las impongan. Los mayores riesgos también se encuentran en el mal uso de recursos naturales como el agua y los recursos biológicos, cuyo despilfarro ya empezó a crear frenos al desarrollo.

De cualquier manera, la aproximación del Club de Roma tiene un gran valor, ya que al aplicar este modelo estático para examinar la situación actual a la luz de las tecnologías y estilos de vida vigentes, es posible determinar qué cambios en los parámetros tendrían un mayor efecto.

NORTE-SUR Y OTROS CONFLICTOS

En los elementos básicos constitutivos del concepto de desarrollo sostenible existen conflictos inherentes. Los principales podrían identificarse así:

- Conflicto países desarrollados y países en desarrollo (Norte-Sur).
- Conflicto nacional e internacional.
- Conflicto generaciones presentes y futuras.
- Conflicto entre el interés de la comunidad y el interés individual.
- Conflicto entre medio ambiente y desarrollo.

El primero, el conflicto entre el Norte y el Sur en relación con la concepción de desarrollo sostenible, se expresa en multitud de evidencias. Mencionemos tan sólo algunas: menos de una quinta parte de la población de nuestro planeta consume cerca del 80% de sus recursos. Cada uno de los miembros de esta reducida sociedad afluente, la casi totalidad de los cuales vive en los países desarrollados, tiene un impacto sobre las reservas de los recursos naturales 25 veces superior a la procedente de aquéllos que no pertenecen a ella. Más de un tercio de la población, localizada toda en el Sur, sufre de hambre y malnutrición y tres cuartas partes no tienen un adecuado acceso al agua potable y a vivienda decente.

En los países desarrollados, normalmente los problemas ambientales están vinculados a la contaminación y por esa razón sus políticas están fundamentalmente dirigidas a detener y disminuir este tipo de degradación, y a restaurar los daños infligidos al medio.

En los países en desarrollo, en cambio, la crisis ambiental ha estado claramente asociada con el agotamiento de sus recursos naturales y por eso sus políticas deben dirigirse prioritariamente al uso racional de estos recursos. Sin embargo, estos países presentan también graves problemas

de contaminación, particularmente en sus grandes centros urbanos, por lo cual deben centrar ingentes esfuerzos en su solución.

Sin embargo, el proceso de agotamiento del patrimonio natural de los países del Sur se vincula tanto a su condición de países en desarrollo como a su interdependencia del mundo desarrollado. Así por ejemplo, la rápida deforestación de los bosques tropicales se debe en gran parte al bajo valor que el mercado internacional le confiere a la madera. Ello hace que los países cuyo desarrollo depende del aprovechamiento de este recurso, se hayan visto en la necesidad de explotarlo con intensidad.

Pero, así mismo, la pobreza de amplios grupos de la población lleva a que, en países como el nuestro, se presente el fenómeno de la deforestación para abrir tierras, no siempre aptas para las labores agropecuarias, como estrategia de supervivencia.

La interdependencia internacional y sus negativas consecuencias en el patrimonio natural de los países en desarrollo se manifiesta en el flujo de recursos: mientras que dos tercios de todas las exportaciones de los países en desarrollo son de productos primarios, el 85% de los bienes de capital exportados proceden de los países altamente industrializados.

Adicionalmente, los precios internacionales de muchos productos primarios no reconocen sus costos ecológicos, por lo cual ese flujo comercial constituye una de las causas cruciales del deterioro de los países en desarrollo. Pensemos, por ejemplo, en el café, nuestro mayor producto agrícola de exportación. El empobrecimiento de la calidad del suelo y la gran contaminación de las fuentes de agua como consecuencia de las tecnologías imperantes para su cultivo y despulpe, no se reconocen en los costos de producción del grano. Si se incluyeran, probablemente encontraríamos que la actividad no es rentable. ¿Cómo se han producido, entonces, las ganancias de una actividad que ha sido la base misma de nuestra economía de exportación y, por consiguiente, del desarrollo económico y social del país? La respuesta es simple y dramática: a costa de la base natural de la región donde se asienta la industria cafetera.

Así, pues, el precio al consumidor final de nuestro producto bandera está subsidiado. La taza de café que consume un alemán o un estadounidense lleva implícita una contribución al daño ambiental de nuestra región cafetera. ¿Acaso existe alguna alternativa? Se ha demostrado que el cultivo tradicional, el de sombrío, que prácticamente eliminamos en aras de una mayor productividad, es sustantivamente superior en términos ecológicos: evita la erosión y disminuye el uso de fertilizantes. Se podría entonces retornar a este sistema o adoptar uno de similares características. Pero, la única alternativa para hacerlo es aumentar el precio del producto, al cual se deberían asociar también los costos

inherentes a un cambio en la tecnología del despulpe que impida la polución de las aguas o, alternativamente, la descontaminación de las mismas al final del proceso, en caso de que su transformación no sea factible.

Pero el flujo de los bienes y servicios desde los países industrializados hacia los países en desarrollo también indica la agudización de la crisis ambiental, ya que nuestros países están importando un estilo de vida y unos patrones de consumo caracterizados por su insostenibilidad en todo el mundo.

Retornando al tema de los límites del crecimiento, nos preguntamos cuántos habitantes puede soportar el planeta al mismo estándar de vida de los países ricos. En diferentes escenarios, dados por los límites que se supongan con respecto a la acumulación de productos residuales o de disponibilidad de energía, biomasa y agua, la cifra se encuentra entre los 400 y 800 millones. Si se hiciera uso intensivo de la mejor tecnología actualmente disponible, la cifra sería mucho mayor, aunque mucho más baja que la población actual[9].

Precisamente, una de las posiciones fundamentales del Grupo de los 77 (bloque de los 112 países en desarrollo) en el proceso de negociaciones anteriores a la Cumbre de la Tierra fue la de reafirmar este tipo de relaciones entre medio ambiente y desarrollo, reconocidas y subrayadas en diversos apartes de la resolución de convocatoria expedida por la Asamblea de las Naciones Unidas en diciembre de 1989:

> "La mayor causa del continuo deterioro del medio ambiente global son los modelos insostenibles de producción y consumo, particularmente de los países industrializados"... "La pobreza y la degradación del ambiente están íntimamente relacionadas y, en este contexto, la protección ambiental en los países en desarrollo debe ser vista como parte integral del proceso de desarrollo y no puede ser considerada aisladamente de él".

De hecho, la relación entre medio ambiente y desarrollo constituyó uno de las mayores puntos de divergencia entre los países del Norte y los del Sur en los debates de la Cumbre, y, en consecuencia, uno de los mayores obstáculos para el avance de lo que fue un lento, pesado y, con frecuencia, infructuoso proceso de negociaciones. Mientras que el Norte intentó minimizar dicha relación, particularmente en las dos primeras reuniones preparatorias —y en algunos casos pretendió pasarla por alto

---

9. *Ibíd.*, p. 16.

para convertir las negociaciones en un asunto exclusivamente ambiental—, el Grupo de los 77 (Colombia incluida) mantuvo la posición de que los resultados de la Conferencia serían relevantes en la medida en que los problemas del medio ambiente se trataran conjuntamente con los problemas del desarrollo.

No es posible resolver los problemas ambientales más críticos —los cuales requieren una urgente y decisiva acción simultánea global, regional y nacional— si no se supera la pobreza absoluta en que vive más de la mitad de los habitantes de la Tierra y si no se modifican los modelos de desarrollo y los estilos de vida imperantes en los países industrializados, de conspicua imitación por los países en desarrollo.

Pero la resistencia a vincular medio ambiente y desarrollo y a centrar la conferencia en el concepto de desarrollo sostenible se fue superando paulatinamente, como lo demuestran los textos acordados. Aunque no se logró el ideal, pues pasará mucho tiempo antes de que los países industrializados reconozcan cabalmente la necesidad de modificar en forma sustancial sus modelos de desarrollo y sus patrones de consumo, la nueva concepción de desarrollo sostenible quedó anclada.

Algunos arguyen que la relación medio ambiente-desarrollo y su concepto correlativo de desarrollo sostenible ya habían sido concebidos en diversos foros y textos, especialmente en el informe "Nuestro futuro común", de la Comisión Brundtland, y que, por consiguiente, su enraizamiento en el devenir del planeta mal podría ser reclamado por la Cumbre de la Tierra. Sin embargo, la importancia de la Cumbre radica en haber tomado esas concepciones para convertirlas en la base misma de los cinco acuerdos suscritos, mediante un complejo proceso de negociación política en la que participaron 174 países del mundo. En últimas, la Cumbre dejó matriculado el desarrollo sostenible como concepción orientadora fundamental para la acción nacional e internacional, sin que ello sustrajera los elementos conflictivos en la relación Norte-Sur.

INTERESES GLOBALES CONTRA INTERESES NACIONALES

Las dificultades de conciliar los intereses internacionales y los intereses nacionales se hicieron patentes en la Cumbre de la Tierra, donde naufragó el planteamiento según el cual, para resolver los problemas críticos del medio ambiente y el desarrollo, se necesita una solidaridad global.

El "global partnership", o alianza global, y el "global compact" fueron términos utilizados intensamente durante las negociaciones y quedaron consignados en los textos acordados, pese a que en la práctica fueron parcialmente derrotados. La derrota del "global partnership" se ha hecho patente en los muy modestos logros alcanzados con la Agenda 21, dos años después de Río.

El "global partnership" partía de los supuestos de que el medio ambiente y los recursos naturales pueden ser conservados solamente bajo condiciones de desarrollo global sostenible, y de que el modelo económico mundial vigente hace que el desarrolo sostenible sea imposible[10].

Para alcanzar semejante alianza global, los países industrializados y los países en desarrollo debían adquirir un conjunto de compromisos diferenciados y complementarios: el Norte, al reconocer que sus modelos de desarrollo y sus estilos de vida son los mayores causantes de los problemas ambientales más graves del planeta, debía comprometerse a reformar esos modelos y sus patrones de consumo asociados, en forma tal que fuesen compatibles con la salud de Gaia. Por lo mismo, debían asumir compromisos financieros y tecnológicos que reconozcan esa realidad y que tendrían que traducirse en una transferencia de recursos nuevos y adicionales hacia los países en desarrollo, así como en una transferencia de tecnologías, en forma concesional o preferencial. Ello, con el fin de que los países del Sur pudieran llevar a cabo los programas prioritarios acordados en Río para colocar estas sociedades en la senda del desarrollo sostenible.

Estos dos pilares fundamentales en la creación de un "global partnership" del lado de los países del Norte no se concretaron. En los acuerdos de Río, los programas dirigidos a transformar los estilos de vida de los países del Norte tienen un carácter fundamentalmente cosmético. Es decir, los países del Norte asumieron la posición de no renunciar, así fuese muy gradualmente, a sus formas de vida, caracterizadas por un pasmoso despilfarro de energía.

Los países ricos tampoco hicieron ningún compromiso concreto para aportar los recursos nuevos y adicionales requeridos por los programas acordados. Tan sólo manifestaron buenas intenciones, que en la práctica se traducirán en una dotación de recursos al Global Environment Facility (Fondo Mundial para el Medio Ambiente), GEF, organismo creado para financiar los programas convenidos en Río. Según los acuerdos final-

---

10. GARETH PORTER y JANETH WELSH BROWN. *Global Environmental Politics*. San Francisco, West View Press, 1991, p. 148.

mente alcanzados en marzo de 1994 (por 2.500.000.000 de dólares para tres años), estarán muy lejos de lo establecido (75.000.000.000 de dólares anuales).

En cuanto a la transferencia de tecnologías, aunque se acordó que se daría preferencia a las ambientalmente sanas, dos años después de la Cumbre aún no se pone en práctica.

Por otra parte, el "global partnership" exige también compromisos de los países del Sur para alcanzar el desarrollo sostenible. Estos implican la realización de reformas internas en diversas dimensiones, dirigidas prioritariamente a desterrar la pobreza, que, como se ha insistido, es causa y secuela del deterioro ambiental. También implican crear estilos de vida, patrones de consumo y modelos de desarrollo diferentes de los de los países industrializados.

Pero es obvio que la instauración de un "global partnership" requiere como condición necesaria el gran compromiso de los países industrializados, que, como se ha reiterado, en la práctica no ha encontrado expresiones concretas. En otras palabras, mientras los industrializados no den una lección contundente, poco se puede esperar de los países del Sur.

El poco compromiso de los países industrializados antes y después de Río, seguramente puede explicarse en algunos asuntos de la coyuntura internacional. Tal es el caso de la financiación. El supuesto de la convocatoria de la Cumbre según el cual el final de la guerra fría significaría la liberación de recursos dedicados a la cuestión militar para dirigirlos a la cuestión ambiental, no resultó correcto.

Por una parte, las economías de los países industrializados han pasado por situaciones difíciles en los últimos años. Por otra, el derrrumbe de las economías de los países de la desaparecida Unión Soviética y de los países de Europa del Este ha determinado un brusco viraje en las prioridades de la ayuda económica.

De cualquier manera, en la Cumbre se hizo evidente el predominio de los intereses nacionales sobre los globales. Así lo indica, por ejemplo, la resistencia de los países industrializados a plantearse un cambio en los estilos de vida de sus sociedades, expresión de que no existe entre sus electorados la voluntad de hacerlo. Así también lo muestra la débil Convención de Cambio Climático determinada por Estados Unidos, que, en su momento, interpretó una eventual reducción de emisiones de gases de efecto invernadero como un riesgo de aumentar el desempleo. O las posiciones recalcitrantes de muchos países petroleros frente a la misma convención por considerar que podría afectar sus economías exportadoras.

El predominio de los intereses nacionales sobre los globales ha puesto en evidencia el profundo y problemático impacto que, según algunos

autores, han tenido los asuntos ambientales sobre las relaciones internacionales. Tal como lo anota Andrew Hurrell, "la razón básica radica en la dicotomía existente en la telaraña de la interdependencia ecológica, por un lado, y la fragmentación del sistema político internacional, por el otro. Es decir, hay que manejar un sistema único, complejo y altamente integrado dentro de las limitaciones de un sistema político conformado por más de 170 Estados que exigen, cada uno, una autoridad soberana sobre su territorio. Además, es un sistema político que históricamente ha estado predispuesto a los conflictos violentos y en el cual la cooperación ha sido difícil de lograr"[11].

Pero mientras los países buscaron defender los intereses nacionales que consideraron estratégicos, anteponiéndolos al interés global, también buscaron incesantemente los campos para la cooperación, lo que podría interpretarse como una tendencia a cambiar selectivamente el acento de las relaciones internacionales en la administración del conflicto, hacia la identificación y administración de las tareas comunes. Por ello, resulta tan significativo constatar la aprobación por consenso (método de aprobación de las decisiones de la Cumbre) de cinco documentos, que fueron firmados por casi todos los 180 países participantes: 170, la Declaración de Río; 154, la Convención de Cambio Climático; 156, la Convención de Biodiversidad, y 178, la Agenda 21.

De todas maneras, es necesario subrayar las grandes limitaciones a la cooperación que impone el sistema de decisiones utilizado en los procesos de negociación de los tratados internacionales en materia ambiental, como se vio en la Conferencia de Río. Nos referimos al sistema decisorio basado en el consenso, ya que, en últimas, los acuerdos adoptados representan la posición del mínimo común denominador o un poco por encima de él, como resultado del intercambio de posiciones. Y no necesariamente el mínimo común denominador constituye la solución de los problemas globales sobre medio ambiente y desarrollo. Es un sistema decisorio diseñado para condiciones del pasado. Como también anota Hurrel,

> "el manejo del medio ambiente demanda la coordinación de políticas sin precedentes. Las formas de cooperación que surgieron históricamente entre los Estados estaban relacionadas, en gran medida, con la elaboración de reglas mínimas de coexistencia, creadas alrededor del reconocimiento

11. ANDREW HURREL. "El Medio Ambiente y las Relaciones Internacionales, una Perspectiva Mundial". En: ERNESTO GUHL *et al. Medio Ambiente y Relaciones Internacionales*. Bogotá, Uniandes-Tercer Mundo, 1991, p. 25.

> mutuo de la soberanía, y, consecuentemente, con la norma de la no intervención. La cooperación se construyó con base en los derechos de los Estados a la independencia, la autonomía y la creación de ciertos entendimientos mínimos, diseñados para limitar el grado de conflicto que se dio dentro de este sistema pluralista y fragmentado".

Si bien se anota que este cuadro minimalista en algo se ha modificado como resultado de fenómenos tales como la creciente interdependencia económica internacional, la Cumbre señaló cómo esas transformaciones están lejos de proveer las condiciones necesarias para alcanzar los acuerdos exigidos por los problemas de carácter global. Por eso resulta erróneo decir que los modestos resultados de los documentos firmados son exclusivamente el producto de la falta de clarividencia y de buena voluntad de los países más poderosos de la Tierra.

¿En qué quedamos? Lo que predominará en los años futuros es la misma aproximación hacia los problemas ambientales imperante en los últimos 20 años: las soluciones de carácter incremental, que consisten en ir resolviendo los problemas en forma puntual. Es algo así como la solución bombero: "vamos apagando incendios" a medida que el fuego y el humo se vuelvan intolerables.

"El incrementalismo —como lo han señalado Porter y Welsh— niega la necesidad de tomar en cuenta las interrelaciones de todos los problemas y fuerzas globales, enfrentándolos sobre la base de caso por caso. Supone que se puede hacer un progreso razonable con respecto a los retos globales dentro de los parámetros de las instituciones políticas globales existentes, la práctica diplomática tradicional y las realidades socioeconómicas vigentes"[12].

El triunfo de la solución de carácter incremental sobre el "global partnership" es expresión del predominio de la defensa de los intereses nacionales sobre el interés global. Y por eso no es extraño que los organismos vinculados al sistema de Naciones Unidas, la banca multilateral y la ayuda bilateral tiendan hoy a hacer énfasis en que los países resuelvan internamente sus problemas ambientales, sin contar con los recursos incrementales que se requieren.

Parecen suponer que la suma de esfuerzos nacionales resolverá los problemas globales. Pero es obvio que, en los países en desarrollo, estos esfuerzos estarán determinados por el bajo grado de compromiso de los países del Norte y limitados por la carencia de recursos económicos nuevos y adicionales. Estos constituyen obstáculos de partida para el

12. *Ibíd.*, p. 145.

proceso de definición de estrategias y programas como los referentes a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en cada país. A pesar de que la concepción de desarrollo sostenible quedó consagrada a lo largo y ancho de los documentos de Río, el terreno en que se sustenta es extremadamente frágil, porque es obvio que ese tipo de desarrollo en el planeta sólo es posible mediante una solidaridad internacional sin precedentes en la historia de la humanidad.

Aunque no existen precedentes reales de la clase de respuesta global que se necesita hoy, la historia —como lo señala el vicepresidente de Estados Unidos, Al Gore— provee un poderoso modelo de esfuerzo cooperativo: el Plan Marshall.

GENERACIONES PRESENTES *VERSUS* FUTURAS GENERACIONES

La sostenibilidad solamente es posible sobre la base de una justicia intergeneracional. Esta garantiza que la especie humana mantenga el medio ambiente natural diacrónicamente, en colaboración con todos los miembros de nuestra especie: las generaciones del pasado, del presente y del futuro. Como miembros de la presente generación, somos depositarios de la Tierra en calidad de fiduciarios. Y, al mismo tiempo, somos beneficiarios con el derecho a usarla y a disfrutarla.

Según Edith Brown,

> "existen dos relaciones que deben modelar cualquier teoría de justicia intergeneracional en el contexto del medio ambiente: la relación con otras generaciones de nuestra propia especie y la relación con el sistema natural del cual hacemos parte. La especie humana está integralmente ligada con otras partes del sistema natural, y nosotros afectamos y somos afectados por lo que ocurra en el sistema. Por sí solos, entre todas las criaturas vivientes, estamos en capacidad de modelar significativamente nuestra relación con el medio ambiente. Podemos utilizarlo sobre una base sostenible o podemos degradar la calidad ambiental y agotar los recursos naturales. Como las criaturas vivientes con mayor capacidad de modificar el medio ambiente, tenemos una enorme responsabilidad en la conservación del planeta"[13].

13. EDITH BROWN. "Intergenerational equity: a legal framework for global environmental change". En: EDITH BROWN (Ed.) *Environmental Change and International Law*. Tokio, United Nations University Press, 1992, p. 396.

Los derechos intergeneracionales se enmarcan en el contexto de la justicia intergeneracional. Por ello, cada generación tiene la responsabilidad de definir los criterios que guíen las acciones susceptibles de afectar estos derechos. Estos criterios deben referirse a asuntos tan trascendentales como la forma en que las actividades tengan impactos significativos, ya sea espacial o temporalmente, y la forma en que los efectos de esas actividades sean reversibles o irreversibles, o que los costos que acarrean sean inaceptables.

Existen ciertas categorías de acciones que en la actualidad infringen los derechos intergeneracionales, entre las cuales se mencionan:

- Desechos cuyos impactos no pueden ser controlados con seguridad total, ni en el espacio ni en el tiempo. Entre ellos se encuentran muchos de los desechos tóxicos, peligrosos y radiactivos.
- Deterioro de los suelos y de los ecosistemas acuáticos, en forma tal que se tornan incapaces de mantener la vida animal y vegetal.
- Destrucción de los bosques tropicales, con la consecuente pérdida de biodiversidad y de los otros servicios ecológicos que ellos prestan (conservación de suelos, estabilidad de los ciclos hidrológicos, sumideros de dióxido de carbono, etc.).
- Contaminación de la atmósfera, que induce cambios climáticos en gran escala.
- Pérdida de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y campesinas sobre usos adecuados de los recursos naturales renovables.

La existencia y la persistencia de estas categorías hacen, entonces, que la relación entre los derechos de las presentes y futuras generaciones, respecto al medio ambiente, no solamente sea conflictiva sino lejana en su concreción.

INTERES INDIVIDUAL *VERSUS* INTERES PUBLICO

En una sociedad crecientemente regida por el interés de lucro individual, no es fácil hacer compatible esa motivación con la conservación y buen uso de los recursos naturales. De hecho, en nuestro medio se impone la lógica del cazador. Este siempre tratará de cazar cuanto pueda, antes de que otro se le adelante. Un cazador que trate de conservar una población de animales, dejando voluntariamente ejemplares en el bosque, no ve la utilidad individual de su sacrificio: el animal que perdona, seguramente será cazado por alguien más. Al contrario, si caza más, tendrá más posibilidades de enriquecerse, a pesar de que los animales

disminuyan, costo que compartirá con sus competidores. Y si logra superarlos, podrá dedicarse a otra actividad más rentable. Tal es la lógica del pescador, del talador de maderas y de la mayoría de usuarios de los recursos naturales.

Precisamente, con el fin de defender el derecho de la colectividad se establecen las múltiples regulaciones para el aprovechamiento de los recursos naturales renovables. Pero la lógica del cazador incentiva la violación de las reglas y el engaño. Basta un pescador o un cazador que aproveche más especímenes de los que la licencia o permiso les señale para que los otros se vean motivados, y muchas veces forzados ante la lógica de la competencia, a violar las regulaciones. Una buena evidencia es la pesca marina: se calcula que el volumen de pesca mundial excede entre el 30% y el 50% la pesca reportada y autorizada.

Esta lógica del cazador ilustra también uno de los motores del conflicto entre las generaciones presentes y futuras. Dicha lógica se exacerba cuando se convierte en cuestión de supervivencia, como ocurre a la mayoría de habitantes de los países en desarrollo, entre ellos Colombia.

DESARROLLO ECONOMICO *VERSUS* MEDIO AMBIENTE

El conflicto inherente a esta relación surge del hecho obvio de que muchas formas del desarrollo económico hacen demandas sobre el medio ambiente, que usan muchos recursos naturales cuya oferta es limitada y generan como subproductos la contaminación y el desperdicio.

El conflicto surge también, como hemos dicho, en la naturaleza de las relaciones Norte-Sur, los estilos de vida y patrones de consumo de los países industrializados imitados por los países en desarrollo, el despilfarro de los recursos naturales y la pobreza e inequidad predominantes en el mundo e internamente en cada país, particularmente en los países en desarrollo.

Pero así como se reconoce que la relación medio ambiente-desarrollo es conflictiva, también se acepta que el desarrollo económico es una meta legítima de las sociedades para satisfacer las necesidades materiales básicas y para mejorar la calidad de vida de la población, en términos de erradicar la pobreza y de garantizar la salud, la educación e integridad de un medio ambiente sano, tanto natural como construido.

Es esta la orientación adoptada por la secretaría del GATT, en el informe que sometió a consideración de la Segunda Reunión de la

Comisión de Desarrollo Sostenible (en mayo de 1994) sobre el seguimiento de la Cumbre de la Tierra:

> "Para los países en desarrollo, donde la pobreza es la preocupación prioritaria de política y el más importante obstáculo para mejorar la protección ambiental, la liberalización del comercio, acoplada con transferencias financieras y tecnológicas, es esencial para promover el desarrollo sostenible. Las ganancias provenientes de las exportaciones son una fuente primaria para las divisas de estos países. Las oportunidades de exportación aumentarán mediante el paquete de la Ronda de Uruguay, tanto por la reducción de la escalación de tarifas, como por la remoción de las barreras no tarifarias por parte de sus mayores interlocutores comerciales y en áreas específicas, tales como textiles y confecciones. Ello puede hacer una real contribución a la reducción de la dependencia de actividades basadas en los recursos naturales, y en asistir a los países en desarrollo en redirigir los factores de producción a otras actividades que son menos intensas desde el punto de vista ambiental y producen un mayor valor agregado"[14].

Este planteamiento coincide con la visión incorporada en los acuerdos de Río, que supone que el desarrollo económico es correquisito del desarrollo sostenible. En efecto, la Agenda 21 señala la necesidad de "promover y apoyar políticas nacionales e internacionales que hicieran que el crecimiento económico y la protección del medio ambiente se apoyen mutuamente".

Así pues, la lógica de la Cumbre de Río y de la Ronda de Uruguay es la de que el crecimiento económico es una condición necesaria para el desarrollo sostenible. Pero, como se ha advertido, "no existe ninguna evidencia que sugiera que las fuerzas de mercado por sí mismas protejan el medio ambiente. Por el contrario, hay muchas evidencias de que las fuerzas del mercado totalmente liberadas pueden degradar el medio ambiente a gran velocidad. Alimentadas por el atractivo de la ganancia a corto plazo, estas fuerzas son poderosas. El asunto crítico, por tanto, es cómo obtener lo mejor de las fuerzas del mercado —el desarrollo económico y la eficiencia y la innovación que con frecuencia acompañan la competencia— al tiempo que se orientan las fuerzas hacia la protección del medio ambiente y la igualdad de oportunidades. En otras

14. "Report of the GATT secretariat to the second meeting of the Commission on Sustainable Development", 16-31, May 1994 (Draft).

palabras, el punto es cómo determinar el nivel apropiado y el tipo de regulaciones del gobierno"[15].

Pero a la vez que se reconoce la necesidad de las regulaciones y de la intervención del gobierno para conciliar el desarrollo económico y la conservación del medio ambiente, también existen muchas formas mediante las cuales una actividad económica puede protegerlo o mejorarlo. Estas incluyen las medidas de eficiencia energética, innovaciones en la tecnología y en las técnicas administrativas, mejores diseños de los productos y el mercadeo, minimización del desperdicio, prácticas agropecuarias ambientalmente racionales, incremento en la eficiencia del transporte y mejor diseño y empleo de los asentamientos humanos y de los ambientes construidos por el hombre.

EL TAPON DEL DARIEN Y LAS VERSIONES DE SU DESARROLLO SOSTENIBLE

Para concluir estas reflexiones sobre el complejo itinerario del concepto de desarrollo sostenible, quisiera ilustrar con un ejemplo la aseveración inicial sobre el manoseo, uso y abuso del término, que pueden convertirlo en un comodín manipulable, según las conveniencias del interlocutor. A guisa de ejemplo, y por su relevancia, traigo a cuenta el caso de la intercomunicación entre Colombia y Panamá.

El mismo caso sirve para ilustrar la subvaloración que, tanto las entidades públicas como privadas, suelen dar a las licencias ambientales. Con frecuencia, éstas son consideradas como trámites inútiles y burocráticos que deben gestionarse ante las autoridades estatales para iniciar una actividad, y no como el paso final de un proceso crítico de planeación encaminado hacia el desarrollo sostenible. Son numerosos los casos en que me he visto enfrentado a esta situación, primero como gerente del Inderena y posteriormente como ministro del Medio Ambiente.

Con el interrogante de "¿Ecologista o fanático?" tituló el diario *El Mundo*, de Medellín, un comentario en la página editorial en el cual afirmaba:

> "Criticable la actitud del director del Inderena, Manuel Rodríguez, quien declaró al periodista estadounidense Tom Quinn que, en relación con la apertura del Tapón del Darién, 'antes que cualquier cosa, se requiere un

15. JOHAN HOLMBERG *et al.*, p. 12.

> estudio sobre impacto ambiental y eso tomará un par de años'. Es una 'metida de guayos' de un alto funcionario del Gobierno, en momentos en que, ese mismo periodista, nos estaba dando la gran noticia de que el Banco Mundial —en una decisión histórica— acababa de aprobar un crédito por 100 millones de dólares para esa vital carretera. ¿Tenemos un fanático ambientalista en el Inderena?".

Días después, en la misma columna, se afirmó que "la metida de pata era total", pues no se entendía cómo al gerente del Inderena se le ocurría la exótica idea de exigir nuevos estudios y una licencia, cuando ya el asunto había sido estudiado hasta la saciedad y se sabía que la carretera del Tapón del Darién —o aquélla que atraviesa los parques nacionales de Catíos y del Darién en Colombia y Panamá, respectivamente— era un proyecto factible.

Consideré útil aclarar todo este embrollo en comunicación que dirigí al director de *El Mundo*, en cuya introducción aclaré que no sólo no había sido aprobado un crédito a Colombia para la construcción de la carretera, sino que tampoco existía ninguna solicitud sobre el particular del Gobierno Nacional. La comunicación decía:

> "Sea esta la oportunidad para hacer algunos comentarios, no sólo sobre la nota en cuestión, sino también acerca de mi posición como gerente del Inderena sobre la carretera del Tapón del Darién. Posición que he expuesto ampliamente, tanto en la Comisión Binacional Colombo-Panameña que debatió el tema en Cartagena, como en dos reuniones celebradas en la Cancillería y convocadas por la ministra Noemí Sanín para discutir el proyecto.
>
> "Es del todo inusitado el intento de ese diario de descalificar una gestión por haber señalado la necesidad de hacer un estudio de impacto ambiental como requisito para construir la carretera del Tapón del Darién. Es necesario recordar aquí que para construir una carretera, o cualquier otra obra pública, el Código de los Recursos Naturales exige como requisito previo la expedición de una licencia ambiental por parte del Inderena o de la autoridad competente.
>
> "¿Qué se requiere para obtener una licencia ambiental? La ley determina como requisito ineludible la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, que la entidad responsable de la ejecución de la obra debe realizar a partir de unos términos de referencia elaborados por el Inderena. Con base en este estudio, el Instituto decide si la obra es viable o no, y en caso de serlo, determina las medidas de prevención, mitigación y restauración ambiental exigidas para realizarla. En síntesis, el estudio de impacto ambiental y la licencia no son un 'requisito más' entre los muchos que exige la administración pública para este tipo de obras; por el contrario,

son piezas claves para la protección de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, tanto nacional como internacionalmente. Sobre la obligatoriedad de este requisito para la ejecución de toda obra pública se pronunció en buena hora el Consejo de Estado, cuando recientemente declaró suspendido un contrato firmado por Ecopetrol, por no contar con la licencia ambiental respectiva. Es necesario subrayar que apenas el pasado 22 de julio de 1993, el Ministerio de Obras Públicas presentó la solicitud para la obtención de la licencia ambiental para la construcción de la carretera del Tapón del Darién. De conformidad con lo acordado con el Gobierno de Panamá, el Inderena procederá a elaborar los términos de referencia para adelantar el estudio de impacto, conjuntamente con la autoridad ambiental de ese país. No puede ser de otra manera, pues se trata de una obra que cruzaría y afectaría una zona biogeográfica compartida por los dos países.

"El estudio deberá incluir una evaluación de alternativas del trazado de la vía, además de la ruta prevista por los ministerios de obras públicas de ambos países, ya que la obra propuesta se ubica en una de las zonas más ricas del planeta en diversidad biológica y es a la vez una región de alta vulnerabilidad ecológica, lo que exige identificar la ruta de menor impacto ambiental.

"También es importante recordar que en el proceso decisorio conducente a la construcción de la vía, se les deberá dar la oportunidad de participar a los ciudadanos colombianos que les concierna, tales como los habitantes de la región, la comunidad científica y las organizaciones no gubernamentales. Así lo dispone el artículo 80 de la Constitución Política. Además, en la realización del estudio de impacto ambiental deberán participar las comunidades negras de la cuenca del Pacífico, tal como lo dispone en su artículo 44 la ley recientemente sancionada por el Presidente de la República, que desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política. En él se establece que estas comunidades tienen el derecho a participar en el diseño de los términos de referencia, la elaboración y la evaluación de los estudios de impacto ambiental de las obras que se realicen en la región. Estos necesarios procesos de participación ciudadana exigidos por la nueva legislación de nuestro país son dispendiosos y toman tiempo, tal como lo ha demostrado la experiencia sobre el particular que Ecopetrol y el Inderena han adelantado en relación con el poliducto de Bahía Málaga.

"Es necesario recordar también que los estudios de impacto ambiental no son una expresión más de la mentalidad legalista que muchos le endilgan a nuestro orden institucional. Es una exigencia que se incorpora en la casi totalidad de legislaciones ambientales del mundo. Y es un prerrequisito para solicitar créditos a la banca multinacional, como lo expresa el *Libro de Consulta sobre Estudios de Impacto Ambiental*, publicado por el Banco Mundial en 1991.

"Como contribución económica para la realización del estudio de impacto ambiental que deberán hacer los gobiernos de Panamá y Colombia, el presidente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) prometió un crédito no reembolsable por 1.500.000 dólares. Para concretar tal oferta, los dos gobiernos presentaron a principios de este mes una solicitud formal firmada por los cancilleres, los ministros de obras públicas y los gerentes de las respectivas autoridades nacionales del ambiente.

"En conversación que sostuve en Washington con el director de la División de Medio Ambiente del BID, doctor Marc Durojanni, éste aseguró que la mencionada suma no era suficiente a su parecer, dada la magnitud y alcance del estudio que habrá de realizarse. Así pues, desde ahora los gobiernos de Panamá y Colombia deberán prever recursos adicionales a los ofrecidos por el BID. Cabe mencionar que el tope de los recursos ofrecidos por el presidente del BID no está dado por el costo previsible del estudio sino por los reglamentos del Banco con relación al otorgamiento de este tipo de fondos de cooperación regional de carácter no reembolsable.

"Pero, en últimas, ¿cuál es la opinión del gerente del Inderena sobre la viabilidad ambiental de la obra propuesta? He reiterado, una y otra vez, que la gerencia del Instituto sólo se pronunciará una vez se analicen los estudios de impacto ambiental que se realicen, conforme lo exige la ley. Si bien comparto a plenitud la visión de la Canciller y del ministro de Obras Públicas sobre la necesidad de intercomunicar las Américas, no estoy en capacidad de dar un concepto definitivo sobre el proyecto, ya que las entidades responsables de su ejecución no han presentado al Inderena la información requerida para el efecto. Pero, por el conocimiento general de la zona, todas las personas que estamos vinculadas al campo ambiental, a nivel nacional e internacional, sabemos de las enormes complejidades ecológicas y ambientales asociadas con la construcción de una obra de tal naturaleza. Y solamente en la medida que reconozcamos esa complejidad, estaremos en la posibilidad de acertar.

"¿Pero acaso no se han hecho numerosos estudios sobre el particular, como para que el Inderena pueda dar una opinión, así sea inicial? Evidentemente, existen muchos estudios, pero el más completo se elaboró hace 19 años, y desde entonces ha pasado mucha agua por debajo del puente: las ciencias ambientales han avanzado en forma tal, desde el punto de vista teórico y metodológico, que hacen obsoletos muchos de esos estudios; la región ha sufrido procesos de colonización y depredación ambiental que requieren ser evaluados; en el mundo se han desarrollado concepciones muy diferentes en relación con la conservación y el manejo ambiental que los colombianos apenas comenzamos a asimilar, y el país, representado por el presidente César Gaviria, suscribió unas convenciones y unos acuerdos internacionales en la Conferencia de Río de Janeiro de 1992, en

la cual Colombia tuvo una activa participación, que tienen consecuencias para la carretera en cuestión.

"Así, al firmar la Convención de la Biodiversidad, nuestro país adquirió unos derechos y unas obligaciones. Una de las principales es la conservación y uso sostenible de la diversidad de nuestros ecosistemas, de la diversidad de especies animales y vegetales y de la diversidad genética. Compromiso de no poca monta, si se tiene en cuenta que Colombia es el segundo país más rico del planeta en estos recursos que, sin lugar a dudas, constituyen nuestro mayor potencial de desarrollo para el próximo siglo.

"Precisamente, la carretera del Tapón del Darién se ubica en una de las regiones del planeta con mayor diversidad biológica, el denominado Chocó Biogeográfico, que comprende desde el Urabá antioqueño hasta la frontera con el Ecuador. A la vez, es señalada internacionalmente como una de las doce zonas del globo cuya alta biodiversidad está en mayor riesgo de desaparecer. Y se considera como área de alta vulnerabilidad porque en ella se conjugan dos fenómenos: su gran fragilidad natural y las inadecuadas intervenciones que en ella hemos estado haciendo los colombianos, tales como los anárquicos procesos de colonización y explotación minera, los aprovechamientos forestales no sustentables y la construcción desordenada de obras públicas.

"Sobre este particular, quienes promueven el proyecto del Tapón del Darién han afirmado que la meta es la de construir una 'carretera ecológica'. Porque ven en este proyecto, y en las modalidades mediante las cuales podría llevarse a cabo, la mejor estrategia para detener los crecientes procesos de depredación ambiental que se registran en la región del Tapón del Darién. Es un enfoque por lo menos audaz y, por ello, espero que los estudios de impacto ambiental se presenten con la debida amplitud y detalle".

Unos días después, en entrevista con *El Espectador*, precisé las características que, según mi entender, debería tener una carretera ecológica:

"Una carretera ecológica en el Tapón del Darién supone, a mi juicio, no sólo su construcción mediante las más avanzadas técnicas de la ingeniería que minimicen los daños ambientales en el corredor vial. Supone también garantizar una activa presencia del Estado en una región donde hoy está ausente; efectuar una inversión social de tal naturaleza que asegure un nivel de vida adecuado a las gentes de la región; desarrollar estrategias dirigidas a detener y desestimular la colonización; establecer estaciones de asistencia técnica para orientar a las comunidades en el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales; ampliar el Parque Nacional de Catíos y crear nuevos parques nacionales o zonas de reserva, dotándolos de una adecuada infraestructura física y de recursos humanos; generar

nuevas actividades económicas para las cuales la zona tiene potencial, como podría ser el ecoturismo, y establecer un programa de investigación que ofrezca un mayor conocimiento de la región, proyecte sus potenciales y monitoree su desarrollo.

"Una carretera ecológica en una selva húmeda tropical como el Tapón del Darién supone, entonces, enormes inversiones para garantizar la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales renovables, tales que la construcción de la vía misma puede llegar a ser un rubro menor del presupuesto. Quizá por esa razón existan tan pocos ejemplos de obras de esta naturaleza en el mundo.

"En contraste, hay centenares de carreteras en medio de la selva que, si bien eran necesarias en muchos casos, condujeron a lamentables procesos de destrucción del medio natural".

La reacción no se hizo esperar. Los propulsores de la iniciativa afirmaron que el gerente del Inderena era un iluso, al suponer que a la construcción de una carretera se le pudiesen cargar los costos asociados a tan larga lista de cometidos.

La del Tapón del Darién es una anécdota en torno a un proyecto crítico que sirve, no sólo para mostrar la incomprensión que existe en nuestro medio sobre el significado de la licencia ambiental como instrumento para propiciar el desarrollo sostenible, sino también para ilustrar cómo este último término es hoy sometido a todo tipo de uso y abuso.

Pero volviendo a la necesaria intercomunicación entre Colombia-Panamá, el Ministerio del Medio Ambiente ha exigido hacer el diagnóstico ambiental de alternativas que, además de la denominada carretera del Tapón del Darién, deberá incluir alternativas como la carretera costanera, el ferrocarril (por solicitud panameña) y el *ferry*. Y vale recordar que fueron los casos del Tapón del Darién y del poliducto del suroccidente colombiano los que convencieron al Inderena de la necesidad de establecer en la ley el Diagnóstico Ambiental de Alternativas, sin duda un gran avance en el camino de la planeación estratégica de la conservación y uso de los recursos naturales renovables, y que sin duda servirá para juzgar mejor proyectos como el de la carretera marginal de la selva, en la Amazonia, o las nuevas hidroeléctricas que deberán construirse en el país.

CONCLUSIONES

Hemos expuesto aquí algunos de los principios, funciones e instrumentos consagrados en la Ley 99 de 1993, que resultan críticos en la

construcción del camino hacia un desarrollo sostenible y que servirán de ayuda en la precisión misma del concepto, que, como hemos visto, si bien presenta mucha vaguedad y tiene conflictos implícitos, constituye una meta necesaria que paulatinamente ha ido adquiriendo obligatoriedad, al ser consagrada en la legislación nacional e internacional. Este examen ha estado lejos de ser exhaustivo y simplemente ha tenido la intención de mostrar que, hasta cierto punto, es posible en la práctica transitar en esa dirección.

Para finalizar, afirmamos que la nueva legislación nacional establece la participación de la sociedad civil como una de las concepciones fundamentales en la búsqueda de un desarrollo sostenible, lo cual se concreta en múltiples y avanzados mecanismos previstos en la Constitución, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 70 de 1993, sobre las comunidades negras, y en la Ley sobre Participación.

Una gestión ambiental exitosa sólo será posible mediante el trabajo aunado del Estado y de la comunidad, en su acepción más amplia, trabajo en el cual el Ministerio del Medio Ambiente es un instrumento básico, pero que, como hemos reiterado, está lejos de ser la panacea. Pues si bien el Ministerio es un actor fundamental, el desarrollo sostenible es una meta de la sociedad en su conjunto.

II
EL MINISTERIO DEL AMBIENTE: GENESIS, ESTRUCTURA Y PROYECCIONES

*Manuel Rodríguez Becerra**

La Ley 99 de 1993, mediante la cual se crearon el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental (SINA), marca un paradigma en la historia de la gestión ambiental en Colombia. No obstante, es necesario intensificar la pedagogía sobre sus alcances y repercusiones, tarea que iniciamos en los primeros seis meses de existencia del Ministerio. Como conferencista de foros, seminarios y talleres sobre la ley, muchas veces pude constatar, no sin perplejidad, la ignorancia que existe sobre el tema, no sólo entre los ciudadanos sino también entre muchos dirigentes del sector público y privado con no pocas responsabilidades en el destino de nuestros recursos naturales, sin excluir a algunos funcionarios del sector ambiental y a ciertos "verdes" de diversa intensidad.

En los primeros meses de puesta en marcha del Ministerio también pude ser testigo de las diversas expectativas que existen sobre su funcionamiento. Desde quienes lo ven como la panacea para resolver los graves problemas ambientales del país, hasta quienes temen que se convierta en un gran obstáculo para su desarrollo económico y social, pasando por aquéllos que predicen un monstruoso aparato burocrático que alimentará la voracidad clientelista aún predominante en nuestras tradiciones polí-

---

* Ex-ministro del Medio Ambiente.

ticas, y los que lo perciben como una infernal máquina policiva y coercitiva que se enredará en su propia telaraña regulatoria. Pero, quizá lo más significativo son las positivas expectativas de cientos de ciudadanos que han escrito describiendo en forma realista problemas ambientales que afectan a su comunidad y buscan soluciones concretas, la mayoría de las cuales serán viables una vez tengamos en pleno funcionamiento el Ministerio y las entidades subordinadas.

Debemos admitir que todos los escenarios descritos, con sus diversos matices, son posibles. Lo cierto es que contamos con una gran ley y que, por consiguiente, tenemos una oportunidad única de crear un gran ministerio que contribuya en forma sustantiva a conducir al país hacia la conservación y buen uso de su patrimonio natural. Y debemos señalar que la construcción del Ministerio y de sus entidades subordinadas, no sólo será una responsabilidad del Estado sino también de la sociedad civil, tal como lo prevé la Ley, ambos solidariamente comprometidos en tan formidable reto. Todo dependerá de la creatividad y seriedad con que lo afrontemos. La semilla está sembrada, no obstante las voces de los "fracasistas" de oficio y los sempiternos mesiánicos, habitantes comunes y quizá necesarios del mundo verde.

CUMBRE DE LA TIERRA, CONSTITUCION Y MINISTERIO: SIMBIOSIS HISTORICA

El desarrollo sostenible, la concepción consagrada como meta requerida para garantizar la supervivencia del planeta en la Cumbre de la Tierra, celebrada en junio de 1992 en Río de Janeiro, constituye la base fundamental de la Ley 99 de 1993.

El mismo concepto, que reconoce la profunda vinculación entre medio ambiente y desarrollo económico y social, quedó estipulado en la Constitución de 1991, en cuyos mandatos se enmarca y se desarrolla la Ley 99. No es cuestión de azar que este nuevo concepto haya permeado la nueva Constitución y la ley de creación del Ministerio. Ello revela la incidencia que tuvo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en las políticas internas de los países participantes, de Colombia en particular.

No es posible entender cabalmente la Ley 99 sin hacer referencia a la Carta Política y a la Cumbre de Río. Los procesos conducentes a la culminación de estos tres hitos para la historia ambiental coincidieron en el tiempo. A tal punto, que algunos parlamentarios, funcionarios de la Cancillería, del Inderena y del Departamento Nacional de Planeación

(DNP) y miembros de las organizaciones no gubernamentales (ONG) tuvimos el privilegio único de participar simultáneamente en los tres[1].

Cuando en diciembre de 1990 el presidente César Gaviria tomó la decisión política de crear el Ministerio del Medio Ambiente y ordenó al DNP y al Inderena la elaboración del respectivo proyecto de ley, las comisiones preparatorias de la Asamblea Nacional Constituyente ya estaban por terminar su trabajo. Y los ambientalistas más representativos del país habían tenido la oportunidad de expresar su punto de vista en la comisión del medio ambiente.

Así mismo, cuando se decidió crear el Ministerio, habían transcurrido ya varios años de debate y se habían elaborado diferentes proyectos para la reorganización del sector ambiental, dos de los cuales fueron descartados: la creación del Departamento Administrativo de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente (Darnar), de la administración de Virgilio Barco, y la creación del Consejo Nacional del Medio Ambiente, diseñado por el DNP durante el segundo semestre de 1990. La idea misma de crear un ministerio había rondado, una y otra vez, en muchas cabezas y oficinas desde años antes. Se discutió ampliamente a mediados de los años 80, y en un estudio de un consultor se señaló que si bien era la fórmula ideal, no existían las condiciones políticas para sacarla adelante.

En todo caso, los tres procesos que culminaron con la creación del Ministerio, la Cumbre de la Tierra y la nueva Carta Política llegaron en un momento a conformar una productiva simbiosis. A tal punto, que la voluntad política requerida para crear el Ministerio se construyó en la Asamblea Nacional Constituyente, cuyos debates sobre la cuestión ambiental señalaron al país un derrotero que quedó expresado en cerca de cuarenta artículos que vinculan el desarrollo económico y social con el medio ambiente. A su vez, la orientación de ese derrotero fue positivamente influida por la Conferencia de Río. Al final, tanto la Constitución, aprobada en junio de 1991, como los convenios y acuerdos firmados en

---

1. Hay que recordar que el proceso de Río que culminó con la Cumbre de la Tierra, a la cual asistieron ciento veinte jefes de estado, se inició con su convocatoria en el segundo semestre de 1991, a la cual siguieron innumerables conferencias preparatorias. La Cumbre continúa proyectándose hasta el presente a través de las negociaciones que tratan de precisar los mecanismos para poner en marcha lo acordado. Hay que recordar que la definición de la Política Ambiental, incorporada en el "Plan Nacional de Desarrollo: la Revolución Pacífica", fue también influida por el proceso de Río. La elaboración de esa Política, aprobada por el Conpes en agosto de 1991, fue responsabilidad del DNP e Inderena, bajo la responsabilidad de Manuel Rodríguez y Eduardo Uribe, quienes participamos activamente en la Conferencia.

Río, en junio de 1992, se constituirían en un mandato y en un punto de referencia obligado para el proceso de construcción de la Ley, iniciado en diciembre de 1990 y concluido el 22 de diciembre de 1993.

EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MARCO LEGAL

El desarrollo sostenible fue adoptado por la Constitución, en cuyos mandatos, como hemos dicho, se enmarca y se desarrolla la Ley 99 de 1993. La Constitución consagra el concepto de desarrollo sostenible en el artículo 80, correspondiente al título de los Derechos Colectivos y del Ambiente. Dice:

> "El Estado planificará el manejo y el aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados".

En la Ley 99 de 1993 se define el desarrollo sostenible como aquel que

> "conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades".

En el artículo primero del Título I de la misma Ley, Fundamentos de la Política Ambiental Colombiana, se establece que "el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo". Lo que quiere decir que estos principios deberán guiar la conducta de las personas y de las instituciones de Colombia en lo relativo al desarrollo y al medio ambiente y la interpretación misma de la Ley 99.

En la Declaración de Río se proclaman ideas fundamentales, tales como el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza; la necesidad de que la protección del medio ambiente constituya parte integral del proceso de desarrollo —y no se considere en forma aislada—, como premisa para alcanzar el desarrollo sostenible; la erradicación de la pobreza como condición esencial para

alcanzar el desarrollo sostenible; el deber del Estado y de los particulares de reducir o eliminar modalidades de producción y de consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas; el deber del Estado y de los particulares de utilizar un criterio de precaución para la protección del medio ambiente —sin que se aluda a la falta de certeza científica para postergar la adopción de medidas eficaces—, con el fin de impedir la degradación del medio ambiente cuando haya peligro de daño grave o irreversible; la necesidad de desarrollar instrumentos económicos que induzcan a los mecanismos de mercado a proteger el ambiente (en principio, el costo que conlleve la contaminación incumbirá a quien contamine); el deber del Estado de incorporar y difundir aquellos conocimientos ancestrales de los pueblos indígenas y las comunidades negras y campesinas que han probado ser apropiados para el manejo ambiental.

EL MANDATO AMBIENTAL EN LA CONSTITUCIÓN DEL 91

En la Constitución Política la sostenibilidad del desarrollo se consagra en cerca de 43 artículos, que, al redefinir y renovar la misión del Estado en la sociedad, le asigna la obligación, al igual que a todas las personas, de proteger las riquezas naturales de la Nación (artículo 8).

Así, el artículo 58 señala que "la propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica" Ello abre la posibilidad de que en el campo ambiental se efectúen desarrollos análogos o semejantes a los que se lograron establecer con base en la función social de la propiedad, como, por ejemplo, la extinción del dominio.

Así mismo, en el título sobre el Régimen Económico, dos artículos hacen referencia al concepto de desarrollo sostenible. En el 333 se establece que la intervención del Estado en la economía está encaminada a alcanzar el desarrollo, entendido éste no exclusivamente en términos materiales.

> "La dirección general de la economía —dice— estará a cargo del Estado. Este intervendrá por mandato de la ley en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano".

Y el artículo 334 señala la preservación del ambiente como uno de los tres casos en que el Estado puede limitar la libertad económica. "La ley delimitará el alcance de la libertad económica —dice— cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación".

En lo concerniente a la producción y oferta de bienes y servicios, la ley regulará el control de su calidad, "así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización", que bien puede referirse a aspectos de medio ambiente. Más explícita es aún la norma según la cual se puede concretar el régimen de responsabilidad de quienes produzcan y comercialicen bienes y servicios que atenten contra la salud, entre otros aspectos (artículo 78).

La consagración de estos artículos podría verse en parte como el reconocimiento de que el país se encuentra en la antesala de una serie de problemas ambientales que, de no corregirse, perjudicarán la actual capacidad productiva de su economía y cercenarán muchas de las posibilidades aún ofrecidas por su enorme riqueza natural. Esta se expresa en el hecho de que Colombia sea señalado como uno de los países de la megadiversidad, lo que a su vez implica enormes responsabilidades nacionales e internacionales.

Por ello, la nueva Constitución prevé como deberes del Estado los de "proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica" (artículo 79); "cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas" (artículo 80), y regular "el ingreso al país y la salida de él de los recursos genéticos y su utilización de acuerdo con el interés nacional" (artículo 81). Otorga a los parques nacionales el calificativo de áreas fundamentales para la conservación y una posición prioritaria como parte del patrimonio nacional al declararlos entre los bienes "inalienables, imprescriptibles e inembargables" (artículo 63).

En relación con la protección del ambiente, se prohíbe "la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos" (artículo 81), con lo cual se protege a nuestra población y a nuestro territorio de las graves experiencias que han sufrido otros países al no haber tomado este tipo de previsión.

Con el fin de que el Estado dé cumplimiento a las grandes responsabilidades adquiridas en materia ambiental, la Constitución prevé recursos financieros: la destinación de una parte del impuesto de la propiedad inmueble, que corresponde exclusivamente a los municipios, "a las entidades encargadas del manejo y conservación del ambiente y de los

recursos naturales renovables, de acuerdo con los planes de desarrollo de los municipios de su jurisdicción" (artículo 317); y la destinación obligatoria de una parte de los recursos del Fondo Nacional de Regalías para la preservación del medio ambiente, que ejecutarán las entidades territoriales (artículo 361). Esta última previsión se origina también en el concepto de sustentabilidad. Se trata de dirigir una proporción importante de los beneficios económicos producidos por el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables a la gestión ambiental, propósito consecuente con el mandato constitucional de garantizar la reparación, sustitución o compensación de los daños infligidos al ambiente. Para lograr este último objetivo, el Fondo tendrá también como destinación la financiación de proyectos regionales de inversión, una estrategia para entregar a las futuras generaciones parte de los beneficios de los actuales aprovechamientos.

Con relación a las transferencias presupuestales de la Nación para inversión social, se introduce el parámetro de distribución referente a la calidad de vida que, como es obvio, incluye un ambiente sano (artículo 357). Se abre además la posibilidad de estructurar un nuevo régimen de contribuciones y tasas. "La ley, las ordenanzas y los acuerdos pueden permitir que las autoridades fijen la tarifa de las tasas y contribuciones que cobren a los contribuyentes, como recuperación de los costos de los servicios que les presten o participación en los beneficios que les proporcionen". Así lo consagra la Ley 99, en lo referente a las tasas retributivas, compensatorias y de uso de los recursos naturales renovables.

En lo que respecta a recursos, es necesario subrayar la posibilidad de que el régimen fiscal que la ley autorice para las entidades territoriales, señale condiciones y exigencias a la destinación de recursos de orden tributario, pues en esta materia no existe la prohibición que sí rige en materia de destinación específica para las rentas nacionales (artículo 359).

Por su parte, la responsabilidad ciudadana en materia ambiental es un concepto que se introdujo en la nueva Constitución, en consonancia con el objetivo de fortalecer la democracia participativa y haciendo eco a la creciente convicción nacional e internacional de que sólo en la medida en que la ciudadanía se haga más responsable del ámbito natural y sus recursos, será posible su adecuado uso, aprovechamiento y conservación.

Por ello, se ha consagrado el deber de la persona y del ciudadano de proteger los recursos naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (artículo 95, numeral 8). Los nuevos mecanismos legales

que amplían los horizontes para la participación ciudadana son explicados con mayor detalle en el capítulo X.

El artículo 79, después de establecer el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, establece que "la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla". En este mismo artículo se señala la responsabilidad que tiene el Estado de ofrecer educación para el logro de esta participación y, en general, para alcanzar todos los fines propuestos en materia ambiental. A este mismo tema se refiere el artículo 67 que, al establecer la educación como "un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social", le asigna el deber de formar al colombiano, entre otros asuntos, "para la protección del ambiente".

Al instituirse el derecho colectivo a un ambiente sano, la acción popular se prevé como uno de los instrumentos jurídicos para su defensa. Mediante ella, cualquier ciudadano o grupo de ciudadanos tiene la posibilidad de presentar ante un juez una demanda contra una persona natural o jurídica por actos que atenten contra este derecho colectivo y exigir la restauración, sustitución o compensación respectiva (artículo 88). Además, al Procurador General de la Nación, la suprema autoridad del Ministerio Público, le otorga la función de "defender los derechos colectivos, en especial el ambiente" (artículo 277). Y el Defensor del Pueblo, como parte integrante del Ministerio Público, deberá interponer acciones populares en asuntos relacionados con la defensa del derecho a un ambiente sano (artículo 279).

A su vez, la Constitución prevé que toda persona tendrá derecho a interponer una acción de tutela para reclamar ante los jueces sus derechos constitucionales fundamentales, cuando éstos resulten vulnerados o amenazados por la acción u omisión de cualquier autoridad pública (artículo 86). Si bien la Carta definió el derecho al medio ambiente sano como un derecho colectivo, la Corte Constitucional ha señalado que la acción de tutela puede ser utilizada para defender aquel derecho cuando tenga conexión con derechos fundamentales, tales como el derecho a la vida y a la integridad personal.

La acción de tutela y la acción popular han demostrado ser, en la práctica, poderosos instrumentos para defender el medio ambiente y para propender a la conservación y buen uso de nuestros recursos naturales, como lo revelan las decenas de acciones que han sido interpuestas por ciudadanos comunes, muchas de las cuales han sido falladas favorablemente para el bien de la colectividad.

Además, se establece la acción de cumplimiento, mediante la cual "toda persona podrá acudir ante la autoridad judicial para hacer efectivo

el cumplimiento de una ley o un acto administrativo. En caso de prosperar la acción, la sentencia ordenará a la autoridad renuente el cumplimiento del deber omitido". Esta acción es materia de desarrollo en la Ley 99 de 1993, que creó el Ministerio del Medio Ambiente.

La nueva Constitución, acorde con su espíritu de descentralización política y administrativa del país, confiere a las entidades territoriales atribuciones de especial significación. Corresponde a los concejos municipales "reglamentar el uso del suelo" y "dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio" (artículo 313). A las asambleas departamentales corresponde, a su vez, expedir disposiciones relacionadas con el ambiente (artículo 300). Y a las corporaciones autónomas regionales, encargadas de la ejecución de las políticas y planes del Ministerio y máxima autoridad ambiental en las regiones, se les confiere autonomía administrativa y financiera. La función específica de las corporaciones es el tema central del Capítulo III de este libro.

Por otra parte, la participación ciudadana y la descentralización se conjugan, en el caso de las comunidades indígenas, en la norma que establece que los consejos de los territorios indígenas, conformados y reglamentados según los usos y costumbres de sus comunidades, ejercerán la función de "velar por la preservación de los recursos naturales", y que "la explotación de los recursos naturales en los territorios indígenas se hará sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas. En las decisiones que se adopten, respecto de dicha explotación, el Gobierno propiciará la participación de los representantes de las respectivas comunidades" (artículo 330).

Además, el país podrá conocer los logros y retrocesos en materia ambiental a través del "Informe anual sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente", que debe presentar el Contralor General de la Nación al Congreso de la República.

En un capítulo fundamental de la Carta, la política ambiental se integra como parte central del Plan Nacional de Desarrollo, que el Gobierno deberá presentar a consideración del Congreso, dentro de los seis meses siguientes a la iniciación del período presidencial respectivo. Es un mandato constitucional que será desarrollado por primera vez por la administración del presidente Ernesto Samper. Es de tal naturaleza, que el Gobierno no estará en posibilidad de ejecutar sus políticas, programas y proyectos si el Plan Nacional de Desarrollo no se encuentra aprobado. En términos prácticos, es lo mismo que decir que no estará en posibilidad legal de ejecutar los presupuestos de funcionamiento e inversión.

Al respecto, el artículo 339 dice:

> "Habrá un Plan Nacional de Desarrollo conformado por una parte general y un plan de inversiones de las entidades públicas del orden nacional. En la parte general se señalarán los propósitos y objetivos nacionales de largo plazo, las metas y prioridades de la acción estatal a mediano plazo y las estrategias y orientaciones generales de *la política económica, social y ambiental* que serán adoptadas por el Gobierno. El plan de inversiones públicas contendrá los presupuestos plurianuales de los principales programas y proyectos de inversión pública nacional y la especificación de los recursos financieros requeridos para su ejecución.
> Las entidades territoriales elaborarán y adoptarán de manera concertada entre ellas y con el Gobierno Nacional, planes de desarrollo, con el objeto de asegurar el uso eficiente de sus recursos y el desempeño adecuado de las funciones que les asignen la Constitución y la ley. Los planes de las entidades territoriales estarán conformados por una parte estratégica y un plan de inversiones de mediano y corto plazo".

En consonancia con el anterior mandato, se prevé que los representantes del sector ecológico hagan parte del Consejo Nacional de Planeación, el cual tendrá carácter consultivo y servirá de foro para la discusión del Plan Nacional de Desarrollo.

NUEVA JERARQUIA POLITICA PARA EL SECTOR AMBIENTAL

La ley 99 crea el Ministerio como ente rector de la gestión del medio ambiente y los recursos naturales renovables. En su artículo segundo destaca dos grandes finalidades: "impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza" y "asegurar el desarrollo sostenible". Para el efecto, fija como objetivo la formulación, "junto con el Presidente de la República y garantizando la participación de la comunidad, de la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, de manera que se garantice el derecho de todas la personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación".

Elevar a categoría de ministerio la gestión ambiental tuvo como fin equiparar su importancia estratégica para el país con su jerarquía política. Sabemos que Colombia es uno de los países privilegiados del mundo en oferta ambiental. Pero sabemos también que es uno de los países que más aceleradamente está arruinando esa riqueza, poniendo en riesgo su

desarrollo futuro y la calidad de vida de sus futuras generaciones y colocándose en grave predicamento en el mundo.

Se supone que la mayor jerarquía política puede ser un instrumento eficaz para responder al reto de detener y hacer retroceder esos fenómenos de depredación. En la práctica ello significa, entre otras cosas, la participación del Ministerio en el Consejo de Ministros y en el Consejo Nacional de Política Económica y Social.

Antes, el Ministerio de Agricultura, al cual estaba adscrito el Inderena, representaba el interés ambiental en estos foros. Hay que recordar que, como es obvio, los ministros de Agricultura siempre han sido nombrados para dirigir el sector agropecuario, uno de los que más usan los recursos naturales renovables, muchas veces en conflicto con el objetivo de conservarlos y hacer buen uso de ellos. Que el Inderena hubiese llegado a convertirse en la cenicienta del Ministerio de Agricultura es en parte expresión de esos conflictos y de la poca importancia que, con contadas excepciones, le otorgaron a ese instituto quienes ocuparon aquella cartera ministerial, siempre concentrados en la gestión del sector agropecuario. Al fin y al cabo, su paso por ese ministerio iba a ser evaluado por su desempeño en ese campo. Aquellos ministros que afrontaron el asunto ambiental con empeño, quizá lo hicieron como un acto visionario, conscientes de la poca rentabilidad política que les significaba en el momento y más bien estando alerta ante los problemas que podrían acarrearles.

La nueva jerarquía política del sector ambiental constituye asunto de no poca monta en el ámbito interno, pues garantiza su intervención directa en los máximos entes decisorios de la rama ejecutiva del sector público. Así, por ejemplo, su participación en la discusión y procesos de aprobación de los documentos de política económica y social —en la práctica, la carta de navegación del ejecutivo— le garantizan al ministro del Ambiente la posibilidad de constatar que la dimensión ambiental esté adecuadamente considerada en las políticas, programas y obras de los diferentes sectores públicos.

Además, la participación en estos cuerpos decisorios y el más fácil acceso del Ministerio a los otros entes del sector público, derivados no sólo de su jerarquía, sino también de sus funciones con relación a aquéllos, crean condiciones para que la autoridad ambiental ejerza sobre ellos una función de carácter fundamentalmente preventivo y no policivo, como era la inevitable tradición del Inderena.

No hay que olvidar cómo en el pasado reciente y lejano se realizaron en el país obras estatales sin la debida licencia ambiental, muchas veces con graves impactos, que se habrían podido evitar. En algunos casos, ello

ha llevado a la suspensión de muchas obras de infraestructura, para establecer sobre la marcha medidas de mitigación y de restauración, lo que ha generado no pocos problemas políticos y el injusto señalamiento de la autoridad ambiental como obstaculizadora de obras en las que las comunidades han cifrado expectativas, muchas veces sin saber sus costos ambientales, cuando el problema, por lo general, se ha originado en la omisión y en la negligencia de los sectores responsables de su ejecución.

Ahora se cuenta con la jerarquía y las funciones ministeriales que deberán disminuir sustancialmente estas situaciones. No es asunto de retórica. Mi doble experiencia como Gerente General del Inderena y como Ministro del Ambiente me han enseñado los enormes atributos que tiene la nueva entidad para manejar en forma constructiva cuestiones de esta naturaleza.

Internacionalmente, la jerarquía ministerial significa también contar con un interlocutor par y válido que esté en mejor posibilidad de aprovechar las oportunidades derivadas de que Colombia sea una potencia ambiental; asunto necesario, toda vez que la mayor parte de los países desarrollados le dieron, de tiempo atrás, jerarquía ministerial al sector ambiental, modalidad que ha sido adoptada paulatinamente por los países en desarrollo.

EL MINISTERIO, ENTE RECTOR DE LA GESTION AMBIENTAL

Al crear el Ministerio como organismo rector de la gestión ambiental, la Ley resuelve en la práctica el grave problema de la atomización de competencias, una de las principales causas de la debilidad de la gestión en este campo, que originaba además una pesada, y a menudo kafkiana, tramitología para los usuarios del sector público y del privado deseosos de cumplir con la legislación ambiental.

Así, la ley recogió en el Ministerio las dispersas funciones que estaban en cabeza del Inderena, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Minas y Energía, el HIMAT, Ingeominas, el Instituto Agustín Codazzi (IGAC), la Dirección Marítima y Portuaria (DIMAR), el Departamento Nacional de Planeación y las corporaciones autónomas regionales.

Con el fin de dar coherencia a la gestión, se establece como objetivo del nuevo ente el de coordinar el Sistema Nacional Ambiental (SINA) constituido por el conjunto de normas, recursos, entidades estatales y organizaciones comunitarias y no gubernamentales con responsabilidades en la materia.

Para determinar las jerarquías del SINA, se establece el siguiente orden descendente: Ministerio del Medio Ambiente, corporaciones autónomas regionales, departamentos y distritos o municipios.

Treinta y cuatro corporaciones son la máxima autoridad ambiental en las regiones; con la Ley se transforman las 18 corporaciones existentes para que se especialicen en la gestión ambiental y cumplan con las funciones que se les atribuyen en esta materia. Además, se prevé la creación de 16 nuevas corporaciones para sustituir al Inderena en el área de su jurisdicción (aproximadamente 65%) y el establecimiento de instituciones ambientales en las cuatro principales ciudades del país, que cumplirán dentro del perímetro urbano las funciones asignadas a las corporaciones. Estas últimas comparten con las entidades territoriales la responsabilidad de ejecutar las políticas, programas, planes y proyectos definidos por el Ministerio.

A la cartera ambiental se le atribuyen funciones ejecutivas en unos pocos campos estratégicos. Las más importantes son la administración del Sistema de Parques Naturales Nacionales, el otorgamiento de licencias ambientales en áreas críticas y la administración del Fondo Nacional del Ambiente.

También se le asignan funciones en las áreas de planeación, políticas, regulación, coordinación, control, participación e investigación, para el cumplimiento de las cuales, la Ley 99 previó su estructura administrativa básica.

Las corporaciones, también con atribuciones en todos estos campos, tienen su acento en las funciones de ejecución de los planes y políticas señalados por el Ministerio y son las entidades responsables de la administración de los recursos naturales renovables y del medio ambiente en su jurisdicción. Además, deben articular en un todo coherente, en las regiones, las responsabilidades que en materia de gestión ambiental tienen las entidades territoriales, especialmente los municipios y departamentos, a los cuales deben prestar asistencia técnica en materia ambiental para la elaboración de los planes de desarrollo y los programas y proyectos que ejecuten para la preservación y restauración de los recursos naturales.

A su vez, las principales funciones de las entidades territoriales se concentran en el saneamiento ambiental, como responsables primarios que son de áreas tan críticas como la disposición de basuras y aguas servidas, y la provisión de agua potable. También les compete promover la educación ambiental y la preservación, control y vigilancia de los recursos naturales renovables de su jurisdicción, funciones que deben realizar conjuntamente con las corporaciones.

Aunque tanto el Ministerio como las corporaciones tienen la función de promover y ejecutar la investigación, la Ley crea cinco centros especializados que darán soporte científico y técnico tanto a estas instituciones, como al SINA: el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andreis (Invemar), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (Sinchi) y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neumann.

La Ley 99 prevé, además, la creación del Sistema de Información Ambiental, que se nutrirá con datos, estadísticas, bases de datos, documentos, libros y, en general, material relativo al sector. El sistema debe facilitar el acopio, procesamiento, análisis y difusión de la información necesaria para la planeación, la toma de decisiones de política ambiental y la fijación de normas. El nodo operador del sistema será el IDEAM, y la operación y coordinación central del mismo estarán a cargo de éste y los otros cuatro institutos de investigación vinculados al Ministerio.

Por otra parte, la Ley establece diversas formas concretas de coordinación y subordinación entre el Ministerio y las 34 corporaciones, las cuatro entidades responsables de la gestión ambiental en Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, los cinco institutos de investigación y las entidades territoriales, muchas de las cuales están siendo reglamentadas.

Menos prolífica es la Ley en establecer mecanismos de coordinación con otros componentes del SINA. Si bien reconocemos aquí la gran importancia de este fin, su desarrollo exigirá la reglamentación y el diseño de imaginativos programas y de formas de trabajo que nos acerquen paulatinamente al cumplimiento de un objetivo deseable pero elusivo. Baste recordar la costumbre de las entidades estatales de trabajar en compartimientos estancos y muchas veces de hacer guerrillas intergubernamentales, fenómenos que no solamente expresan, como con frecuencia se afirma, la desidia e ineficiencia del sector público. Muy a menudo, son la expresión de conflictos de intereses, que van desde aquéllos derivados de las diversas interpretaciones que en los sectores gubernamentales se hacen del bienestar de la sociedad, hasta los originados en los propios intereses de las burocracias públicas. No se debe descartar que, muchas veces, la denominada descoordinación es producto de la corrupción o de presiones indebidas sobre el sector público.

LA MISION PLANIFICADORA DEL MINISTERIO

Hemos insistido en que al Ministerio del Medio Ambiente se le otorgó la misión fundamental de propender al desarrollo sostenible. No es mera retórica: se le fijan funciones concretas en pos de ese objetivo. Es lo que lo distingue de los entes públicos de la gestión ambiental, a los cuales sustituye —el Inderena, el Ministerio de Salud, las corporaciones, etc.—, así como de muchas otras instituciones ambientales de otros países.

La función central del Ministerio es la de "formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental del uso del territorio y de los mares adyacentes, para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente".

En este numeral se plantea una función de planeación del Ministerio en relación con una dimensión crítica para la gestión ambiental: el ordenamiento ambiental del territorio. Es una función que se especifica aún más (numeral 11, artículo 5o.):

> "Expedir y actualizar el estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio para su apropiado ordenamiento, y las regulaciones nacionales sobre el uso del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales, y fijar las pautas generales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo especial".

Como quedó dicho, la Constitución establece los campos económico, social y ambiental como ejes fundamentales del proceso de planeación para todo el país y ordena la participación del sector ecológico en la Comisión Asesora del Plan. Con tal fin, la Ley 99 fija como función del Ministerio la de

> "preparar, con asesoría del Departamento Nacional de Planeación, los planes, programas y proyectos que en materia ambiental, o en relación con los recursos naturales renovables y el ordenamiento ambiental del territorio, deban incorporarse en los proyectos del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones que el Gobierno someta a consideración del Congreso" (artículo 3o.).

Además, el Ministerio debe definir la ejecución de programas y proyectos que la Nación, o ésta en asocio con otras entidades públicas, deba realizar para el saneamiento del medio ambiente o en relación con

el manejo, aprovechamiento, conservación, recuperación o protección de los recursos naturales renovables y del ambiente.

En consonancia con estas funciones, el Ministerio dirige y coordina el proceso de planificación y la ejecución armónica de las actividades ambientales de las entidades integrantes del SINA y establecerá "los criterios ambientales que deben ser incorporados en la formulación de las políticas sectoriales y en los procesos de planificación de los demás ministerios y entidades, previa su consulta con esos organismos". Esta función debe ser determinante en la transformación de las tradiciones de algunos de los entes públicos que se han caracterizado por una gestión ambiental muy deficiente, como los ministerios de Obras Públicas, de Minas y Energía y de Agricultura, para mencionar los que más han contribuido a deterioros innecesarios de nuestros recursos.

Pero esta última función debe servir también para orientar en forma adecuada la acción de entes públicos que están naciendo y que serán decisivos en el diseño del país del mañana. Un buen ejemplo es Findeter, institución responsable de ofrecer crédito a los municipios para financiar obras de infraestructura: acueductos, alcantarillados, red vial, mataderos, centros de acopio, etc. En la actualidad, el Ministerio trabaja con esta institución para establecer los criterios ambientales con los cuales deben ser juzgados los proyectos que se sometan a su consideración, así como las exigencias mínimas que deben hacerse para su presentacíón. Así mismo, se definen algunos proyectos ambientales susceptibles de financiación, como la adquisición de tierras para la protección de las microcuencas asociadas al suministro de agua a los acueductos municipales y la construcción de plantas de tratamiento de aguas negras. Es ésta una forma concreta de incidir en la conformación de los asentamientos humanos del mañana.

FORMULACION DE LAS POLITICAS AMBIENTALES CON OTROS MINISTERIOS

El Ministerio del Medio Ambiente tiene funciones precisas en relación con la formulación de políticas demográficas, de asentamientos humanos, educativas, de comercio exterior, de colonización y de relaciones internacionales, dimensiones básicas del desarrollo que no pueden ser consideradas aisladamente de la política ambiental.

Con el Ministerio de Salud le corresponde formular la política nacional de población y promover y coordinar con éste programas de control

del crecimiento demográfico, y con el Ministerio de Desarrollo, la política nacional de asentamientos humanos y expansión urbana.

Como bien lo anota el doctor Nafis Sadik, director del Fondo de las Naciones Unidas para la Población: "El debate sobre el desarrollo sostenible es insignificante si los asuntos de población se dejan como un tema marginal". El solo hecho de que en los próximos diez años el mundo deba alojar 1.000 millones de habitantes adicionales, de los cuales el 96% estará en las ciudades, sustenta esta afirmación.

En Colombia se calcula que la población total en el año 2025 será de 54 millones de personas, de los cuales 77,5% estará viviendo en las ciudades.

De continuar las actuales tendencias, muy posiblemente la población se estabilizará en los 60 millones de habitantes a mediados del siglo XXI. La mayor parte de este poblamiento continuará ejerciendo una presión significativa sobre los ecosistemas de montaña, mientras que la Amazonia y buena parte de la Orinoquia permanecerán prácticamente despobladas.

Colombia tendrá que construir en los próximos cincuenta años tantos asentamientos humanos como los que tiene en la actualidad. Y las decisiones requeridas para afrontar tan formidable reto son en muy buena parte de carácter ambiental. Asentamientos humanos como los que hoy tenemos, en particular los grandes centros urbanos, son los mayores causantes de la degradación ambiental y del agotamiento de los recursos naturales, con las negativas consecuencias que ello trae para la calidad de vida de sus habitantes.

Precisamente por eso, el Ministerio tendrá que ejercer con carácter prioritario la función de "determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos". El único destino posible de los asentamientos humanos no es el que hasta el momento les hemos dado en Colombia. Ellos son también áreas con enormes oportunidades: creatividad, espacios públicos y recreativos, lugares de encuentro y comunicación, monumentos al diseño y a la calidad de vida, transporte masivo eficiente y digno, modelos de sociedades que combaten el desperdicio y la polución, centros de producción de bienes y servicios con tecnologías limpias, fuentes de empleo digno para sus moradores, generadores de riqueza y bienestar. En síntesis, el antónimo de lo que hoy son nuestras principales ciudades, que se avizoran como los grandes paradigmas de infelicidad para nosotros y para nuestros hijos.

Es preocupante el atraso de la gestión ambiental urbana en Colombia, por sus graves consecuencias para la calidad de vida de sus habitantes. La nueva ley entrega la responsabilidad de su gestión ambiental a las ciudades con más de un millón de habitantes, es decir Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, asiento de una tercera parte de la población del país, donde hay problemas ambientales críticos. El Ministerio deberá trabajar conjuntamente con esas ciudades en el diseño de sus instituciones ambientales para hacerles un cuidadoso monitoreo posteriormente.

Por otra parte, al Ministerio se le otorga la responsabilidad de formular conjuntamente con el Ministerio de Agricultura la política de colonización, función que apunta a otro problema ambiental prioritario del país: la deforestación, con su secuela de pérdida de biodiversidad y de suelos, de extinción y empobrecimiento de las fuentes de agua, de pérdida de paisajes y de áreas de recreación natural irrecuperables, y la alteración del clima, para mencionar las más importantes consecuencias.

En Colombia se deforestan aproximadamente 600.000 hectáreas, de las cuales 80% se destina a la colonización. Esta tiene lugar predominantemente en áreas no aptas para la actividad agropecuaria, que son dedicadas fundamentalmente a la ganadería, en un país que cuenta con exceso de tierras para la actividad pecuaria. En la actualidad, los ministerios de Agricultura y del Medio Ambiente estudian fórmulas dirigidas a crear áreas de reservas campesinas, con el fin de congelar los frentes colonizadores mediante una estrategia que incluya simultáneamente la titulación de baldíos, asistencia técnica y crédito subsidiado. La Ley de Reforma Agraria aprobada por el Congreso de la República en julio de 1994 incorpora previsiones sobre el particular. Es un buen ejemplo del tipo de políticas agrarias que se deben formular para atacar simultáneamente problemas de pobreza y degradación ambiental.

Además, en coordinación con el Ministerio de Gobierno, deberá promover "la realización de programas y proyectos de gestión ambiental para la prevención de desastres, de tal manera que se realicen coordinadamente las actividades de las entidades del Sistema Nacional Ambiental y las del Sistema Nacional de Prevención de Desastres", función de especial importancia para evitar los costos humanos ocasionados por la localización de asentamientos en zonas de alto riesgo, como ocurrió a los habitantes de las riberas del río Páez afectados por un alud provocado por un terremoto, quienes, como hoy se sabe, vivían en ese tipo de zonas.

En cuanto a los asuntos ambientales de la agenda global, tiene la función de formular conjuntamente con el Ministerio de Relaciones Exteriores "la política internacional en materia ambiental", y con el Ministerio de Comercio Exterior, "las políticas de comercio exterior que

afecten los recursos naturales renovables y el medio ambiente". Además, tiene la función de representar al Gobierno Nacional en la ejecución de tratados y convenios internacionales sobre medio ambiente y recursos naturales renovables.

En materia de educación, la formación de una conciencia ambiental ciudadana es condición indispensable para enfrentar los retos planteados y está en la base del cumplimiento de todos los objetivos y las funciones fijadas para el Ministerio. Por eso, la Ley 99 establece que el Ministerio del Ambiente debe "adoptar conjuntamente con el Ministerio de Educación, a partir de enero de 1995, los planes y programas docentes y el *pénsum* que en los distintos niveles de la educación nacional se adelantarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho Ministerio programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental".

Por otra parte, se prevén numerosas funciones que vinculan al Ministerio con los usuarios de los recursos naturales: el sector productivo (agropecuario, industrial, minero, servicios, obras públicas, etc.). Ello exige trabajar estrechamente con los entes públicos relacionados con esas áreas productivas, para lo cual se establecen mecanismos de concertación y de colaboración, que abordaremos más adelante.

Se puede decir, a partir de la constatación de esas funciones, que el Ministerio tiene como orientación central propender, conjuntamente con otros entes del Estado, a un desarrollo económico y social compatible con la conservación y buen uso de los recursos naturales renovables. O, en otras palabras, propender a que el desarrollo y el mejoramiento de los niveles de vida a que todos los colombianos aspiramos no se haga a costa del patrimonio natural sobre el cual se sustentan. Es un objetivo que, de acuerdo con la Ley 99, el Estado comparte con la sociedad civil, y es otra de las grandes concepciones que sustentan la creación del Ministerio del Medio Ambiente, tal como tendremos oportunidad de examinarlo.

PRINCIPIOS Y CRITERIOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

La Ley establece un conjunto de principios fundamentales, desarrollados en los últimos años y de amplia utilización internacional, cuya aplicación deberá ser intensificada en Colombia en el futuro próximo. Estos principios están dirigidos, entre otros objetivos, a asegurar que los beneficios y los costos ambientales sean adecuada y plenamente tomados en cuenta en las decisiones públicas y privadas, tanto en las políticas como en los planes, programas y proyectos. Se busca con ellos conciliar

una de las mayores relaciones conflictivas entre medio ambiente y desarrollo. En efecto, las decisiones acerca del desarrollo económico deberían tomar en cuenta los costos de la contaminación potencial y del desperdicio, el valor de los recursos que se utilicen e, igualmente, el valor de las ganancias ambientales que se hagan. Sin embargo, con frecuencia nos encontramos en la dificultad de establecer los costos y beneficios ambientales, con el fin de que sean tomados en cuenta. Y cuando este es el caso, el medio ambiente es considerado como un "bien libre", que puede ser deteriorado con impunidad y cuya mejora no brinda un retorno económico.

a) *El principio de precaución*

De acuerdo con los principios incorporados en el Título I, el Gobierno debe basar su acción en hechos, utilizando la mejor información científica disponible. Es un principio que encuentra su expresión en la función del Ministerio de establecer técnicamente las metodologías de valoración de los costos económicos del deterioro y la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables (numeral 44, artículo 5o.), y en la creación de un sistema de apoyo científico y técnico para el Ministerio y las corporaciones, constituido por cinco centros de investigación (Título V). Sin embargo, cuando un daño potencial al ambiente tenga una gran incertidumbre y sea muy significativo, es necesario actuar sobre la base del principio de precaución:

> "La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente" (numeral 6, artículo 1o.).

El principio de precaución debe ser utilizado para enfrentar todos los daños ambientales potenciales, tanto de responsabilidad del Gobierno como de los particulares. Además, al establecer como función del Ministerio la fijación de los "límites máximos permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de substancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que.pueda afectar el medio ambiente o los recursos

naturales", se señala que esos límites se "establecerán con base en estudios técnicos, sin perjuicio del principio de precaución".

Este principio hace parte de un amplio número de instrumentos legales internacionales, tales como la Convención de Biodiversidad, la Convención de Cambio Climático y el Protocolo de Montreal, por mencionar algunos de relevancia para Colombia. Y se aplica en un amplio número de contextos que van desde la protección de especies en peligro de extinción hasta la prevención de la polución. El principio de precaución surgió a partir del creciente reconocimiento de que la certidumbre científica, a menudo llega demasiado tarde para diseñar respuestas legales y de política adecuadas para hacer frente a amenazas potenciales contra el medio ambiente. En esencia, cambia el peso de la prueba con el fin de detonar las respuestas de política y de acción.

Después de la aprobación de la Ley 99 de 1993, el principio de precaución fue utilizado por primera vez en Colombia en la resolución del Ministerio que ordenó la salida del país de 500 toneles de residuos tóxicos, que ingresaron en forma irregular y que fueron depositados en la Zona Franca de Santa Marta.

En el momento de expedir la resolución no se tenía información sobre si éstos eran o no tóxicos o radiactivos, en su momento, el centro del debate público. Bastó una visita de reconocimiento de una comisión de los ministerios de Salud y del Ambiente para concluir que era prudente tomar esa decisión.

Unas semanas después, en los primeros días de julio de 1994, el Ministerio, basado en el mismo principio de precaución, expidió una resolución que prohibía la entrada de residuos peligrosos al país. Definió como tales los residuos tóxicos, inflamables, explosivos, corrosivos, volátiles, infecciosos, radiactivos y reactivos.

Tan drástica medida se tomó para complementar el mandato constitucional que prohíbe el ingreso al país de residuos tóxicos y radiactivos, y ante el creciente tráfico legal e ilegal de desechos enviados desde los países industrializados hacia los países en desarrollo, que ahora se ha facilitado como consecuencia de los procesos de apertura del comercio internacional.

Si el país tiene tantos problemas para disponer de sus propios residuos no hay ninguna razón para ofrecer nuestro territorio como depósito de los provenientes de otras latitudes. Seguramente, podría constituir una buena fuente de lucro para algunos hombres de empresa, pero bien vale la pena que éstos dediquen sus energías empresariales a actividades que no pongan en riesgo los derechos de la colectividad a un ambiente sano.

Finalmente, se menciona que el principio de precaución está llamado a convertirse paulatinamente en una guía para la reestructuración del sector industrial y en la base para nuevos tratados internacionales, tal como se avizora en la recomendación que en agosto de 1990 hizo el Consejo de Gobierno del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA):

> "Se insta a los países a adoptar métodos alternativos de producción limpia, incluyendo la selección de materias primas, sustitución de productos y tecnologías ambientalmente limpias, como medios para poner en marcha el principio de precaución, con el fin de promover sistemas de producción que minimicen o eliminen la generación de desechos peligrosos".

Este es, sin duda, uno de los grandes retos que deberá abocar el Ministerio del Medio Ambiente, conjuntamente con otras entidades estatales, como el Ministerio de Desarrollo, y en concertación con el sector privado.

Vale la pena señalar que ésta es además una línea de acción estratégica para nuestro sector productivo, no solamente desde el punto de vista ambiental sino también desde la perspectiva misma del negocio. Al adoptarla, se estará asegurando un nicho en los mercados internacionales del futuro, crecientemente exigentes en materia ambiental, y, eventualmente, se podrían abrir nuevas oportunidades en lo referente al desarrollo y comercialización de productos y tecnologías limpias, un negocio que se encuentra en crecimiento exponencial.

Allí, las posibilidades y los requerimientos de inversión tienen una amplia gama, que van, por ejemplo, desde mejoras simples en las tecnologías agropecuarias o manufactureras, hasta el desarrollo o adopción de tecnologías de cierta sofisticación. Todo esto para decirles a los empresarios que el principio de precaución no es una amenaza para el sector productivo, como parecían creer quienes se opusieron a su inclusión en la Ley 99 del 93, sino que su aplicación por el Estado y los particulares se puede volver, a la postre, un magnífico negocio, tal como lo ha demostrado elocuentemente la industria japonesa.

b) *Incentivos y sanciones económicas*

En el futuro, el Gobierno deberá incorporar mecanismos complementarios o sustitutivos de los regulatorios, como una de las estrategias básicas para la gestión ambiental. Así lo establece la Ley cuando dice

que "el Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de los instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables" (principio 7 del artículo primero).

También se estipula la obligación de "evaluar los alcances y efectos económicos de los factores ambientales, su incorporación al valor de mercado de bienes y servicios y su impacto sobre el desarrollo de la economía nacional y su sector externo (numeral 8, artículo 5o.).

La forma tradicional de reducir los daños ambientales, denominada de comando y control, conlleva el establecimiento de regulaciones, como por ejemplo, las referentes al control de la contaminación, citadas en párrafo anterior. Pero las regulaciones no son siempre la mejor forma de alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible, ya sea desde el punto de vista económico o desde el ambiental. Con frecuencia, no es fácil establecer mecanismos de control eficientes para asegurar el cumplimiento de las regulaciones, y esos mecanismos tienen grandes potenciales para la corrupción de los funcionarios, asunto de mayor gravedad en países como el nuestro. Además, muchas veces, las regulaciones pueden imponer costos que conduzcan a la ineficiencia y el desperdicio.

La meta deberá ser entonces la de utilizar instrumentos económicos cuando ello sea posible. Tales instrumentos buscan hacer explícitos los costos con el fin de que se incorporen en los procesos de toma de decisiones públicas y privadas. Se trata, en síntesis, de incluir la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y del medio ambiente en la lógica de mercado. Ello debería conducir, por ejemplo, a que el mercado funcione en forma tal que contenga incentivos para la innovación y la adopción de tecnologías ambientalmente sanas.

Mucha de la contaminación y agotamiento de los recursos naturales renovables encuentra su causa en el hecho de que los responsables no cargan con las consecuencias. Por eso, este campo debe guiarse por el principio de que *el que contamina paga*, consagrado en la Declaración de Río cuyos principios, como quedó dicho, fueron adoptados en la Ley 99 de 1993.

Si el contaminador o, en últimas, el consumidor paga, entonces los costos de la contaminación y el desperdicio son llevados a los cálculos de relación costo/beneficio, que usualmente hacen las empresas para fijar sus estrategias. Esto implica que cuando los procesos de producción amenacen o causen daño al medio ambiente, los costos de las medidas ambientales requeridas para mitigarlos deben ser cargados al productor y no a la sociedad en general, lo que da incentivos para reducir la polución.

En la medida en que estos costos sean trasladados al consumidor, se puede decir que *el usuario paga* y que esto a su vez reduce la demanda por la actividad contaminante. El resultado es el de que los bienes que contaminan menos costarán menos, y los consumidores podrán preferir sustitutos menos contaminantes, lo que redundará en un más eficiente uso de los recursos y en menor contaminación.

Hay que anotar que este es un principio de amplia aceptación universal. Y que no significa, como con frecuencia se arguye, que mediante él se venda el derecho a contaminar. Es el reconocimiento de que las actividades productivas generan en su mayor parte desechos líquidos, sólidos y gaseosos, que al disponerse, dentro de los límites aceptables, como vertimiento a una fuente de agua, como depósito en el suelo o como emisión a la atmósfera, implican un uso de los recursos naturales renovables y afectan su calidad.

Es también el reconocimiento de que cuando se produce un daño de significación al medio ambiente, el responsable debe garantizar su restauración o su compensación. En el primer caso se enmarca la definición de las tasas retributivas contempladas en la Ley 99 de 1993, que establece (artículo 42): "La utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetarán al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas".

En el segundo caso se enmarcan las exigencias que deben hacer las autoridades ambientales a quien ha producido un daño. Así, por ejemplo, el Inderena exigió a la Texas Petroleum Company la restauración de la Ciénaga de Palagua, a la cual le han sido infligidos daños de consideración durante los cuarenta años de explotación del Campo Velásquez. Evidentemente, la contaminación de esta ciénaga es el producto de una actividad acumulada en un largo período de tiempo, en buena parte del cual no se contaba con una normatividad ambiental.

Si bien las tasas retributivas estaban contempladas en el Código de Recursos Naturales, su aplicación ha sido mínima como consecuencia de la debilidad de las autoridades ambientales y de problemas inherentes a las normas vigentes. Se espera que con el Ministerio y las corporaciones fortalecidas se podrá contar con la capacidad de cobro requerida.

Además, con base en el Estudio Nacional de Contaminación se expedirán nuevas regulaciones en lo concerniente a vertimientos a fuen-

tes de agua, emisiones al aire por fuentes fijas, disposición de residuos tóxicos y peligrosos. Esas serán bases fundamentales para el debido cobro de las tasas retributivas, que a su vez están siendo materia de nueva reglamentación, de conformidad con una nueva definición de la Ley y los parámetros que ésta establece para calcularlas.

La racionalidad del aprovechamiento de los recursos naturales renovables se relaciona también con el adecuado cobro por su uso. La Ley 99 prevé el establecimiento de las tasas de uso, un instrumento también previsto en el Código de Recursos Naturales Renovables, que ha estado lejos de encontrar su plena aplicación. El artículo 43 determina la obligatoriedad del cobro por utilización de aguas con el fin de destinarlo al pago de los gastos de protección y renovación del recurso. Se cobrará por recursos que hoy son gratuitos, como las aguas subterráneas, en muchas regiones del país, y las aguas para los grandes acueductos municipales.

¿Qué sentido tiene que la agroindustria del Valle del Cauca o de la Sabana de Bogotá no pague por el aprovechamiento de las aguas subterráneas? ¿Qué sentido tiene que el Acueducto de Bogotá pague una suma irrisoria por el uso de las aguas del páramo de Chingaza, mientras el Inderena ha carecido de los recursos para proteger esta gran fuente de agua? En la actualidad, el Ministerio inicia las actividades necesarias para determinar las tasas de aprovechamiento de los diferentes recursos.

Se requiere, entonces, hacer un uso intenso de los principios según los cuales el que contamina paga y el que aprovecha un recurso natural renovable paga. Estos dos principios tienen como objetivo primordial buscar el uso racional de los recursos y luchar contra la contaminación, y no como se ha dicho equivocadamente, el de crear nuevos impuestos.

Obviamente, los recaudos serán sustanciales, a tal punto que se deberán constituir en una de las mayores fuentes de ingresos de las autoridades ambientales, cuyo propósito, como supuesto básico de su existencia, es también el de efectuar inversiones para proteger los recursos naturales renovables que los generan.

Los incentivos económicos también pueden ser creados específicamente para fines de conservación. Tal es el caso del que se establece para que los particulares creen y mantengan reservas ecológicas, contemplado en la Ley 99, o para buscar que éstos conserven los bosques protectores de las cuencas hidrográficas, un sistema de urgente adopción en Colombia. Este último, que deberá ser materia de un proyecto de ley, consistiría en que los recursos económicos que se recolecten por concepto de las tasas de aprovechamiento de las aguas sean destinados a pagar a los

pobladores ribereños de las cabeceras y partes altas de la cuenca por la conservación de los bosques protectores de la misma.

Este mecanismo tiene la ventaja de que puede promover la creación de organizaciones de usuarios de las aguas y de asociaciones de receptores de los recursos para la protección de la cuenca, que se hagan control mutuo de sus derechos y obligaciones. El incentivo económico complementa aquí la regulación que obliga a los ribereños a mantener una cobertura boscosa para proteger la cuenca. Pero que tiene muy poco cumplimiento ante la preferencia económica de explotar la tierra, ya sea por razones de supervivencia —el pequeño propietario que se ve forzado a violar la ley porque tan sólo cuenta con una pequeña parcela como todo capital—, o por afán desmedido de lucro —el gran propietario que simplemente viola la ley en pos de unos metros cuadrados más para su actividad agropecuaria—.

Sin embargo, al señalar la prioridad de diseñar y poner en marcha instrumentos económicos, resulta necesario reconocer que su desarrollo, tanto nacional como internacionalmente, es aún incipiente. Y por ello será necesario mantener, actualizar y fortalecer muchos de los sistemas de regulación ambiental hoy existentes, y crear nuevos cuando sea indispensable.

Así, por ejemplo, es urgente actualizar y establecer nuevas regulaciones para la disposición de residuos tóxicos y peligrosos, asunto que reviste hoy gran gravedad y que bien podría señalarse como una de las mayores calamidades ambientales que enfrenta el país.

Por otra parte, el total de la riqueza nacional no solamente puede ser medido por el capital que ha acumulado el hombre, sino por el capital ambiental, que consiste tanto de los recursos naturales renovables como no renovables. Por eso, la Constitución Política ordena a la Contraloría General de la República presentar anualmente un informe sobre el estado de los recursos naturales. En la medida en que las metodologías para elaborar ese informe avancen, estaremos en capacidad de conocer anualmente el estado de nuestro patrimonio natural. O, en otras palabras, habremos encontrado los caminos para aumentar la riqueza haciendo un uso prudente de los recursos naturales, en forma tal que los renovables puedan ser conservados y los no renovables, utilizados a una tasa que tome en cuenta las necesidades de las generaciones futuras. A este respecto, es esencial considerar si existe el riesgo de daños ambientales irreversibles y en caso de que ello sea así, cuán significativos pueden ser.

c) *Evaluación de los impactos ambientales*

Este es un instrumento que se ha ido generalizando nacional e internacionalmente como un proceso que está encaminado a examinar, analizar y evaluar diversas obras y actividades con el fin de maximizar el potencial para un desarrollo sostenible.

El proceso de evaluación de impacto ambiental, que hoy existe en más de sesenta países, está diseñado para asegurar que las autoridades gubernamentales identifiquen y consideren los efectos ambientales de actividades propuestas, así como las alternativas para evitarlos o mitigarlos, y para ofrecerles a los ciudadanos afectados la oportunidad de entender la política o proyecto propuesto y expresar su punto de vista ante las autoridades pertinentes, con suficiente antelación.

En Colombia se instauró la evaluación del impacto ambiental en el Código de Recursos Naturales de 1974, y en la práctica se viene exigiendo con mayor énfasis desde hace unos doce años. La Ley 99 de 1993 incorporó en el Título I, de los principios generales, el estudio de impacto ambiental como instrumento básico para la toma de decisiones sobre la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente. Y al reformar en esta materia el Código, lo convirtió en instrumento para el otorgamiento de las licencias ambientales, tema al cual se dedica el Título VIII.

Como lo veremos en los capítulos VIII y IX de este libro, el proceso de evaluación de impacto ambiental comienza con el diagnóstico ambiental de alternativas y termina con el otorgamiento o negación de la licencia, requisito de la cual es el estudio de impacto ambiental. En la Ley 99 del 93 se entiende por licencia ambiental "la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al *cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de la obra o actividad autorizada*".

Para obtener la licencia, el solicitante debe entregar un estudio de impacto ambiental que contenga el conjunto de información requerida por la autoridad del ramo. Con base en él, ésta evalúa la actividad propuesta y en caso de encontrarla viable, establece los requisitos que debe cumplir el beneficiario para su ejecución.

Por ello, el estudio de impacto ambiental deberá incluir el conjunto de actividades y obras de prevención, mitigación, etc., con los presupuestos respectivos. Al exigir su ejecución, éstos constituyen uno de los

aspectos cruciales para que la autoridad ambiental haga el seguimiento de su cumplimiento.

La necesidad de precisar estos requisitos se originó en el hecho de que muchos estudios de impacto ambiental terminaban con conclusiones de tipo general, algo así como una promesa de cuidar el medio ambiente durante la ejecución de la obra, asunto que resultaba inmanejable en su posterior evaluación.

Así, aparece claro el enorme potencial de la licencia ambiental como instrumento para la conservación del ambiente. Por eso, la Ley le reservó al Ministerio la función de otorgar en forma privativa las licencias para obras y proyectos en trece áreas de gran impacto, tales como la red vial nacional, las hidroeléctricas y termoeléctricas, la actividad petrolera y los grandes puertos.

Las corporaciones regionales tendrán la función de otorgar las licencias ambientales en otros campos críticos, como las redes viales departamentales y municipales y buena parte de la industria manufacturera.

Además, la autoridad deberá determinar los casos en que los proyectos a los que se exige licencia ambiental requieren también el Diagnóstico Ambiental de Alternativas como paso inicial del proceso. Con éste se pretende que la autoridad ambiental elija, para una actividad o proyecto propuesto, la alternativa o alternativas de menor impacto, sobre las cuales deberá elaborarse el correspondiente estudio de impacto ambiental, antes de otorgarse la licencia.

Con la introducción de esta modalidad en la Ley 99, se busca que la autoridad ambiental intervenga desde muy temprano en el proceso de planeación de una actividad propuesta, cuando ésta tiene significativos efectos. Con el fin de que, por ejemplo, pueda dictaminar cuál es el corredor vial de menor impacto para comunicar dos poblaciones y no se enfrente al hecho cumplido de que una autoridad de obras públicas le presenta la solicitud de una licencia ambiental cuando ya ha definido, según su leal saber y entender, el trayecto de la carretera y efectuado todas las inversiones requeridas para su diseño.

Es importante observar que en la Ley 99 se prevén instrumentos para que ni el Ministerio de Transporte ni otras entidades públicas estén en posibilidad de iniciar obras sin la respectiva licencia ambiental, como ocurría frecuentemente. Entonces, se creaban grandes conflictos entre el Inderena y otros entes estatales, que acarreaban graves consecuencias a la salud del medio ambiente.

Con frecuencia, tanto los entes públicos como los privados parecen entender que la licencia ambiental es un trámite más entre los que se deben hacer ante las entidades estatales para iniciar una actividad,

muchos de ellos inútiles, y no que la expedición de la licencia es el paso final de un proceso crítico de planeación en pos del desarrollo sostenible. Son numerosísimos los casos en que me he visto enfrentado a esta situación, primero como gerente del Inderena y posteriormente como Ministro del Ambiente. Uno de los ejemplos más ilustrativos es el debate sobre la Carretera Panamericana en el Tapón del Darién, que expliqué en la parte final del primer capítulo.

LAS FUNCIONES VERTEBRALES DEL MINISTERIO

En síntesis, las 45 funciones atribuidas al Ministerio se refieren a nueve dimensiones básicas, muchas de las cuales ya hemos mencionado y que podrían sintetizarse así:

1. Formulación de los planes nacionales de desarrollo e inversión en materia de recursos naturales renovables y del medio ambiente y definición de las pautas y criterios que deben guiar los procesos de planificación de los diversos sectores económicos y la determinación del ordenamiento ambiental del territorio.
2. Formulación de políticas sobre medio ambiente y recursos naturales renovables de su exclusivo ámbito de competencia, y formulación conjunta de políticas intersectoriales con otros entes estatales en áreas estratégicas del medio ambiente y el desarrollo.
3. Coordinación del Sistema Nacional Ambiental (SINA).
4. Regulación: establecimiento de los límites de vertimientos y emisiones permisibles, regulación de las condiciones generales y fijación de la normas para el uso, aprovechamiento, manejo, conservación y restitución de los recursos naturales renovables y del ambiente; en relación con esto último, la fijación de los cupos anuales, áreas, especies de flora y fauna silvestre y de recursos ícticos que se pueden aprovechar cada año; determinación de las tasas retributivas y de aprovechamiento de estos recursos; definición de las áreas de reserva especial de carácter nacional, incluyendo los parques naturales.
5. Ejecución en asuntos calificados como estratégicos, como licencias ambientales de grandes proyectos de desarrollo económico y social, y la administración del Sistema de Parques Nacionales Naturales y del Fondo Nacional Ambiental; encabezar la ejecución de acciones concretas en materia de conservación, uso sostenible y restauración de los recursos naturales renovables.

6. Control: el Ministerio se reserva la facultad discrecional de evaluación y control de los impactos ambientales ocasionados por obras o actividades, que se atribuyen de forma general a las corporaciones. En caso necesario, podrá suspender la licencia o la actividad que genere tales impactos.
7. Policivas: el Ministerio está en capacidad de imponer diversas sanciones, que incluyen la amonestación, la suspensión de una obra o actividad, la imposición de multas, el decomiso, etc.
8. Investigación: coordinar, promover y orientar esta actividad, en particular la que se realiza en los cinco centros de investigación que están subordinados al Ministerio, así como establecer el Sistema de Información Ambiental.
9. Participación ciudadana: la incorporamos aquí como un área funcional, pues ella permea la actividad total del SINA. El Ministerio tiene la responsabilidad de poner en marcha los diversos mecanismos de participación previstos en la ley, como las audiencias públicas y la participación de representantes de la sociedad civil en las juntas directivas de las corporaciones, el consejo técnico asesor y el consejo nacional del ambiente. Así mismo, deberá propiciar diversos programas para la participación ciudadana, por ejemplo, los cabildos verdes y el Ecofondo.

Para ejercer estas funciones se prevé una estructura organizacional compuesta por cinco direcciones generales y una unidad especial de parques naturales nacionales:

La Dirección General de Asentamientos Humanos y Población deberá definir las políticas y reglamentar los aspectos relacionados con el medio ambiente urbano, los asentamientos humanos, la población y la colonización, y definir los programas de educación ambiental. Estas cuatro funciones críticas, que vinculan medio ambiente y desarrollo, las ejercerá conjuntamente con otros ministerios y entes del Estado.

La Dirección General del Medio Ambiente Físico tendrá la compleja misión de atender las aguas continentales en un país donde los recursos hídricos se empobrecen día a día, en calidad y cantidad; las zonas marinas y costeras, donde se está amenazando la existencia de algunas especies de peces por sobreexplotación, exterminando el manglar y, consecuentemente, disminuyendo la productividad pesquera; los suelos de la región andina, donde hay erosión severa en tres millones de hectáreas; el subsuelo, cada día más perturbado por el paulatino e indiscriminado agotamiento de los acuíferos.

La Dirección General de Bosques y Vida Silvestre definirá la política de aprovechamiento y conservación de los bosques naturales y

la fauna silvestre y el ordenamiento forestal del territorio, y establecerá los mecanismos para evitar que continúe la devastación de los bosques del Pacífico y la presión sobre algunas regiones del Amazonas, la extinción de especies de flora, muchas de las cuales ni siquiera conocemos, y el sistemático exterminio de una fauna invaluable por su variedad y belleza. También diseñará programas de reforestación en un país donde prácticamente no se repone el bosque talado; fomentará la investigación en tecnologías que conduzcan a reforestar con especies nativas, y tendrá la responsabilidad del Servicio Forestal Nacional.

La Dirección de Planeación y Ordenamiento Ambiental del Territorio hará planeación, zonificación y ordenamiento, conforme a las condiciones y capacidad de uso del suelo. Es un instrumento que ayudará a combatir la muchas veces absurda utilización de nuestros recursos, que incluye desde la quema de la cobertura vegetal de los páramos para instaurar potreros ganaderos y cultivos de papa, hasta la localización y construcción de obras públicas en forma tal que generan enormes daños ambientales. La ordenación ambiental del territorio es una parte de los procesos de planificación de usos del suelo, que se ocupa de los valores físicos, biológicos, geológicos, estéticos, culturales, históricos y antropológicos, y de las relaciones entre estos valores y los usos del suelo. La carencia de este instrumento para la gestión ambiental hace que con frecuencia las autoridades ambientales deban tomar decisiones sin contar con los criterios requeridos.

Aunque es potestad de los municipios dictar los reglamentos y disposiciones relativas al ordenamiento territorial y usos del suelo, el Gobierno es el que señala las directrices básicas para determinar la vocación de uso del suelo.

Por último, la **Dirección Ambiental Sectorial** tendrá la delicada misión de diseñar políticas para evaluar ambientalmente el territorio, haciendo seguimiento y monitoreo de los proyectos susceptibles de causar un grave impacto ambiental —como la sedimentación de los ríos por la minería, la contaminación atmosférica de las centrales térmicas de energía, la desviación de ríos para hidroelectricidad y acueductos—, en desmedro de grandes sectores de una población a veces más indefensa. Corresponde también a esta Dirección el otorgamiento y monitoreo de las licencias ambientales privativas del Ministerio.

Es necesario aclarar que la formulación de las políticas para el manejo y la administración ambiental, o las de carácter intersectorial, así como la expedición de las regulaciones y normas, no serán, en muchos casos, responsabilidad básica y única de una sola dirección, por cuanto los recursos naturales renovables y el ambiente están interrela-

cionados. Tales podrían ser los casos de las directrices sobre el ordenamiento de las cuencas hidrográficas, la determinación de los parámetros ambientales urbanos o la expedición de normas sobre vertimientos o emisiones.

NUEVO MARCO LEGAL PARA LOS PARQUES NATURALES

¿Por qué mantener centralizados los parques naturales, si en una organización del mismo tipo encabezada por el Inderena algunos de ellos presentan deficiencias en su gestión? Porque los parques encierran el mayor patrimonio natural de Colombia. Y por eso, solamente por eso, hay que garantizar la protección de aquéllos que se encuentran en buen estado y de detener los procesos de deterioro en los que se encuentran gravemente amenazados.

Si los parques no han funcionado como quisiéramos, ello se debe a los insuficientes recursos financieros para su protección y manejo. Mi experiencia como gerente del Inderena me enseñó que ese prodigio natural que es nuestro sistema de parques es una realidad gracias al esfuerzo y el idealismo de un puñado de funcionarios del Instituto, que —luchando, a veces con riesgo para su vida, contra la incomprensión y la desidia, incluso de otras instituciones del Estado— entregaron al país una de las mayores reservas de biodiversidad del planeta.

Por constituir un recurso estratégico para el futuro de los colombianos, la Ley mantiene centralizada la responsabilidad final de la administración del Sistema, esquema semejante al de Estados Unidos y Brasil, países con una gran tradición y experiencia en el tema, que, a pesar de tener una estructura política federalizada, mantienen centralizada la gestión de sus parques.

Sin embargo, la Ley también abre la oportunidad para que el Ministerio delegue su administración o diseñe esquemas de gestión conjunta con las corporaciones, las organizaciones no gubernamentales (ONG) o las entidades territoriales.

En relación con lo anterior, el Ministerio tendrá la función de "promover conjuntamente con las autoridades de turismo, las regulaciones y los programas turísticos que puedan desarrollarse en áreas de reserva o de manejo especial; determinar las áreas o bienes naturales protegidos que puedan tener utilización turística, las reglas a que se sujetarán los convenios y concesiones del caso y los usos compatibles con esos mismos bienes" (numeral 34, artículo 5o.).

Hay que reconocer que el ecoturismo representa un gran potencial para los parques naturales, pero con miras a su buen desarrollo se requieren ciertas condiciones previas: dotación de infraestructura adecuada, como senderos y equipos de control y vigilancia, e infraestructura para restaurantes y alojamientos ambientalmente sanos; personal debidamente entrenado, como guías y guardabosques, y diversas ayudas educativas para el visitante.

Se requiere también el cumplimiento de dos condiciones fundamentales: la participación de las comunidades que habitan en los parques o en las zonas de amortiguación de los mismos, y que la actividad ecoturística se haga dentro de la capacidad de carga de los parques y en aquellas zonas que sean aptas desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad. Esta última es una condición que reviste enorme importancia, toda vez que operaciones consideradas exitosas desde el punto de vista financiero y del flujo de turistas pueden generar procesos de deterioro en los parques, tal como lo ha demostrado la reciente experiencia de Costa Rica.

En un seminario de conservacionistas y expertos en ecoturismo, que organizó el gobierno de Colombia en su embajada en Washington en septiembre de 1993, al señalarse las privilegiadas condiciones de Colombia para desarrollar un programa único en el mundo, los participantes se refirieron a las anteriores condiciones, haciendo énfasis en la necesidad de desarrollar reservas privadas que ofrezcan entre sus servicios el ecoturismo como alternativa complementaria de los parques nacionales.

CINCO INSTITUTOS PARA LA INVESTIGACION

De la exposición de los principios, funciones e instrumentos guía para definir y poner en marcha políticas, planes y programas, así como para fijar las normas, acordes con la concepción de desarrollo sostenible, se observa que su aplicación requiere una mejor información acerca de los recursos naturales renovables y de los impactos ambientales.

Se necesita avanzar sustantivamente en el entendimiento científico de nuestro medio ambiente, especialmente de áreas de importancia crítica, en las cuales nuestro conocimiento presenta enormes carencias. Tales son los casos de la biodiversidad y de los recursos hídricos, para mencionar dos campos fundamentales. Así mismo, urge conocer más el funcionamiento de nuestros ecosistemas y su capacidad de carga, condición para desarrollar regulaciones adecuadas a nuestro medio y mejores indicadores de salud, que incorporen una más adecuada comprensión de las implica-

ciones de los diferentes niveles de exposición a la contaminación. Se necesitan también indicadores del estado de los recursos naturales renovables y del medio ambiente que permitan hacer una mejor evaluación de los efectos ambientales producidos por las diversas obras y actividades realizadas tanto por el sector público como por los particulares.

La urgente necesidad de generar información para la gestión ambiental y el desarrollo sostenible fue reconocida por la Ley 99 de 1993 al crear el Sistema Nacional de Información Ambiental y al dotar al Ministerio de un sistema científico y tecnológico de apoyo, constituido por cinco centros de investigación subordinados a él, los cuales deberán ser complementados con la actividad de las universidades, de otros centros de investigación y del sector productivo privado.

El Instituto de Investigación de Recursos Bilógicos Alexander von Humboldt realizará la investigación científica y aplicada de los recursos bióticos e hidrobiológicos en el territorio continental de Colombia. Para ello, deberá instalar estaciones de investigación de los macroecosistemas nacionales, para dar asesoría técnica y transferencia de tecnología a las corporaciones autónomas regionales y las entidades territoriales.

Las investigaciones que efectúe y el banco de información que de ellas resulte serán la base para el levantamiento y formación del inventario nacional de la biodiversidad. Igualmente, definirá cuáles son las áreas estratégicas para la conservación y las especies animales y vegetales susceptibles de aprovechamiento económico. Determinará también los costos y beneficios de conservar la biodiversidad.

De la jurisdicción de este instituto se excluyen la Amazonia y el Chocó Biogeográfico, regiones para las cuales se prevén centros especializados. Al von Humboldt, que tendrá su sede en Bogotá, se trasladan las funciones investigativas del Inderena, incluyendo su infraestructura física y, en particular, todo lo relacionado con la Unidad de Investigaciones Federico Medem (Unifem).

El Instituto de Investigación Científica (Sinchi) tendrá como objetivo fundamental la realización y divulgación de estudios e investigaciones científicas sobre la realidad biológica, social y ecológica de la región amazónica. La Ley crea el Sinchi mediante la transformación de la Corporación Araracuara (COA), que cuenta con una gran experiencia y constituye una gran base de conocimiento sobre los recursos amazónicos. Su sede estará en Leticia.

El Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neumann realizará investigaciones sobre la realidad biológica, social y ecológica del Litoral Pacífico y el Chocó Biogeográfico. Esta región constituye una de las mayores reservas de biodiversidad del mundo, pero

infortunadamente también es una de las más amenazadas, por su pobreza y fragilidad. Como base para lanzar el Instituto, la Ley previó la incorporación del Proyecto Biopacífico (ver Capítulo VI), financiado por el Fondo Mundial Ambiental (GEF), que, con un presupuesto inicial de nueve millones de dólares, está orientado a la protección y uso sostenible de la biodiversidad del Chocó Biogeográfico y cuya ejecución, iniciada en 1993, durará cuatro años. El Instituto tendrá su sede en la ciudad de Quibdó.

El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andreis (Invemar) "hará investigación ambiental básica y aplicada de los recursos naturales renovables y el medio ambiente costeros y oceánicos de los mares adyacentes del territorio nacional. Emitirá conceptos técnicos sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos marinos".

Este Instituto tuvo su origen hace más de treinta años cuando en Punta Betín, Santa Marta, se estableció un programa de investigaciones marinas entre la Universidad de los Andes y la Universidad de Giessen, de Alemania. Con base en él se fundó el Invemar, que estuvo adscrito a Colciencias desde 1974 hasta el momento en que la Ley 99 de 1993 lo vinculó al Ministerio y le amplió sus funciones y alcances. De hecho, lo convirtió en un ente asesor y le ordenó el desarrollo de investigación no sólo en el Caribe, como lo venía haciendo, sino también en el Pacífico.

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) se encargará del levantamiento y manejo de la información científica y técnica de los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, con el fin de clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para su planificación y ordenamiento. Además de esta función crítica, el IDEAM deberá obtener, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, geografía básica para aspectos biofísicos, meteorología, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos. Le corresponde efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación.

El IDEAM tendrá a su cargo el establecimiento y funcionamiento de infraestructuras meteorológicas e hidrológicas nacionales, para lo cual se le trasladan las funciones e infraestructura física del Instituto de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT).

El Sistema Nacional de Información Ambiental, los cinco institutos de investigación y las formas de coordinación de éstos con el Ministerio fueron reglamentados mediante decretos gubernamentales expedidos en junio y julio de 1994. En el IDEAM se delega la responsabilidad de actuar

como nodo del Sistema y, en calidad de tal, servirá como centro del banco nacional de información ambiental y como principal responsable de la provisión de la información requerida por el Ministerio.

Supuesto básico de estas reglamentaciones es la concepción de la Ley 99 de 1993, según la cual la misión básica de los cincos centros de investigación es proveer al Ministerio y a las corporaciones la información científica y técnica necesaria para definir las políticas, fijar las normas, evaluar los impactos ambientales que puedan generar las actividades económicas y establecer el estado de los recursos naturales renovables y el medio ambiente en el territorio nacional.

Al lado de esta función de generación de conocimientos y suministro de información, los cinco institutos deberán, dentro del ámbito de sus competencias, desempeñar un papel clave en la generación de tecnologías para el uso sostenible de nuestros recursos naturales. Por ejemplo, deberán realizar investigación sobre el aprovechamiento sostenible de la flora y la fauna silvestres y sobre tecnologías para la reforestación con especies nativas —área que presenta un sorprendente atraso en el país— y para la cría en cautiverio de diversas especies de fauna.

CORPORACIONES REGIONALES: LA DIMENSIÓN LOCAL DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL

La Ley 99 crea y reorganiza las corporaciones autónomas regionales. De esta forma, se rompe el esquema sectorial y centralizado que imperaba en la gestión ambiental. Las corporaciones son la máxima autoridad ambiental en las regiones y como tal son las responsables de la administración, uso sostenible, protección y control de los recursos naturales renovables y del medio ambiente. En otras palabras, deben responder por la instrumentación de las políticas, planes, programas, proyectos y normas expedidos por el Ministerio. La Ley contempla 34 corporaciones que cubren la totalidad del territorio nacional. De ellas, existen 18 que serán reestructuradas; se crean, por tanto, otras 16 corporaciones para sustituir el Inderena en aquellas áreas del país donde tienen jurisdicción, aproximadamente el 65% del territorio.

Las corporaciones estarán dotadas de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, y se encargarán de administrar, dentro de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y de promover su desarrollo sostenible. Para el cumplimiento de sus objetivos, la Ley les atribuye funciones en las áreas

de planeación, políticas, administración, regulación, coordinación, control, participación, policía e investigación.

Algunos observadores han señalado que las corporaciones quedaron como ruedas sueltas. En efecto, la Ley 99 de 1993 no prevé la adscripción de las corporaciones al Ministerio y, por consiguiente, no ejerce sobre ellas la tutela que tenía el Departamento Nacional de Planeación, que en la práctica se expresaba en un estricto control de los campos administrativo y financiero, pero no de su gestión ambiental. Así, por ejemplo, si el DNP no estaba de acuerdo con el otorgamiento de una licencia ambiental por una corporación, no tenía formas de intervención directa para evitarla o suspenderla.

La Ley le otorga al Ministerio funciones mediante las cuales se subordinan a él las corporaciones y puede controlar su gestión ambiental. Además de la inspección y vigilancia, se le atribuye la función de "ejercer discrecional y selectivamente, cuando las circunstancias lo ameriten, sobre los asuntos asignados a las corporaciones autónomas regionales, la evaluación y control preventivo, actual o posterior, de los efectos de deterioro ambiental que puedan presentarse por la ejecución de actividades o proyectos de desarrollo, así como por la exploración, explotación, transporte, beneficio y utilización de los recursos naturales renovables y no renovables, y ordenar la suspensión de los trabajos o actividades cuando a ello hubiese lugar". Es, sin lugar a dudas, un poderoso instrumento de control del Ministerio de la gestión de las corporaciones.

Otros dos mecanismos de control los constituyen la apelabilidad ante el Ministerio de los actos administrativos expedidos por las corporaciones, en los términos y condiciones establecidos en el Código Contencioso Administrativo, y la función que tiene el Ministerio de "dirimir las discrepancias entre las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental, que se susciten con motivo del ejercicio de sus funciones, y establecer criterios o adoptar decisiones cuando surjan conflictos entre ellas en relación con la aplicación de las normas o con las políticas relacionadas con el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y del medio ambiente" (numeral 31, artículo 5o.).

Finalmente, el Ministerio ejercerá también el control de las corporaciones por medio del representante con que cuenta en cada una de sus juntas directivas.

Durante las sesiones del Congreso, el tema más debatido del proyecto de ley fue la conveniencia o inconveniencia de crear más corporaciones. Si hacemos una tipología de éstas, llegamos a la conclusión de que su jurisdicción está basada en una de las siguientes razones predominantes:

a) En criterios ambientales en zonas naturales homogéneas o con ecosistemas muy definidos, como Corpoguajira, Chivor y Guavio. A esta clasificación corresponden también las ocho corporaciones especiales, a que nos referiremos más adelante. La existencia de este amplio número de corporaciones, integradas con criterios ambientales, que cubren más de la mitad del territorio nacional, desvirtúa la observación según la cual su delimitación se hizo atendiendo exclusivamente consideraciones políticas.
b) En la organización político-administrativa, como Cortolima, Corponor (Norte de Santander) y Carder (Risaralda).
c) En usos y tradiciones; por ejemplo, Cornare y la Corporación de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), que conservaron su jurisdicción por petición expresa de los grupos de ciudadanos más importantes de la región.
d) En una mezcla de los criterios anteriores, como en el caso de Corpomag (Magdalena) y CVC (Valle del Cauca).

Hay que recordar que la Ley determina que las ciudades con una población de más de un millón de habitantes deberán constituir su propia autoridad ambiental, que ejercerá, en el perímetro urbano, las mismas funciones asignadas a las corporaciones.

A la creación de estas cuatro instituciones especializadas en la gestión ambiental urbana dio lugar el hecho de que en Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla se concentra el 80% de la contaminación de origen industrial y el 70% de la contaminación producida por fuentes móviles (automóviles, buses, camiones, etc.). La puesta en marcha de estas cuatro instituciones es entonces un reto formidable.

Es necesario destacar las corporaciones con régimen especial, que cubren buena parte de las regiones que poseen la mayor oferta ambiental del país. Se caracterizan por una alta fragilidad y no cuentan con una presencia estatal significativa. Son las corporaciones del Norte y el Oriente Amazónico (CDA); del Sur de la Amazonia (Corpoamazonia); de la Sierra Nevada de Santa Marta (CSN); del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Coralina); de La Macarena (Cormacarena); del Chocó (Codechocó); del Urabá (Corpourabá) y de La Mojana y el San Jorge (Corpomojana).

A cada una se le asignan funciones especiales para que asuma el liderazgo en la promoción del desarrollo sostenible de su respectiva región.

En las corporaciones de la Amazonia y el Chocó, las licencias ambientales para explotaciones mineras, construcción de infraestructura vial y concesiones y permisos de aprovechamiento forestal, serán

otorgadas por el director ejecutivo, con el conocimiento previo de su consejo directivo y la aprobación del Ministro. Cada una de las otras cinco corporaciones especiales "ejercerá las funciones especiales que les asigne el Ministerio y las que dispongan sus estatutos, y se abstendrá de cumplir aquéllas que el Ministerio se reserve para sí, aunque estén atribuidas en forma general a las corporaciones autónomas regionales".

Así pues, el control de gestión del Ministerio sobre las ocho corporaciones especiales es sustantivamente mayor que el contemplado para las otras 26 entidades regionales.

Los órganos de dirección y administración de las corporaciones son la asamblea corporativa y el consejo directivo. Aquél está integrado por los representantes legales de las entidades territoriales de su jurisdicción (hoy los gobernadores y los alcaldes) y son sus principales funciones las de elegir a sus representantes en la junta directiva y adoptar sus estatutos, los cuales requieren la aprobación del Ministerio.

En el consejo directivo, el principal órgano de administración de las corporaciones, tienen asiento los gobernadores del área de su jurisdicción, cuatro representantes de los alcaldes, uno del Ministerio del Medio Ambiente, uno del Presidente de la República, dos del sector privado, uno de las minorías étnicas y dos representantes de las organizaciones ambientales no gubernamentales.

En la composición de los consejos directivos se expresa la concepción de la Ley: por una parte, la gran responsabilidad que tienen las entidades territoriales, en particular los municipios, en la gestión ambiental. Por otra, se reconoce la responsabilidad que también le cabe a la sociedad civil, dándole la significativa participación de cinco representantes.

NUEVAS RESPONSABILIDADES PARA LOS MUNICIPIOS Y LOS DEPARTAMENTOS

En la Ley 99 se dispone que las corporaciones tienen la función de "asesorar a los departamentos, municipios y distritos de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que aseguren la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales" (numeral 4, artículo 5o.).

Es una función de especial importancia, ya que, de conformidad con la Constitución, los municipios tienen la responsabilidad de propender a la preservación de su patrimonio ecológico y de ejecutar todas las acciones relacionadas con el saneamiento básico. Además, las corporaciones, como máxima autoridad ambiental de las regiones, deben asegurar que los departamentos y municipios cumplan con la normatividad ambiental —teniendo en cuenta que son grandes usuarios de los recursos naturales renovables y el medio ambiente—, particularmente en lo referente al diseño urbano y sus efectos ambientales, al impacto ambiental de sus obras de infraestructura y a la disposición de las aguas negras y las basuras.

Las corporaciones deben asesorar a las entidades territoriales en "la formulación de los planes de educación ambiental formal y en la ejecución de los programas de educación no formal, conforme a las directrices del orden nacional" (numeral 8, artículo 31). Y "adelantar, en coordinación con las autoridades de las comunidades indígenas y con las autoridades de las tierras habitadas tradicionalmente por comunidades negras, a que se refiere la Ley 70 de 1993, programas y proyectos de desarrollo sostenible y de manejo, aprovechamiento, uso y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente" (numeral 21, artículo 32).

Con el objeto de asegurar el interés colectivo en un medio ambiente sano y adecuadamente protegido, y de garantizar el manejo armónico y la integridad del patrimonio natural de la Nación, las entidades territoriales se sujetarán a los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario (artículo 63).

El Principio de Armonía Regional consiste en que "los departamentos, distritos, municipios, territorios indígenas y otras a las que la Ley diere el carácter de Entidades Territoriales, ejercerán sus funciones ambientales de manera coordinada y armónica, con sujeción a las normas de carácter superior y a las directrices de la Política Nacional Ambiental, a fin de garantizar un manejo unificado, racional y coherente de los recursos naturales que hacen parte del medio ambiente físico y biótico".

Según el Principio de Gradación Normativa, las reglas dictadas por "las entidades territoriales en relación con el ambiente y los recursos naturales renovables, respetarán el carácter superior y la preeminencia jerárquica dictadas por autoridades y entes de superior jerarquía o de mayor ámbito en la comprensión territorial de sus competencias. Las funciones en materia ambiental y de recursos naturales renovables, atribuidas por la Constitución Política a los departamentos, municipios o distritos con régimen constitucional especial, se ejercerán con sujeción

a la ley, los reglamentos y las políticas del Gobierno Nacional, el Ministerio del Medio Ambiente y las corporaciones autónomas regionales".

El Principio de Rigor Subsidiario establece que las normas y medidas de policía ambiental expedidas por las autoridades ambientales "podrán hacerse sucesiva y respectivamente más rigurosas, pero en ningún caso ser más flexibles, por las autoridades competentes, de nivel regional, departamental, distrital o municipal, en la medida en que se descienda en la jerarquía normativa y se reduzca el ámbito territorial de las competencias".

Finalmente, la Ley insiste en la obligación de las entidades territoriales de velar por la protección y manejo de los recursos naturales renovables y del ambiente en el área de su jurisdicción, de conformidad con los mandatos constitucionales.

HERRAMIENTAS DE CONTROL Y VIGILANCIA

Como hemos reiterado, la concepción del Ministerio y sus entidades subordinadas es la de realizar su gestión dándole prelación a la concientización y a la persuasión del ciudadano, a la colaboración y la concertación y al trabajo conjunto con los diferentes sectores de la sociedad civil. Pero es obvio que se necesita también el aparato coercitivo y policivo para hacer cumplir la ley.

Por ello, "el Ministerio del Medio Ambiente y las corporaciones autónomas regionales, además de los departamentos, municipios y distritos con régimen constitucional especial, quedan investidos, a prevención de las demás autoridades competentes, de funciones policivas para la imposición y ejecución de las medidas de policía, multas y sanciones establecidas por la ley (...) Cuando ocurriese violación de las normas sobre protección ambiental o sobre manejo de recursos naturales renovables, el Ministerio del Medio Ambiente o las corporaciones autónomas regionales impondrán las sanciones previstas (...) y si fuere el caso denunciarán el hecho ante las autoridades competentes para que se inicie la investigación penal respectiva" (artículos 83 y 84).

Las sanciones estipulan "multas diarias hasta por 300 salarios mínimos mensuales; suspensión del registro, licencia, concesión, permiso o autorización; cierre temporal o definitivo del establecimiento; demolición de la obra cuando haya sido construida sin licencia y cause evidente deterioro ambiental y el decomiso definitivo de individuos o especímenes de fauna o flora utilizados para cometer la infracción. Se contemplan

medidas preventivas, como la amonestación verbal o escrita, decomiso preventivo de especies o individuos de fauna y flora y suspensión de la obra o actividad" (artículo 85).

Para contar con un mayor poder de control y vigilancia, la Ley establece "la creación de un cuerpo especializado de Policía Ambiental, especialmente entrenado, que prestará su servicio con prioridad en las zonas de reserva, parques nacionales y en las áreas de especial importancia ecosistémica, y colaborará en las tareas educativas, promocionales y de prevención".

También se establece el servicio ambiental para lo cual se determina que 20% de los bachilleres lo presten, con funciones en este campo en lo que se refiere a la educación, organización comunitaria para la gestión y prevención, control y vigilancia.

Adicionalmente, la Ley 99 crea la "Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales, que velará por la defensa del medio ambiente, al tenor del artículo 272 de la Constitución; intervendrá en las actuaciones administrativas y de policía, en su defensa; velará por el cumplimiento de la Constitución, las leyes, los reglamentos y las decisiones judiciales referentes a la defensa del medio ambiente e interpondrá directamente o a través del Defensor del Pueblo las acciones previstas en la Constitución y la ley para la defensa del entorno".

HORIZONTES LEGALES PARA LA PARTICIPACION CIUDADANA

La Carta Fundamental, en su artículo 79, después de establecer el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, afirma que "la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla" (ver Capítulo X).

El mismo artículo señala la responsabilidad que tiene el Estado de ofrecer educación para el logro de esta participación y, en general, para alcanzar todos los fines propuestos en materia ambiental, con lo cual se reconoce que sólo mediante una clara conciencia los ciudadanos actuarán en pro de la conservación. Al establecerse el derecho colectivo a un ambiente sano, la acción popular es uno de los instrumentos jurídicos para su defensa.

Por esta razón, el segundo eje medular de la Ley 99 consiste en involucrar a la ciudadanía en la solución de sus problemas ambientales. Ya dijimos que en la junta directiva de las corporaciones se sentarán cinco representantes de la sociedad civil. Cuando se estaba discutiendo

el proyecto de ley en el Congreso, se hicieron críticas en el sentido de que las corporaciones serían el nido del clientelismo y la burocratización. Los que eso expresaron, evidentemente no captaron el espíritu de la ley, pues desconocen la responsabilidad que el legislador les otorgó a los asociados en la orientación y gestión de esas entidades regionales. Es un hecho que el grado de eficacia que alcancen las corporaciones en la realización de sus programas, la capacidad técnica, su certero criterio para definir prioridades y la eficiencia en la inversión de sus recursos dependerán en gran medida de la seriedad y responsabilidad con que asuman los representantes de la sociedad civil las funciones que la ley y la misma comunidad les han encomendado.

Para el ejercicio de sus funciones, el Ministerio, como cabeza del Sistema Nacional Ambiental (SINA), que reúne las orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones, dispondrá de unos organismos de coordinación, concertación y asesoría, como el Consejo Nacional Ambiental. Este tiene el objetivo de asegurar una coordinación intersectorial pública y privada de las políticas, planes y programas en materia ambiental y de recursos naturales renovables, con el fin de desarrollar una gestión armónica y evitar inconsistencias, incoherencias, incompatibilidades y duplicidad de funciones entre todos los entes que intervienen en el manejo ambiental. De 25 miembros del consejo, 11 representan diversos sectores de la sociedad civil.

En el Consejo Técnico Asesor de Política Ambiental, la universidad con sus investigadores, el sector minero y el de los hidrocarburos, los gremios de la producción industrial y agraria y los expertos del Ministerio de gran experiencia y alto nivel técnico, asesorarán al Ministro sobre la viabilidad ambiental de proyectos de interés nacional, de los sectores público y privado, y sobre la formulación de políticas y la expedición de normas ambientales. Como puede verse, este Consejo expresa la voluntad del Estado para propiciar la concertación y participación ciudadana, donde la autoridad ambiental, la comunidad científica y los beneficiados por la oferta ambiental aporten experiencia, conocimientos y conceptos para una acertada gestión de los recursos naturales renovables y el ambiente. Es tan amplio y complejo el trabajo que tendrá que desarrollar este Consejo, que posiblemente se convertirá en un equipo de trabajo permanente, a la manera de una junta monetaria del sector ambiental.

La Ley 99 de 1993 le da el mandato al Ministerio de "establecer mecanismos de concertación con el sector privado para ajustar las actividades de éste a las metas ambientales previstas por el Gobierno; definir los casos en que haya lugar a la celebración de convenios para la ejecución de planes de cumplimiento con empresas públicas o privadas

para ajustar tecnologías y mitigar o eliminar factores contaminantes, y fijar las reglas para el cumplimiento de los compromisos derivados de dichos convenios" (numeral 32, artículo 5o.). Este artículo y los referidos al Consejo Nacional Ambiental y al Consejo Técnico Asesor abren avanzados espacios para la concertación y el trabajo conjunto con el sector productivo, tanto público como privado, y llevar así la democracia participativa en la gestión ambiental a los sectores protagónicos del desarrollo.

Adicionalmente, la Ley ofrece otros escenarios de participación ciudadana. El Título X establece el derecho de cualquier persona, natural o jurídica, a intervenir, sin necesidad de demostrar interés jurídico alguno, en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente, o para la imposición o renovación de sanciones por el incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales. Las decisiones ambientales adoptadas por la administración estarán legitimadas y avaladas por la comunidad y tendrán aceptación de ésta si ella ha sido parte activa en el proceso.

También se contempla el hecho de que la sociedad civil y los representantes estatales de la comunidad puedan solicitar la realización de audiencias públicas, que deben celebrarse ante la autoridad competente que otorgue el permiso o licencia ambiental respectiva. Por la comunidad, la solicitud podrán formularla cien personas y tres entidades sin ánimo de lucro. Y por los representantes estatales, la Procuraduría General de la Nación, el Defensor del Pueblo, los gobernadores y los alcaldes. En la audiencia pueden intervenir un representante de los peticionarios, los interesados, las autoridades competentes, expertos y organizaciones sin ánimo de lucro.

Otro mecanismo de participación ciudadana consiste en que cualquier persona, natural o jurídica, puede demandar el efectivo cumplimiento de las leyes o actos administrativos que tengan relación directa con la protección y defensa del medio ambiente.

NUEVAS FUENTES DE FINANCIACION PARA EL SECTOR AMBIENTAL

Pero no basta con instituciones idóneas para la gestión ambiental: se requieren también nuevos recursos económicos. Para ello, la Ley 99 establece fuentes de financiación para el Ministerio y las corporaciones. Los municipios y distritos, en cumplimiento del artículo 317, inciso 2o.,

de la Constitución Nacional, deberán transferir a las corporaciones un porcentaje sobre el total del recaudo por concepto de impuesto predial, "que no podrá ser inferior al 15% ni superior al 25.9%". Los municipios y distritos podrán optar, en lugar de lo anterior, "por establecer, con destino al medio ambiente, una sobretasa que no podrá ser inferior al 1,5 por mil, ni superior al 2,5 por mil sobre el avalúo de los bienes que sirven de base para liquidar el impuesto predial".

La sobretasa sobre el impuesto predial, en la cual se basa esta contribución, ya la recibían las antiguas corporaciones. Constituye entonces un nuevo ingreso en las regiones donde tenía su jurisdicción el Inderena, como Antioquia, Atlántico y Bolívar, para mencionar algunas de las que por contar con grandes centros urbanos deberán recibir cuantiosos recursos.

Las corporaciones recibirán transferencias del sector eléctrico equivalentes al 3% de las ventas de energía liquidadas a la tarifa de venta en bloque de las hidroeléctricas. Este es un ingreso que recibían las antiguas corporaciones y será uno nuevo para las áreas donde el Inderena ejercía su jurisdicción; así, para corporaciones nuevas, como Corpoguavio, Corpochivor, Corpoatlántico y Corpoantioquia, ello significará cuantiosos recursos. Se anota que los municipios y distritos localizados en la cuenca hidrográfica recibirán otro 3% que deberán destinar prioritariamente al saneamiento básico y mejoramiento ambiental. En el caso de las centrales térmicas, la transferencia será del 4%: 2,5 para la corporación del área donde esté la planta y 1,5 para el municipio respectivo. Se estima que por estos conceptos, las corporaciones y los municipios recibirán aproximadamente 32.000 millones de pesos.

A ello se suman los recursos provenientes de derechos, contribuciones, tasas, tarifas y multas y, en especial, el producto de las tasas retributivas y compensatorias que se proyectan como una de las fuentes fundamentales.

El 20% de los recursos del Fondo Nacional de Regalías serán otorgados a las entidades territoriales para que los inviertan en proyectos ambientales, previamente concertados y aprobados por las corporaciones. Se calcula que estos recursos ascenderán a 20.000 millones de pesos en 1994 y a 65.000 millones en 1997.

Por otra parte, la Ley crea el Fondo Nacional Ambiental (FONAM), un sistema especial de manejo de cuentas del Ministerio del Medio Ambiente, que será un instrumento financiero que apoyará la ejecución de la política ambiental. Sus recursos tendrán origen, entre otros, en las siguientes fuentes: las partidas asignadas en la Ley de Apropiaciones; los rendimientos obtenidos por los créditos que otorgue o sobre los

excesos de liquidez; los recursos provenientes de empréstitos externos; los recursos provenientes de la administración del Sistema de Parques Nacionales, los cuales pueden ser aumentados considerablemente, merced a una vigorosa campaña de ecoturismo; recursos provenientes de canje de deuda externa por actividades o proyectos ambientales; el 50% de las indemnizaciones impuestas y recaudadas en virtud del artículo 88 de la Constitución Nacional, relacionado con daños ocasionados al medio ambiente; fondos obtenidos por donación o que reciba a cualquier título de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras.

Con el fin de poner en marcha el Ministerio e iniciar algunos programas, el Gobierno contrató créditos con el BID y el Banco Mundial, que, con las contrapartidas nacionales, ascienden a 200 millones de dólares aproximadamente. Con ellos, se llevarán a cabo algunas actividades claves para el establecimiento del Ministerio; se emprenderán programas educativos en distintos niveles; serán reestructuradas algunas de las corporaciones, y se efectuarán el ordenamiento y recuperación de un centenar de microcuencas, la recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta y el Parque Isla de Salamanca, la protección de los bosques del Pacífico, el fortalecimiento de algunos parques nacionales, entre ellos el de Los Nevados, y se reforzará el Fondo Nacional Ambiental con unos recursos iniciales.

El Gobierno ha obtenido también 120 millones de dólares por medio del Programa Colombia de Cooperación Internacional para el Medio Ambiente. Estos recursos han permitido iniciar diversas actividades, entre las que se destacan el Proyecto Biopacífico, la creación del Fondo Amazónico y el Ecofondo. El primero, con una financiación de 9 millones de dólares y dirigido a la protección y uso sostenible de la biodiversidad en el Chocó Biogeográfico, llegó en 1994 a su segundo año de ejecución. El Fondo Amazónico, bajo la tutela del Ministerio, inició actividades en el primer semestre de 1994 y cuenta con 13 millones de dólares aportados por la Comunidad Europea, para la financiación de proyectos en esta región del país. El Ecofondo es entidad promovida por el Gobierno Nacional, mixta, cuya junta directiva está compuesta por cinco representantes de las organizaciones no gubernamentales y dos del Gobierno, incluido el Ministerio del Medio Ambiente. Cuenta con recursos por 60 millones de dólares para los próximos diez años y será el receptor de nuevos aportes del presupuesto nacional y la cooperación internacional. Ecofondo es otra manifestación del objetivo que nos hemos propuesto, cual es el de incorporar y convertir la sociedad civil en el gran protagonista de la gestión ambiental.

En síntesis, todas estas fuentes de financiación aseguran a corto plazo la duplicación de los recursos asignados al sector ambiental central,

representados, en 1993, en los presupuestos del Inderena y todas las corporaciones regionales. Estos dineros nunca serán suficientes, y por ello es necesario que las entidades territoriales contribuyan con mayores recursos a impulsar programas y proyectos ambientales en su jurisdicción, con el fin de cumplir con el mandato que en esta materia les impone la Constitución Nacional.

* * *

ITINERARIO DE LA CREACION DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

A principios de diciembre de 1990, en reunión realizada en el despacho del entonces Presidente, César Gaviria, con la participación del jefe del Departamento Nacional de Planeación (DNP) de aquella época, Armando Montenegro; la ministra de Agricultura, María del Rosario Sintes, y el gerente del Inderena, Manuel Rodríguez Becerra, se definió la creación del Ministerio del Medio Ambiente como un proyecto prioritario para el Gobierno.

En esta reunión se estudiaron otras dos alternativas para la reorganización del sector ambiental en Colombia: La creación del Departamento Administrativo de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente (Darnar), propuesta de la administración de Virgilio Barco, cuyo proyecto de ley no había sido presentado al Congreso. Y el proyecto de creación de un Consejo Nacional del Medio Ambiente, elaborado por el DNP en el segundo semestre de 1990 en lugar del Darnar.

La iniciativa de crear un Ministerio no contaba con ningún documento de base, pero fue escogida por el Presidente Gaviria, quien ordenó al Ministerio de Agricultura, DNP y el Inderena elaborar el proyecto de ley respectivo.

En la elaboración del proyecto trabajaron los grupos de técnicos de la División de Política Ambiental y Corporaciones del DNP y del Inderena, entidades que hicieron el seguimiento y trámite en el Congreso, desde su presentación por el ministro de Agricultura de esa época, Alfonso López Caballero, en mayo de 1992, hasta su aprobación, el 16 de diciembre de 1993.

Una comisión de ponentes, integrada por los senadores Claudia Blum, Jairo Calderón, Gabriel Muyuy y Luis Guillermo Sorzano, coordinada por este último, presentó ponencia favorable y el pliego de modificaciones correspondientes. El Senado aprobó el proyecto de ley en agosto de 1993.

La Comisión V de la Cámara aprobó el proyecto de ley con base en la ponencia favorable y el pliego de modificaciones presentado por los ponentes Juan José Chaux Mosquera, Tomás Devia Lozano, Orlando Duque Satizábal, Antenor Durán Carrillo, Julio César Guerra Tulena, Graciela Ortiz de Mora, Hernando Torres Barrera, Edgar Eulises Torres Murillo y Luis Fernando Rincón.

En los debates del Congreso participaron el ministro de Agricultura, José Antonio Ocampo Gaviria; el viceministro de Hacienda, Héctor José Cadena; el gerente del Inderena, Manuel Rodríguez Becerra y el director de la división ambiental del DNP, Eduardo Uribe Botero.

Finalmente, la Ley fue sancionada por el presidente César Gaviria, el 22 de diciembre de 1993.

Como documentos de consulta sobre el proceso que concluyó con la aprobación y sanción de la Ley 99 de 1993, se mencionan los siguientes: los proyectos de ley del Gobierno y del Sindicato del Inderena (Sintrainderena) y las ponencias presentadas en la Cámara y el Senado. Una síntesis del proyecto de ley se encuentra en el libro de la senadora Claudia Blum: *El Ministerio del Medio Ambiente: Ultima Oportunidad* (Cali, Indugráficas, 1993). También se mencionan los documentos presentados por los gremios empresariales y las organizaciones no gubernamentales en los numerosos foros de debate del proyecto, así como los documentos elaborados por los funcionarios del Inderena y de otras entidades no gubernamentales.

Tanto en el proceso de elaboración como en el trámite en el Congreso, fueron muchos los puntos de controversia. Los más álgidos se referían a los siguientes puntos:

- Al interior del gobierno fué difícil llegar a un acuerdo sobre el traslado al Ministerio de aquellas competencias ambientales que estaban bajo responsabilidad de otros entes gubernamentales, como el Ministerio de Salud, el Ministerio de Minas y Energía y el HIMAT. Por esta razón, el proyecto de ley del gobierno no resolvía adecuadamente el problema de la atomización de competencias, tema que finalmente fue resuelto en forma favorable por el Congreso.
- Sobre la conveniencia de dotar al Ministerio de institutos de investigación no se llegó a un consenso en el gobierno. Por eso, el proyecto de ley presentado no comtemplaba esta modalidad. Posteriormente, la propuesta de vincular institutos de investigación a la nueva cartera, presentada por los ponentes del Senado, tuvo una favorable acogida, tanto que la ley sancionada incorpora cinco entidades de esta naturaleza, en contraste con el proyecto del gobierno que no contemplaba ninguno.

- Sobre la administración de los parques naturales nacionales se presentaron diversas posiciones: desde aquéllas que propendían por una administración centralizada en el Ministerio, hasta aquéllas que abogaban por una administración descentralizada en las corporaciones autónomas regionales. Al final, se abrió paso la primera posición.
- Las licencias ambientales ocuparon la atención de diversos grupos de interés, tanto del sector público como privado, en lo que respecta a la competencia privativa del Ministerio de otorgarlas en algunos campos de actividad, y en lo referente a los plazos de pronunciamiento.
- Sobre las jurisdicciones de las corporaciones también hubo todo tipo de posiciones, desde quienes pensaban que debían coincidir con los límites político-administrativos de los departamentos, hasta aquéllos que sostenían que los límites de la jurisdicción debían obedecer a criterios estrictamente ambientales. El resultado fue bien heterogéneo. El número de corporaciones fué también punto álgido. De 24 que contemplaba el proyecto del gobierno, se pasó a 34 corporaciones durante el trámite en el Congreso.
- A las corporaciones se otorgó en forma gradual mayor autonomía administrativa y financiera, en la medida en que la discusión del proyecto de ley avanzaba en el Congreso. Pero, al mismo tiempo, se le confirieron al Ministerio mayores controles sobre la gestión ambiental de las corporaciones. En la cumbre de gobernadores de Santa Marta, celebrada en el primer semestre de 1992, el ex gobernador Carlos Holguín calificó el proyecto del gobierno como "horrendamente centralista". En la cumbre de Rionegro, realizada en el segundo semestre de 1993, el mismo funcionario se manifestó satisfecho por las modificaciones introducidas.
- El sector minero opuso resistencia a la asignación de competencias del Ministerio y las corporaciones en materia de exploración y explotación de recursos naturales no renovables, Esta previsión, fundamental para la gestión ambiental, aún no es aceptada del todo por tal sector, que seguramente intentará su contrarreforma.
- El monto de la contribución del impuesto predial y de las transferencias del sector eléctrico, fuentes fundamentales de recursos para las corporaciones, también fueron tema de amplio debate. En el último momento, cuando ya iba a ser aprobada la ley, el asunto del predial estuvo a punto de hundirla.

En contraste, algunos temas no fueron objeto de mayor debate. Entre ellos, se mencionan las funciones del Ministerio y de las corporaciones —quizá por su carácter técnico— y los diferentes mecanismos de participación ciudadana.

III
LAS ENTIDADES TERRITORIALES Y LAS CORPORACIONES AUTONOMAS REGIONALES

*Eduardo Uribe Botero**
*Oscar D. Acosta Irreño***

Antes de la expedición de la Ley 99 de 1993, mediante la cual se creó el Ministerio y el Sistema Nacional del Ambiente, existían en Colombia 18 corporaciones autónomas regionales (CARS), que habían sido creadas por ley como establecimientos públicos del orden nacional, pero con jurisdicción regional. A excepción de la Corporación Especial para la Meseta de Bucaramanga (CDMB), las demás corporaciones fueron naciendo gradualmente entre 1954 y 1985, cuando se crearon, respectivamente, la del Valle del Cauca (CVC) y la del Magdalena (Corpomag).

La CVC, la más antigua, se creó siguiendo el modelo de la Tennessee Valley Authority (TVA) de Estados Unidos, con la misión fundamental de administrar la cuenca hidrográfica del río Cauca y de promover el desarrollo de esa región del país. La mayoría de las otras corporaciones se creó en las décadas de los 70 y los 80.

Las corporaciones surgieron como resultado de realidades y expectativas regionales muy diversas. Por ejemplo, la del Cauca (CRC), fue creada principalmente para reconstruir la ciudad de Popayán, luego del terremoto de 1983. La de Caldas (Corpocaldas) surgió originalmente para

---

* Ex-viceministro del Medio Ambiente.
** Asesor del Ex-viceministro.

solucionar los problemas de erosión de las ciudades de Manizales, Aranzazu y Salamina, y Corpochocó fue diseñada, entre otras razones, como entidad promotora de un canal interoceánico que nunca se construyó.

Tal diversidad terminó por convertirse, a la postre, en una de sus más importantes fortalezas. La organización interna y la actividad de esas corporaciones, generalmente buscaron atender las particularidades de cada región y responder a las expectativas que motivaron su creación. Aunque sus orígenes y motivos fueron distintos, al igual que las realidades económicas, sociales y ambientales de cada región, todas tenían dos mandatos básicos en común: la promoción del desarrollo regional y la administración y protección de los recursos naturales de su área de jurisdicción.

Este doble mandato fue visto durante años, inclusive en las corporaciones, como contradictorio e irreconciliable. Salvo algunas excepciones, la mayoría lo administró de manera independiente. Se organizaron internamente como entidades que debían tener dependencias separadas para atender objetivos que con frecuencia se consideraron opuestos.

Fue así como, en no pocas ocasiones, una dependencia de la corporación promovía un proyecto de desarrollo vial, energético o de adecuación de tierras, mientras otra trabajaba para evitar tales obras por temor al eventual impacto ambiental que podrían causar. Una dependencia de una corporación podía promover un proyecto de extracción minera sin reparar sobre su posible impacto ambiental, mientras la otra se preocupaba por mantener intacto algún ecosistema o por ejecutar programas de educación ambiental.

Con el tiempo, y a medida que surgían nuevos conceptos sobre desarrollo, descentralización y política ambiental, el encargo de promover el desarrollo y, al mismo tiempo, proteger los recursos naturales, se fue volviendo menos contradictorio. De hecho, después de la Ley 86 de 1987, las corporaciones comenzaron a redefinir y a comprender su nuevo papel en el concierto de las entidades que actuaban regionalmente. De esa manera, tuvieron que asumir el reto de promover el desarrollo regional mediante el aprovechamiento racional de los recursos naturales. En otras palabras, se vieron enfrentadas, cada una a su manera, a la búsqueda del camino hacia lo que hoy se conoce como el "desarrollo sostenible", que se comenzaba a proponer con entusiasmo, hacia mediados de la década de los 80, en diversas universidades y foros internacionales.

A pesar de tener jurisdicción regional, generalmente departamental, las CARS actuaron, hasta la expedición de la Ley 99 de 1993, con cierta

autonomía frente a los gobiernos departamentales y municipales y estuvieron hasta entonces adscritas al Departamento Nacional de Planeación (DNP). Esa condición generó varias situaciones y experiencias, que, de una u otra forma, fueron definitivas a la hora de rediseñar su papel en la Ley 99 de 1993.

Salvo varias excepciones, las corporaciones lograron mantener cierta distancia de las realidades y presiones políticas regionales, lo que se tradujo en una cierta estabilidad institucional. En no pocos casos, sus directores permanecieron entre diez y quince años en sus cargos.

Por otra parte, su adscripción directa al DNP las colocó en una posición de privilegio respecto a otras entidades del orden nacional, que debían gestionar sus presupuestos de inversión ante Planeación, con la intermediación del ministerio del que dependían.

EL SURGIMIENTO DE CONFLICTOS REGIONALES

Las fortalezas institucionales y financieras de las corporaciones las hicieron aparecer en las regiones como entidades privilegiadas. Sobre sus hombros comenzarán entonces a recaer responsabilidades que los gobiernos departamentales y municipales no estaban en capacidad de atender.

Sin embargo, las presiones regionales para que asumieran esas responsabilidades generaron, durante la segunda mitad de los años 80, una grave dispersión de los presupuestos y de los objetivos de las CARS. Estos problemas fueron parcialmente corregidos mediante la Ley 86 de 1987, que limitó jurídicamente sus funciones. Pero no fue hasta los primeros años de la década de los 90 cuando sus presupuestos comenzaron a reflejar con claridad el nuevo mandato.

La distancia que mantuvieron con los gobiernos municipales y departamentales se fue volviendo particularmente problemática en la medida en que éstos comenzaron a exigir mayor participación en la definición del rumbo de esas entidades.

Las expectativas de los alcaldes y gobernadores, que tiempo después recibieron su mandato mediante elección popular, no siempre coincidían con las prioridades establecidas por los directores de las corporaciones, quienes, como agentes del Presidente de la República —nombrados además por éste—, acordaban los planes de inversión con el DNP.

La relación entre los gobiernos territoriales elegidos por votación popular y la administración de las corporaciones, tutelada por el DNP, se hizo especialmente conflictiva después de la Constitución del 91 por tres

razones: a) Esos gobiernos debían asumir nuevas responsabilidades en materia ambiental. b) La preocupación por los procesos de deterioro ambiental comenzaba a ser políticamente relevante en las regiones y la Constitución otorgaba derechos ambientales a los ciudadanos. c) Las sobretasas al impuesto predial de los municipios, del cual dependían en buena parte las corporaciones, fueron duramente atacadas y casi abolidas, por la Asamblea Nacional Constituyente, precisamente con el argumento de la baja injerencia de los gobiernos municipales en la utilización de esos recursos.

EL DISEÑO DE LAS NUEVAS CORPORACIONES

Era pues evidente que la intención del Gobierno de crear un Ministerio del Medio Ambiente para regir la política ambiental en el país debía servir también para reformar las instituciones encargadas de la gestión ambiental en las regiones. Naturalmente, esa reforma debía capitalizar la experiencia, en aciertos y errores, de las 18 corporaciones existentes en el país.

Las nuevas CAR debían adecuarse a las realidades de un país que evolucionaba hacia nuevas condiciones: las regiones comenzaban a reclamar mayor autonomía; los gobiernos municipales y departamentales habían asumido nuevas responsabilidades en materia ambiental; las comunidades se encontraban dispuestas, en virtud de los nuevos canales de participación, a asumir un papel más activo en la definición de las prioridades; la diversidad étnica era al fin reconocida y considerada como fuente de inspiración en el diseño de políticas ambientales regionales más realistas; los problemas ambientales empezaban a mostrar su efecto sobre la calidad de vida de la población, y el deterioro de los recursos naturales comenzaba a limitar el suministro de agua potable y el crecimiento de los sectores productivos y de servicios, especialmente del agrícola y el eléctrico.

Evidentemente, las corporaciones, tal como estaban diseñadas, no respondían a las nuevas realidades de Colombia y de sus regiones en materia social, política, económica y ambiental. Tampoco respondían a las nuevas realidades que, en materia de relaciones internacionales, Colombia comenzó a enfrentar en virtud de su privilegiada naturaleza biogeográfica.

La propuesta para crear el Ministerio del Medio Ambiente, que presentó el Gobierno al Congreso, planteó cambios en la gestión ambiental regional. Sin embargo, aún mantenía un sesgo centralista, bien

debatido en el Congreso, donde se hicieron los aportes que, por estar nutridos de la experiencia regional, lograron definir el nuevo carácter y el nuevo espíritu de las corporaciones autónomas regionales.

MARCO JURIDICO DE LA REFORMA DE LAS CORPORACIONES

La autonomía de las entidades territoriales y de sus corporaciones

El artículo 1o. de la Constitución define a Colombia como un Estado Social de Derecho, organizado bajo la forma de República Unitaria descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales. De igual manera, establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla mediante la descentralización, la desconcentración y la delegación de funciones.

La Constitución también dictamina que las entidades del orden nacional descentralizadas por servicios, sólo pueden ser creadas por la ley o por autorización de ésta con fundamento en los principios que orientan la actividad administrativa.

Dentro del nuevo esquema de descentralización territorial administrativa, nuestro país posee, desde 1991, cuatro niveles de gobierno en acto (departamentos, municipios, distritos y territorios indígenas) y dos en potencia (las regiones y las provincias). Así, existen seis niveles de gobierno, cubiertos todos por el concepto de autonomía, a diferencia del esquema anterior, que sólo concebía dos niveles de gobierno: uno seccional (departamentos, intendencias y comisarías) y otro local (municipios y distritos).

La Constitución consagra la autonomía como característica esencial tanto de las entidades territoriales que constituyen el Estado, como de los organismos de derecho público creados para el cumplimiento de algunas funciones estatales. Dentro de éstos se encuentran las corporaciones autónomas regionales.

Gracias a esta facultad, las corporaciones tienen la posibilidad de gobernarse por autoridades propias, ejercer las competencias que les corresponden, participar en las rentas nacionales y administrar sus recursos.

Aunque los conceptos de autonomía y descentralización hacen referencia a un cierto grado de libertad que puede tener, en la toma de decisiones, un determinado ente jurídico en relación con otro, de todas maneras y tal como lo expresa Hans Kelsen, "no existe un Estado

organizado de manera totalmente descentralizada, como tampoco existe un Estado totalmente centralizado".

En un Estado unitario como Colombia, coexisten formas de descentralización con la unidad de organización de la comunidad estatal. Estas se manifiestan en entes territoriales (departamentos[1], municipios[2], distritos[3] y entidades territoriales indígenas[4]) o en una racionalización

---

1. Nuestra Constitución otorgó una dinámica de cambio al departamento, que entró en un proceso nuevo y significativo, expresado en: 1. El artículo 298 de la Carta redefine las funciones de los departamentos, al disponer que ellos ejercen funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los municipios, y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes, confiriéndole la categoría de gerente del desarrollo seccional. 2. Las antiguas intendencias y comisarías se convirtieron en departamentos, estableciendo el artículo 310 de la Constitución un régimen especial para el departamento archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. 3. Con relación al gobernador, el artículo 303 dispuso que es el Jefe de la Administración seccional y representante legal del departamento. Para la ejecución de la política de la Nación el gobernador es un agente directo del Presidente, pero su elección se hace por votación popular, y conserva las funciones gerenciales de la administración.

2. El artículo 311 de la C.P. determinó que el *municipio* es la entidad fundamental de la división político administrativa del Estado, ratificando el proceso de descentralización que privilegió a las localidades anteriormente; sin embargo, esta distinción no tiene prerrogativa real en materia de recursos o competencias. Tan sólo se definió al municipio de manera clara, al atribuírsele las condiciones de gerente del desarrollo local, instancia de ejecución y gasto general multisectorial con espacio para la participación comunitaria. El cambio más importante en materia local se plasma en el hecho de elegir al alcalde y al concejo municipal para un período de tres años. En cuanto a sus funciones, el artículo 315 consagra una figura atípica, atribuyéndole en materia de orden público al alcalde la calidad de agente directo del Presidente de la República.

3. Los Distritos se clasificaron de dos maneras: Distrito Capital de Santafé de Bogotá, los distritos turísticos y culturales de Cartagena de Indias y el de Santa Marta, y el Distrito Industrial y portuario de Barranquilla, creado recientemente por el Acto Legislativo No. 1 de 1993; sin embargo, las áreas metropolitanas también pueden convertirse en distritos, según lo dispone el artículo 319 de la Constitución. El Distrito Capital de Santafé de Bogotá, se regula en los artículos 322 a 327, en cuanto a su organización y funcionamiento; hoy en día, la capital tiene una doble connotación de capital de la República y del Departamento de Cundinamarca, siendo en principio su régimen jurídico igual al de los municipios. Internamente, la ciudad se divide en juntas administradoras locales con unos miembros denominados ediles y por un alcalde local escogido por el alcalde mayor de terna que le suministren los respectivos ediles. En materia fiscal y electoral, la ciudad se separa totalmente de Cundinamarca y en lo demás, la consulta ciudadana domina las posibilidades de creación de áreas metropolitanas, regiones y anexiones de municipios vecinos. Los distritos especiales son en principio municipios ordinarios, pero conforme al artículo 356 de la Constitución, para efectos del situado fiscal, se equiparan a los departamentos.

de funciones administrativas, como las corporaciones autónomas regionales.

La naturaleza de las nuevas corporaciones

Con base en el esquema de reordenamiento territorial diseñado en la Constitución del 91, la Ley 99 de 1993 regula el sistema de las corporaciones autónomas regionales dentro de un régimen de autonomía y de colaboración e interdependencia con las entidades territoriales.

El artículo 23 de la Ley 99 de 1993, al definir su naturaleza jurídica, expresa que

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

La razón fundamental de interrelación entre las CARS y los departamentos y municipios estriba en que están integradas por los unos y los otros y entre todos "constituyen geográficamente un mismo

---

4. La Constitución de 1991 reconoció los derechos de los indígenas de dos maneras: una parte en los derechos generales y la otra en los derechos territoriales. Los primeros cobijan los derechos a su lengua, su cultura y tradiciones, así como a una jurisdicción especial. Los derechos territoriales se concretan en el derecho de propiedad reconocido por la ley, y los no reconocidos. Estos últimos son los "territorios tradicionales —aquellos que eran originariamente de ellos o de sus mayores—, los territorios histórico legales —aquellos que en un momento dado fueron reconocidos por la ley española o la colombiana— y por los territorios poseídos, que comprenden tanto el lugar donde se habita como donde se caza y se pesca". Están regulados en el Decreto 265 de 1988, Código de Minas, Art. 124 y en el Decreto 2001 del mismo año, artículo 2o. En los tres casos se trata de espacios geográficos cuya propiedad es atribuida formalmente a los indígenas. Los resguardos, según el artículo 329 de la Constitución, son formas de tenencia colectiva y no enajenable de la propiedad de las culturas étnicas. De igual manera, el artículo 357 dice que la ley determinará cuáles resguardos serán considerados como municipios para efectos fiscales, es decir, para la transferencia de recursos por parte de la Nación.

ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica".

Es el caso de la Corporación Autónoma Regional de los Ríos Rionegro y Nare (Cornare), integrada por 25 municipios del oriente antioqueño, que conforman una unidad hidrogeográfica que tiene como eje las cuencas de los ríos Rionegro y Nare. Su misión, además de las funciones de administrar y proteger los recursos naturales renovables, propias de la mayoría de corporaciones, es la de recuperar el criterio regional para la promoción de su desarrollo integral, aprovechando los recursos hídricos de la región.

Otro criterio que interviene en la creación de una corporación es el de la unidad geopolítica, constituida por las entidades territoriales que integran la entidad regional. Es el caso de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (Corpoguajira), cuya área de jurisdicción coincide con el territorio de un departamento que en sí mismo hace parte de una unidad geográfica: la vertiente nororiental de la Sierra Nevada de Santa Marta y la península desértica de La Guajira. Pese a que la órbita de su competencia es similar a la de la mayoría de las corporaciones, a Corpoguajira en particular le corresponde supervisar las limitaciones que imponen al desarrollo social y humano las condiciones ambientales de las zonas de desierto.

De igual manera, la unidad biogeográfica también se considera en la constitución de las corporaciones, tal como ocurre con la Corporación Nacional para el Desarrollo del Chocó (Codechocó), creada por medio del Decreto Extraordinario 760 de 1968.

En su jurisdicción coinciden la circunscripción departamental con las áreas del Chocó Biogeográfico en las hoyas hidrográficas de los ríos Atrato, San Juan y Baudó.

La Ley 99 de 1993, en su artículo 39, transformó esta entidad en lo que hoy se conoce como la Corporación Nacional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (Codechocó).

Control del Estado sobre entes descentralizados

En relación con las corporaciones autónomas regionales, de la Ley 99 de 1993 se derivan varios interrogantes. El primero:

¿Son las corporaciones autónomas regionales entidades del orden nacional?

En 1968 se hizo en Colombia una reforma administrativa, cuyo objetivo, palabras más, palabras menos, fue el de tecnificar y modernizar el

régimen jurídico colombiano[5]. La reforma contiene los elementos fundamentales de la administración nacional y dispone que la rama ejecutiva del poder público en el orden nacional está constituida por la Presidencia de la República, los ministerios, los departamentos administrativos, las superintendencias y los establecimientos públicos.

En la misma reforma, y según las normas constitucionales sobre gobierno, se determina que la Presidencia de la República, los ministerios y los departamentos administrativos son los órganos principales de la administración. Las empresas comerciales e industriales y las sociedades de economía mixta son organismos vinculados a la administración nacional.

Esta situación, de acuerdo con la Ley 99 de 1993, varió en algunos aspectos ya que introdujo un concepto nuevo: las corporaciones autónomas regionales hacen parte de la administración, pero dentro del esquema de la descentralización, sin llegar a ser establecimientos públicos. Según la Constitución, gozan de autonomía, concesión que les otorga las mismas atribuciones que se reconocen a las entidades territoriales para la gestión de sus intereses, con las delimitaciones específicas establecidas por la ley.

Las características esenciales de un régimen de autonomía, de acuerdo con la jurisprudencia colombiana, son las siguientes: a) Gobernarse por autoridades propias. b) Ejercer las competencias que les correspondan. c) Participar de las rentas nacionales y administrar sus recursos.

Sin embargo, dicha autonomía no significa que esas entidades sean independientes, y de hecho están sujetas a cierto control del poder central. Este se justifica porque ejercen funciones públicas y manejan dineros públicos.

Según la teoría general de las entidades públicas, el control se conoce con el nombre de tutela. Consideramos que, por los términos de la ley, el gobierno central ejerce un sistema llamado de *control y vigilancia* sobre dichos organismos, el cual se puede, *grosso modo*, determinar por las siguientes características:

- La Ley 99 de 1993 faculta al Ministerio del Medio Ambiente para "ejercer discrecional y selectivamente, cuando las circunstancias lo ameriten, sobre los asuntos asignados a las corporaciones autónomas

5. Las normas más importantes sobre la organización de la administración nacional son los decretos extraordinarios 1050 de 1968 y 3130 del mismo año, los cuales consagraron legalmente la estructura de la administración.

regionales, la evaluación y control preventivo, actual o posterior, de los efectos de deterioro ambiental que puedan presentarse por la ejecución de actividades o proyectos de desarrollo, así como por la exploración, explotación, transporte, beneficio y utilización de los recursos naturales renovables y no renovables, y ordenar la suspensión de los trabajos cuando a ello hubiere lugar".

- El artículo 5o., numeral 35, del citado estatuto ordena "hacer evaluación, seguimiento y control de los factores de riesgo ecológico y de los que puedan incidir en la ocurrencia de desastres naturales, y coordinar con las demás autoridades las acciones tendientes a prevenir la emergencia o a impedir la extensión de sus efectos".
- El artículo 63, párrafo sexto, establece que "los actos administrativos expedidos por las corporaciones autónomas regionales que otorguen o nieguen licencias ambientales serán apelables ante el Ministerio del Medio Ambiente, en los términos y condiciones establecidos en el Código Contencioso Administrativo".
- El artículo quinto, numeral 31, dice que corresponde al Ministerio del Medio Ambiente "dirimir las discrepancias entre las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental, que se susciten con motivo del ejercicio de sus funciones, y establecer criterios o adoptar decisiones cuando surjan conflictos entre ellas con relación a la aplicación de las normas, o con las políticas relacionadas con el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables o del medio ambiente".

En ese orden de ideas, se puede concluir que la Ley 99 de 1993 creó una nueva categoría de entidades descentralizadas dentro de la administración nacional, llamadas corporaciones autónomas regionales, sobre las cuales no se aplica el control de tutela sino el Régimen de Control y Vigilancia.

A los departamentos, municipios y demás entidades territoriales, la Ley 99 no los facultó para crear entidades de este tipo. Si hubiese sido ésta la voluntad del constituyente, habría asignado esta capacidad de manera expresa a las entidades territoriales. Por el contrario, sí les permite participar en el funcionamiento de las CARS, al incluirlas en la asamblea corporativa y en el consejo directivo que las gobiernan.

Esto permite concluir que los entes territoriales de la jurisdicción de las corporaciones son sus asociados y por ello deben cumplir con las orientaciones que impartan los órganos directivos en los cuales tienen representación.

¿Cuál deberá ser la relación de las corporaciones con el gobierno central, específicamente con el Ministerio del Medio Ambiente y la Contraloría General de la República?

Tal como lo dispone el Decreto 3130 de 1968, las corporaciones no se encuentran ni adscritas ni vinculadas al Ministerio del Medio Ambiente. Pero de acuerdo con la Ley 99 de 1993, el Ministerio debe orientar y coordinar la acción de las CAR para que resulte acorde y coherente con la política ambiental nacional, lo cual hará participando en el consejo directivo de las corporaciones.

En relación con el control fiscal que ejerce el poder central, la Ley 99 de 1993, en su artículo 48, dispuso que la auditoría de las corporaciones esté a cargo de la Contraloría General de la República y otorga autorización al Contralor General para que, conforme a la Ley 42 de 1992, realice los ajustes necesarios en la estructura administrativa de dicha institución. Según la Ley 106 de 1993, el control fiscal se ejerce en la forma establecida para el sector central, es decir, cubriendo las etapas de control perceptivo y control posterior.

En cuanto a la aplicación del derecho público, creemos que, tratándose de entidades que hacen parte de la administración nacional, que desempeñan funciones propias del Estado y que manejan dineros públicos, su régimen jurídico debe ser, por regla general, el que se aplica a la Nación.

¿Quién hará el control y seguimiento de los actos administrativos expedidos por las corporaciones?

En este punto seguimos los parámetros fijados por el Código Contencioso Administrativo (CCA) y adicionamos una innovación jurídica en relación con el recurso de apelación por la vía gubernativa.

a) *Vía gubernativa, concepto y normas aplicables:*

Se denomina vía gubernativa al procedimiento que se sigue ante la administración con el fin de controvertir sus propias decisiones. Cuando una persona no está de acuerdo con un acto de la administración, la ley le da la oportunidad de manifestar las razones y motivos de su desacuerdo, para que aquélla tenga la oportunidad de enmendar sus propios errores. Este mecanismo es un control de legalidad ejercido ante la misma administración para que ella se autorregule. Cabe anotar que el procedimiento de la vía gubernativa no procede contra los actos de carácter general, ni contra los de trámite, excepto en los casos previstos en el artículo 49 del CCA.

a) En la vía gubernativa proceden tres recursos o formas de controvertir la decisión. En primer lugar, el recurso de reposición ante el mismo

funcionario que expidió el acto para que lo aclare, modifique o revoque. En segundo lugar, el recurso de apelación, que procede con las mismas finalidades ante el superior inmediato que dictó la providencia. Sin embargo, no habrá recursos de apelación contra los actos dictados por los ministros, jefes de departamentos administrativos, superintendentes y representantes legales de las entidades descentralizadas, salvo los dictados por los directores de las corporaciones cuando concedan o nieguen licencias ambientales.

En este último caso, y de acuerdo con la estructura jerárquica del Sistema Nacional Ambiental, el Ministerio del Medio Ambiente es el superior jerárquico de las corporaciones y como tal puede entrar a resolver las apelaciones contra dichos actos.

En realidad, éste es un nuevo concepto de jerarquía en la administración, en la cual se hacen verdaderamente efectivas la interrelación y la articulación.

b) El Ministerio del Medio Ambiente realiza el seguimiento de los actos de las corporaciones, ya que el ministro, sus delegados o representantes asisten a las juntas directivas de las CARS, ejerciendo el derecho a voz y voto. En el caso de las corporaciones de desarrollo sostenible es aún más claro este seguimiento, ya que el ministro, su representante o delegado preside las juntas directivas de dichos organismos.

Organos de dirección de las nuevas corporaciones

En el nuevo esquema de organización, las corporaciones poseen tres órganos principales de dirección y administración que, según el artículo 25 de la Ley 99 de 1993, son los siguientes:

a) *La asamblea corporativa.* Es el principal órgano de dirección de la corporación y está integrado por todos los representantes legales de las entidades territoriales de su jurisdicción. Entre sus funciones básicas[6] se incluyen las de elegir cuatro alcaldes y dos representantes

6. 1. Elegir hasta cuatro alcaldes de los municipios comprendidos dentro del territorio de la jurisdicción de la corporación, para un período de un año por el sistema de cuociente electoral. Es decir, el número que resulte de dividir el total de alcaldes que conforman las entidades territoriales o las regiones entre cuatro. La adjudicación de puestos a cada departamento o región se hará el número de veces que el cuociente quepa entre el respectivo número de alcaldes de cada entidad territorial. Si quedan puestos por proveer, se adjudicarán a los mayores residuos en orden descendente, de manera que queden todos los departamentos o regiones que integran la Corporación. 2. Elegir dos

del sector privado para participar en la junta directiva de la corporación; nombrar un revisor fiscal o auditor interno, y aprobar los informes de gestión, las cuentas y los estatutos de la corporación. El voto en esa asamblea es ponderado de acuerdo con los aportes económicos que las entidades territoriales miembros de la asamblea hagan anualmente a la corporación[7].

La composición de la asamblea, sus funciones y los mecanismos de decisión que en ella operan son indicativos de cómo la Ley 99 virtualmente entrega a las entidades territoriales el control del rumbo de las corporaciones autónomas regionales.

b) *El consejo directivo.* Tradicionalmente, la dirección de los organismos descentralizados ha estado a cargo de las juntas o consejos directivos, y de un director, gerente o presidente. Por lo general, además del ministro o jefe del departamento administrativo de tutela, pueden tener asiento otros funcionarios públicos relacionados con la actividad del establecimiento. En las corporaciones autónomas regionales de desarrollo sostenible[8] se mantiene parcialmente este

---

representantes del sector privado. 3. Designar el revisor fiscal o auditor interno de la corporación, quien deberá adelantar las siguientes funciones: a) Cerciorarse de que las operaciones que se celebren o cumplan por cuenta de las corporaciones, se ajusten a las prescripciones de los estatutos, a las de la Asamblea Corporativa y a las del Consejo Directivo. b) Colaborar con las entidades gubernamentales que ejerzan inspección y vigilancia sobre las corporaciones y rendir los informes necesarios. c) Dar oportuna cuenta a la Asamblea Corporativa, el Consejo Directivo y el Director General de las eventuales irregularidades que ocurran en las Corporaciones. 4. Conocer y aprobar el informe de gestión de la administración. 5. Conocer y aprobar las cuentas de resultado de cada período anual. 6. Adoptar los estatutos de las corporaciones y sus eventuales reformas, y someterlos a la aprobación del Ministerio del Medio Ambiente.

7. El artículo 25 de la Ley 99 en su párrafo segundo dispone: "Los miembros de la Asamblea Corporativa de una Corporación Autónoma Regional tendrán en sus deliberaciones y decisiones un derecho a voto, proporcional a los aportes anuales de rentas o a los que por cualquier causa o concepto haya efectuado a la Corporación la entidad territorial a la que representan, dentro del año anterior a la fecha de la sesión correspondiente. Si tales aportes superan el 25% del total recibido por la Corporación, este derecho a voto se limitará al 25% de los derechos representados en la Asamblea.

8. La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA), la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (Corpoamazonia), la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta (CSN), la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Coralina), la Corporación para el Desarrollo Sostenible de La Macarena (Corpomacarena), la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (Codechocó), la Corporación para el Desarrollo Sostenible de

principio. En las demás, la situación es diferente, ya que al integrarse las entidades territoriales con las CAR, el gobernador del departamento en el cual ejerce jurisdicción la corporación ocupa la presidencia del consejo directivo.

En este aspecto se ve cómo el control de tutela del cual habla el artículo 8o. del Decreto 3130 de 1968 —ejercido por los ministerios sobre los organismos descentralizados por servicios del nivel nacional— desaparece en este caso y se otorga al gobernador, igual que en los departamentos.

De acuerdo con el artículo 26 de la Ley 99 de 1993, la junta directiva "es el órgano de administración de la corporación" y está integrada por los siguientes representantes:

1. *Por el nivel seccional*: el gobernador o los gobernadores, o sus delegados, de los departamentos en los cuales la corporación ejerza jurisdicción.
2. *Por el nivel central*: un representante del Presidente de la República y un representante del Ministerio del Medio Ambiente.
3. *Por el nivel local*: hasta cuatro alcaldes de los municipios comprendidos en el territorio en el cual ejerce jurisdicción la corporación, para períodos de un año.
4. *Por el sector privado*: dos representantes elegidos por la asamblea corporativa y dos representantes de las entidades sin ánimo de lucro u organizaciones no gubernamentales (ONG), con domicilio en la jurisdicción de la corporación y cuyo objeto social sea la protección del medio ambiente. Estos últimos serán elegidos por las mismas organizaciones, de acuerdo con la reglamentación que expida el Ministerio del Medio Ambiente.
5. *Un representante de las comunidades indígenas o etnias tradicionalmente asentadas* en el territorio de jurisdicción de la corporación, según la reglamentación que sobre el particular expida el Ministerio del Medio Ambiente.

   Conforme al artículo 26, al gobernador o a su delegado corresponde presidir el consejo directivo, y en caso de ser varios los gobernadores, los estatutos definirán lo relativo a la presidencia.

   En esa junta directiva, donde el gobernador o gobernadores y los representantes de los alcaldes, el sector productivo, las ONG y las etnias tradicionales se reúnen, se deberán decidir asuntos tan importantes como la elección del director de la corporación y la aprobación del

---

Urabá (Corpourabá), la Corporación para el Desarrollo Sostenible de La Mojana y el San Jorge (Corpomojana).

plan general de actividades y del presupuesto anual de inversiones. Esas dos funciones estaban anteriormente concentradas en el DNP. La composición y funciones tanto de la asamblea como de la junta directiva[9] muestran una vez más la intención de la Ley 99 de 1993 de trasladar el control de estas entidades a las regiones. No solamente para dejarlo en manos de los gobernantes locales, sino de los voceros de las comunidades y de los grupos de interés. Esperamos que las asambleas y las juntas directivas se conviertan en foros amplios de discusión y de concertación y acuerdo sobre las prioridades regionales en materia de inversión y gestión ambiental.

6. *El director general.* Será nombrado por la junta directiva de la corporación para un período de tres años y podrá ser reelegido. Esta figura constituye otra forma de descentralización administrativa en favor de las entidades territoriales. La designación por un período fijo y la posibilidad de la reelección buscan capitalizar la experiencia de varias corporaciones que han contado durante varios años con administraciones estables.

La responsabilidad que asumen los alcaldes y los voceros de las comunidades con sus electores es grande a la hora de tomar decisiones y de actuar en las juntas y las asambleas. En el futuro, no será el Gobierno el que proponga correctivos para solucionar problemas de deficiente administración. Corresponde a las comunidades, mediante los canales de participación ciudadana, la tarea de tutelar y tomar decisiones sobre la gestión de las corporaciones y de sus cuerpos directivos.

LAS CORPORACIONES Y LA GESTION AMBIENTAL EN ENTIDADES TERRITORIALES

El artículo 31 de la mencionada ley establece el deber de las corporaciones de ejecutar las políticas, planes y programas nacionales. El mismo artículo, en su numeral cuarto, les ordena asesorar a los departamentos, municipios y distritos de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental, de modo que se asegure así la coherencia de las acciones emprendidas por las diferentes entidades territoriales.

El numeral 8o. establece el deber de asesorar a las entidades territoriales en los planes educativos y programas de educación no formal, conforme a las pautas nacionales.

---

9. Ver funciones de Juntas Directivas, según la Ley 99 de 1993.

Las corporaciones también deberán participar, con los demás entes competentes del ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con el fin de que las decisiones que se adopten tengan en cuenta el factor ambiental.

La integración entre las entidades territoriales y las corporaciones se registra en varios apartes de la Ley. Por ejemplo, las CAR pueden recaudar las contribuciones, tasas, tarifas y multas por concepto de aprovechamiento de los recursos naturales renovables (artículo 31-13). También, ejecutar, administrar, operar y mantener, en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente (artículo 31-20).

Por su parte, las comunidades indígenas y negras deberán ejecutar, en coordinación con las corporaciones, los programas y proyectos de desarrollo sostenible y de manejo, aprovechamiento, uso y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente (artículo 31-22).

RECURSOS FINANCIEROS DE LAS CORPORACIONES

Las arcas de las corporaciones se proveerán de diferentes fuentes, que son ampliamente analizadas en otro capítulo (ver "Mecanismos de financiación de la gestión ambiental"), que reseñamos aquí de manera sucinta:

1. El porcentaje del impuesto predial que les transfieran los municipios y distritos, conforme al artículo 44 de la Ley 99.
2. Los recursos que les transfieran las entidades territoriales con cargo a sus participaciones en las regalías nacionales.
3. Los recursos que les asigne la ley, provenientes del Fondo Nacional de Regalías.
4. Los recursos provenientes de derechos, contribuciones, tasas, tarifas, multas y participaciones que perciban las corporaciones.
5. Una participación hasta del 10% en el producto del impuesto de timbre a los vehículos. Este gravamen será fijado autónomamente por los departamentos como contraprestación a la polución ambiental.
6. Los recursos que se apropien para transferirlos del presupuesto nacional.
7. Los recursos que obtengan por sus transacciones como personas jurídicas de derecho público.

La tarea de reformar las 18 corporaciones existentes y de crear las nuevas 16 que estipula la Ley 99 de 1993, debe ser una de las tareas prioritarias del Ministerio del Medio Ambiente. Máxime si consideramos que del acierto en ese proceso depende en buena parte la consolidación y adecuada articulación del Sistema Nacional Ambiental.

Como base de inspiración para semejante reto, consideramos pertinente registrar las palabras del profesor Jaime Orlando Santofimio, de la Universidad Externado de Colombia, en un aparte de su libro *Bases Constitucionales del Régimen Municipal*:

> "El desarrollo de las comunidades nacionales está vinculado a la vida y progreso de las entidades locales. No se puede concebir nación alguna que no dependa para el logro de sus finalidades del impulso vital que sus municipalidades le brindan constantemente. Colombia no ha estado ausente de esta realidad universal. Desde los comienzos de nuestra nacionalidad, los municipios y localidades se han constituido en eslabones estelares del engranaje político y económico del país".

IV
DESARROLLO DE UNA POLITICA FORESTAL PARA COLOMBIA: ¿ULTIMA OPORTUNIDAD?

*Carlos Castaño Uribe**
*José Miguel Orozco Muñoz**

DIAGNOSTICO DE LOS BOSQUES EN COLOMBIA

Más allá del carácter depredador que se le confiere a Colombia en materia de recursos naturales, y de la gran atención que ha empezado a despertar en los últimos cinco años nuestro capital natural patrimonial en los círculos internacionales, existe una realidad de a puño: el escenario natural sobre el cual operan todas las dimensiones del desarrollo de un país como el nuestro, que trata de alcanzar un nivel razonable de crecimiento y equidad, no es reconocido. En otras palabras, el papel que desempeña el bosque, como parte fundamental y columna vertebral del patrimonio natural, no tiene ningún reconocimiento y no se lo tiene en cuenta como proveedor de beneficios importantes para la sociedad. Este es considerado la alacena marginal del territorio nacional y, de vez en cuando, se lo asocia con el terruño de los grupos alzados en armas, o el lugar remoto donde viven algunos grupos étnicos primitivos.

Colombia, como tantos otros países en vías de desarrollo, ha diseñado su política económica y social sobre la base de identificar las relaciones

* Subgerente de Bosques, Aguas y Suelos (Inderena).
** Coordinador Proyecto Política Forestal (Inderena-OIMT).

de mercado y el sometimiento de los patrones productivos en el marco de los bienes de capital tradicional. Pero, ¿qué relación puede tener esto con los bienes de capital no tradicional, como el bosque, la fauna, los peces, el suelo y el agua?

La respuesta está en que la mayoría de nuestras instituciones ven las prioridades de desarrollo en términos de cuál debe ser la velocidad óptima para acumular el capital, pero poco se preguntan por cuáles deben ser las formas para hacerlo y, más explícitamente, qué es lo que hay que acumular y por cuánto tiempo.

Pasarán unos cuantos años, quizás décadas, antes de que podamos dimensionar adecuadamente los procesos vitales que realiza el medio natural, y su desempeño e importancia en el contexto del desarrollo, sustentable o no. Ello, a pesar de las grandes transformaciones que ha logrado el país durante los últimos cinco años en términos de su organización institucional; de los papeles de cada uno de los actores del Estado, particularmente el de la sociedad civil; de la modernización de las instituciones; de la valoración de nuestra idiosincrasia y la regionalización cultural, y de haber incorporado, incluso, la variable ambiental en la gestión del desarrollo.

Las especies, los ecosistemas y sus materiales genéticos adquirirán cada día más relevancia en el país, no sólo porque el término "biodiversidad" pueda seguirse utilizando como un vocablo de moda, sino debido a que el bosque —escenario natural que la soporta— se convertirá en el tema político más importante, una vez nuestra población logre los sustentos necesarios.

Tal vez en ese momento, el bosque dejará de ser simplemente la frontera de lo desconocido y lo intrascendente y permitirá reforzar los argumentos de carácter ético, estético, científico y económico en favor de su cuidado y uso racional.

Al efectuar un diagnóstico del sector forestal en Colombia y un balance de su gestión, no queda más que admitir que hay problemas evidentes y de fondo, que van más allá de la situación coyuntural y que más bien obedecen a situaciones de carácter estructural. Sin embargo, no todo es desafortunado y negativo: existen aspectos muy meritorios que también pueden ser tenidos en cuenta y que deben ser destacados con su debida significación.

Durante los últimos meses, el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (Inderena) y el Ministerio del Medio Ambiente han venido evaluando algunos de los aspectos más sobresalientes de la situación forestal, con el fin de estructurar una política forestal que permita establecer sus lineamientos básicos, sus

objetivos, estrategias e instrumentos institucionales. Ello con el fin de dar cuerpo a las directrices y responsabilidades establecidas por la nueva Constitución Nacional (1991) y la Ley 99 de 1993, que creó el Ministerio del Medio Ambiente.

Parte de los esfuerzos institucionales en este campo han quedado consignados en varios instrumentos de política gubernamental, elaborados conjuntamente con el Departamento Nacional de Planeación (DNP), que pretenden comprometer a todos los estamentos sociales en la conservación y recuperación de la base natural del país para las presentes y futuras generaciones. Tal es el caso del documento de Política Ambiental para Colombia (DNP-2544, agosto 91) del Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes).

Este proceso interno se ha visto enriquecido y complementado gracias a la decidida participación del Gobierno Nacional en las negociaciones internacionales en materia ambiental, que han tenido lugar durante los últimos años. Como resultado de estas negociaciones, Colombia ha emprendido una importante campaña para atraer cooperación internacional y recursos financieros, como nunca lo había hecho, con el fin de hacer posible, a corto plazo, una gestión ambiental más efectiva, mediante la atención particular a todos aquellos proyectos o programas que permitan un adecuado desarrollo del sector forestal, en el marco de la sustentabilidad.

No obstante, estos compromisos han tenido un costo institucional alto, debido a que no siempre ha sido sencillo defender el valor patrimonial del recurso natural y, al mismo tiempo, lograr los mejores dividendos en lo político y lo social.

Parte de estos valores intangibles de las negociaciones y del capital ambiental será objeto de un análisis posterior. Pero es importante señalar que, a nombre de la seguridad ambiental del país, se han asumido compromisos internacionales que tendrán profundas implicaciones.

El suscribir los convenios sobre la Conservación de la Diversidad Biológica y sobre el Cambio Climático, así como las directrices y orientaciones emanadas de la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT) en 1991, ha implicado para el país un aceleramiento de los procesos de modernización de las estructuras institucionales y de los instrumentos legales y de política, con el fin de asegurar los mayores beneficios ambientales y socioeconómicos.

No cabe duda de que este proceso es de vital importancia, pero, ¿qué tan rápido podremos responder a estos cambios sin perder de vista nuestros compromisos con la equidad, el desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural?

En este marco internacional, y particularmente en el contexto de la Cumbre de la Tierra, Colombia considera la diversidad biológica como un patrimonio altamente estratégico, no sólo por los valores ecológicos, económicos y culturales, sino también por lo que tal oferta significa en términos de su soberanía y de la seguridad ambiental que representan en el desarrollo futuro de nuestro país. Por estas razones, se expidió el Decreto 1059 de 1993, por medio del cual se formulan los principios básicos de la Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad de Colombia, cuyos alcances se detallan en otro capítulo de este libro. Reseñamos aquí los cuatro componentes prioritarios de la primera fase de la Estrategia:

1. El estudio nacional de la biodiversidad, como insumo fundamental para la formulación de la Estrategia.
2. La formulación de una estrategia para el fortalecimiento y consolidación del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales.
3. La elaboración del proyecto de ley de la biodiversidad y los recursos genéticos.
4. La formulación de una política forestal.

Este instrumento de política ambiental para el sector forestal significará su despegue definitivo y el último de los intentos por asegurar la estabilidad del más grande de los valores patrimoniales de la Nación, una vena rota sin doliente aparente, que significa la expoliación de casi todos los bosques nacionales de nuestro país, con el sentimiento de culpa de que no son solamente árboles los que se pierden, sino nuestras culturas vernáculas, la biodiversidad, el agua, los suelos y la productividad del futuro.

SITUACION ACTUAL DE UN PATRIMONIO NO CONTABILIZADO

La oferta y la demanda

Pocos países como Colombia pueden ofrecer una disposición tan amplia de recursos diferenciados. Esta puede ser una desventaja en términos de aprovechamiento convencional, pero no cabe duda de que, con instrumentos tecnológicos y científicos dispuestos en función de las características heterogéneas de nuestros bosques, puede ser una extraordinaria ventaja.

No resulta aventurado predecir lo que significará para el país poner este gran baluarte forestal a disposición de la biotecnología, de las nuevas fórmulas de comportamiento alimentario de la población, o de los requerimientos biomédicos y constructivos que tendremos en el próximo milenio.

¿Qué posibilidades tendrá Colombia con una oferta de bosques y ecosistemas no boscosos en cinco grandes macrorregiones geográficas y 42 provincias biogeográficas muy bien diferenciadas en su composición; la disponibilidad de dos franjas costeras en el Pacífico y en el Atlántico con 1.600 y 1.300 kilómetros de longitud, respectivamente, y un potencial fluvial, considerado el cuarto en el mundo en relación con la disposición por unidad de superficie? ¿Qué valoración tendremos que darle a esta oferta de un país que cuenta con casi 40 millones de habitantes, ávidos de trabajo y de un mejor futuro?

De nada servirá contar en el país con una de las mayores ofertas forestales y una de las más complejas distribuciones zonales y azonales; una incomparable fisonomía forestal respecto a estructuras tropicales homogéneas y heterogéneas, y una saturación de bosques húmedos siempre verdes y bosques húmedos *deciduos*, si no comprendemos que detrás de cualquier uso y aprovechamiento forestal —sea éste racional o no— están las poblaciones humanas que someten a un permanente cambio su composición. De nada servirá contar, a corto y mediano plazo, con adecuados instrumentos metodológicos de inventario y con métodos de ordenación, si no entendemos el valor preponderante que pueden tener las poblaciones humanas que los explotan, más allá de las normas y los procedimientos técnicos.

Resulta imprescindible, por tanto, tener un entendimiento adecuado y hacer una correlación equilibrada entre conceptos tales como biodiversidad, sustentabilidad, conservación y comunidades humanas.

LA OFERTA FISICA Y LAS EXIGENCIAS COMERCIALES

El país tiene una extensión de 114,7 millones de hectáreas, de las cuales el 69% —es decir, 78 millones— está constituido por suelos de aptitud forestal. De esta superficie, los bosques en pie ocupan sólo 56 millones, lo cual representa el 49% del total nacional.

A pesar de este aparente y gran remanente forestal, no todo tiene un carácter aprovechable. Según algunos estudios, los bosques maderables podrían cubrir unos 39 millones de hectáreas, con un volumen de 839 millones de metros cúbicos cuyo potencial real, por razones de acceso y

factores ecológicos, podría ser de 5,6 millones de hectáreas, con 259 millones de metros cúbicos de madera (Inderena, 1993 a).

De acuerdo con estudios más actualizados, el potencial económico es de solamente 1,6 millones de hectáreas, lo que significaría 81 millones de metros cúbicos, aproximadamente, apenas el consumo de madera del país en los próximos 15 años (Inderena, 1993 b).

En el país se usan 230 especies madereras con 600 nombres comunes aproximadamente. Según el registro de la cantidad de madera movilizada de los bosques naturales en los últimos cinco años, cuyo volumen es superior a los 2,5 millones de metros cúbicos en promedio, el 65,3% era de calidad ordinaria, el 28%, madera para usos especiales y el 6,7%, maderas finas (Inderena, 1993 b).

Existe, pues, preocupación por el futuro abastecimiento de maderas, particularmente de las finas, debido a que se prevé una inminente escasez porque éstas no se reponen en el bosque natural.

De hecho, ya se están presentando importaciones, legales e ilegales, provenientes de varios países limítrofes, que dan cuenta, no sólo de la pérdida de varias especies comerciales en el país, sino de que la demanda de los mercados termina imponiendo nuevos requerimientos que conducen a agotar el patrimonio forestal mediante lo que se ha denominado el "aprovechamiento selectivo", una de las prácticas más inconvenientes de nuestros comerciantes, que realzan el sentido equívoco del mal llamado "aprovechamiento sostenido", por contraste con el de carácter sostenible.

Existen innegables posibilidades de llevar nuestras maderas al mercado internacional. Sin embargo, éste sería uno de los mayores inconvenientes ambientales, si no logramos a corto y mediano plazo, arreglar primero la casa.

En el país existen 236.000 hectáreas reforestadas. El 59% con coníferas, especialmente pino. El 27% está plantado con eucalipto y el 14% con otras especies, muchas de ellas nativas, a pesar de que el potencial de terreno reforestable con carácter comercial en el país se calcula en 2,7 millones de hectáreas (Inderena, 1993 a, 1993 b).

De las cifras recopiladas por el Inderena, se deduce que el precio por metro cúbico de las maderas finas ha tenido, en promedio, en los últimos tres años, los siguientes incrementos: 91,72%, el nogal cafetero o moho (*Cordia alliodora*); 62,46%, el flormorado o roble (*Tabebuia rosea*); 150%, el cedro (*Cedrela odorata*); 156,15%, el perillo (*Couma macrocarpa*); 122,7%, el amarillo (*Nectandra sp.*), y 191,15%, el guayacán hobo (*Centrolobium paraense*).

Esto, considerando los valores en los centros de acopio más cercanos a las áreas de aprovechamiento. Los precios se incrementan generalmente hasta en ciento por ciento al llegar a las ciudades grandes, como Bogotá, Medellín o Barranquilla, debido a los múltiples canales de comercialización y a que los industriales dependen casi totalmente de los intermediarios.

La alternativa es el uso de especies con similares características para sustituir las tradicionales maderas finas.

La experiencia obtenida hasta el momento permite recomendar una amplia gama de especies aptas para la reforestación en diferentes zonas del país (pino, eucalipto, roble, ceiba tolúa, teca, laurel y cedro, entre otros).

Las plantaciones de pinos y eucaliptos de la Región Andina pueden crecer hasta en una tasa anual de 25 metros cúbicos por hectárea/año. Proyectos clonales con *Eucalyptus grandis* han elevado el rendimiento a 40 metros cúbicos por hectárea/año y se espera duplicarlo a más largo plazo.

Entre los gremios de la producción se considera que hasta ahora la apertura económica no ha afectado la industria, pero se está a la expectativa. Algunos fabricantes están incursionando en las exportaciones y se compite con excelente calidad en Latinoamérica.

Las cifras parecen indicar que la apertura sí puede llegar a afectar fuertemente la industria. Las importaciones de muebles de madera y sus partes tuvieron un valor, en 1992, de 482.619 dólares y en 1993 subieron a 3.228.304 dólares, lo cual representa un incremento del 569%.

Los productos afectados por la mayor variación fueron los muebles para dormitorio y los demás muebles (no especificados). Las exportaciones en 1992 se incrementaron en 36,92%, al pasar de 4.565.292 dólares a 6.251.170 dólares (Inderena, 1993 b).

LA OFERTA FORESTAL Y LA INDUSTRIA

Desde el punto de vista del manejo del recurso forestal, existen normas relativamente antiguas, como los decretos 059 de 1938, artículo 4o., y 1454 de 1942, artículo 6o., que facultaban al Gobierno para reglamentar el aprovechamiento, comercio y exportación de productos forestales extraídos tanto de bosques públicos como de dominio privado. Pero sólo en 1974, por Resolución 316, el Inderena vedó el aprovechamiento de las especies nogal, hojarasco, molinillo, caparrapí y comino de La Macarena.

El Acuerdo 29 de 1976, del Inderena, reguló la exportación de las especies consideradas finas por sus características especiales, entre ellas: ceiba tolúa, moho, cedro, caoba, amarillo, vara de piedra, ébano y los guayacanes. Estas especies únicamente se pueden exportar como productos de segundo grado de transformación. Sin embargo, ha faltado una reglamentación más específica que prohíba la utilización de especies valiosas en usos como traviesas, madera para construcción o carrocerías.

En la extracción del recurso forestal comercialmente apetecible para la industria han predominado los criterios de tipo económico y financiero antes que los de carácter técnico o ambiental, lo cual ha motivado que muchas veces no existan sistemas de aprovechamiento mejorado del bosque natural, entre otros, porque se considera que muchos aspectos de la legislación relativos a la titularidad de la tierra forestal o a los procedimientos de concesión no satisfacen los requerimientos mínimos de la empresa privada para poder garantizar su inversión en los procesos de extracción (Linares, Silva, 1994).

Por otra parte, no han existido programas continuos y extensivos para fomentar la reforestación con especies valiosas. Sería conveniente establecer algún tipo de apoyo institucional e incentivos para quienes inicien plantaciones con estas especies, y crear procedimientos más acordes con las necesidades del sector. Habría sido más lógico que las industrias que requieren determinadas especies hubieran contado con sus propias plantaciones. No obstante, estos estímulos apenas empiezan a dibujarse en el panorama estatal y, aunque nunca es tarde para empezar, se requiere un esfuerzo conjunto e inmediato, puesto que de los 4,7 millones de metros cúbicos de madera que en promedio consumirá por año la industria nacional en el primer quinquenio de esta década, el 54,4% deberá ser obtenida en los bosques naturales.

Hacia los primeros años de la próxima década, más del 80% de la demanda lo tendrán que abastecer los bosques naturales a consecuencia del estancamiento que se inició a mediados de los 80 en las plantaciones forestales (Inderena, 1993 a).

Otro aspecto que tendrá que revisarse muy rápidamente es el que tiene que ver con la modernización de los equipos con los que la mayoría de las empresas están extrayendo y procesando la madera de los bosques naturales. No existen incentivos para la reposición de equipos o introducción de tecnologías que garanticen su mejoramiento y eviten la pérdida de enormes volúmenes de materia prima desaprovechada.

Por último, es insatisfactorio el hecho de que muy pocas industrias realicen la transformación de sus productos en las mismas áreas abastecedoras, lo cual constituye no sólo un incumplimiento flagrante de las

disposiciones vigentes, sino una acción contraria a los imperativos del desarrollo económico que tanto requieren las comunidades locales que realizan las faenas de extracción.

En otras palabras, el valor agregado que deberían tener los productos en la zona queda en manos de comerciantes inescrupulosos que no permiten valorar adecuadamente el aporte del sector a la economía productiva.

EL RECURSO FORESTAL EN LA ECONOMIA COLOMBIANA

La incidencia de los recursos forestales en la economía colombiana no ha llegado a tener el nivel de importancia que parecería corresponderle, si se considera el valor natural del recurso, su diversidad y algunas ventajas, como el crecimiento permanente y rápido de las especies tropicales, y la posición geográfica, que nos brinda grandes facilidades de acceso a los mercados mundiales de madera.

Históricamente, para el período 1970-1991, analizado recientemente por grupos de consultores del proyecto de Política Forestal Inderena-OIMT, la participación de la silvicultura en el Producto Interno Bruto ha estado entre el 0,4 y el 0,5% y ha registrado una tasa de incremento anual del 2,8%. A precios de 1975, el grupo pasó de generar 1.561 millones de pesos en 1970 a 2.851 millones de pesos en 1991 (Macía, 1994).

Otro aspecto relevante dentro de la economía forestal es el uso de maderas como combustible, leña y carbón vegetal, que el Plan de Acción Forestal para Colombia (PAFC) calculó, para 1985, en 10,8 millones de toneladas/año. Ello significa una intervención en nuestros bosques de 107.000 hectáreas/año, de las cuales 98,6% se consume en usos domésticos (hogares urbanos, rurales y de zonas de colonización) y 1,4% en usos industriales (especialmente trapiches y chircales).

Por otra parte, es necesario denunciar la más contundente de las inconsistencias del Estado: no hay un precio que se asigne al "valor" de los árboles en bosques naturales. No existen y jamás se han pagado ni contabilizado dentro de las cuentas nacionales. El valor de la madera extraída de los bosques de la Nación y de los demás remanentes boscosos del país tiene un incorrecto sistema de conformación, comoquiera que el valor intrínseco del producto no es cuantificado y se reemplaza, en la mayoría de los casos, por uno adoptado para fijar la tasa forestal.

En otras palabras, esta última no es más que una tarifa (entiéndase "contribución") asignada por el Estado por el uso del recurso, pero no

puede ser considerada como el pago por una materia prima que tiene un valor intrínseco.

Lo anterior origina un subsidio implícito en el precio del mercado que causa una mayor demanda de la madera, lo que contribuye a los procesos de tala y desaparición del bosque. El subsidio señalado se presenta en razón de que la madera en pie no se valora, por lo cual el precio de mercado incluye los demás factores de costo, como transporte, transformación, comercialización, impuestos y contribuciones. Vale la pena señalar que el subsidio implícito anotado no implica que la madera tenga un costo bajo para el consumidor (Macía, 1994).

DISPERSION, CORRUPCION Y DEBILIDAD INSTITUCIONAL

Un análisis somero de la situación forestal del país lleva inevitablemente al experto o al desprevenido lector al tema de la capacidad institucional para hacer frente a los innumerables problemas del sector. No se requieren muchos estudios y diagnósticos para darse cuenta de lo que ocurre a diario con el problema del comercio y la movilización ilegales de maderas. Este renglón puede ser fácilmente una o dos veces superior al de la movilización de maderas amparadas por salvoconductos de "buena" procedencia.

En buena parte de los retenes policivos y en las acciones de algunos de los inspectores de recursos naturales de las entidades administradoras de todo el país, el soborno y las componendas son el pan de todos los días, y el recurso forestal se desangra ante una insuficiente actuación de las autoridades.

La dispersión de funciones, la falta de criterios unificados y los celos institucionales han llevado a un límite sin precedentes la inadecuada gestión gubernamental en materia del manejo, el control y la vigilancia sobre los infractores.

Una inadecuada capacitación de funcionarios del más bajo de los rangos posibles de la administración, los más bajos salarios del sector público y una generalizada indiferencia de las autoridades han sido circunstancias bien aprovechadas por buena parte de inescrupulosos comerciantes que no se detienen en su empeño de engañar a los pequeños extractores del bosque y de transitar por medio país con atiborrados camiones de selectas maderas, que abastecen los principales centros de acopio de Medellín, Bogotá y Cali.

Las relaciones entre los sectores público y privado y la comunidad no parecen haber sido muy fluidas, lo que ha dificultado el diálogo abierto

sobre las posibilidades de gestión conjunta. Muchos sectores parecen no estar dispuestos al diálogo, porque una reorganización de los procedimientos y de la gestión quizá no son convenientes para sus intereses a corto plazo (Flórez, 1994).

La falta de supervisión apropiada de las entidades competentes en los sitios de extracción de productos forestales y en los lugares de transformación, sólo empeora la situación anárquica y caótica que se está viviendo. La labor administrativa ha tenido que supeditarse a la verificación del cumplimiento de requisitos, a los cuales los usuarios responden al menos formalmente.

En síntesis, hasta la expedición de la Ley 99 de 1993 se presentaba un desvertebramiento entre la acción forestal y la gestión ambiental y la ausencia de una estructura administrativa con suficiente poder vinculante que pudiera incidir en los diferentes sectores y niveles (Flórez, 1994).

INVESTIGACION, FOMENTO Y OTROS TERRENOS ABONADOS

No obstante, a pesar de las limitaciones de orden presupuestal y de la falta de un ente que hubiera proporcionado mayor coherencia a la gestión ambiental y forestal, es innegable que se han logrado importantes realizaciones y desarrollos en diversos campos, entre otros los relacionados con las funciones de administración, protección, fomento, investigación, zonificación e información.

El sector productivo ha generado aportes importantes en materia de investigación y desarrollo silvicultural, en especial de plantaciones, así como en algunas ramas específicas de tecnología industrial (*op. cit.*).

En tal sentido, es de significativa importancia que en el Ministerio del Medio Ambiente se haya incluido en forma expresa el componente forestal en un nivel jerárquico destacado (Dirección General Forestal y de Vida Silvestre). La Organización del Servicio Forestal Nacional, prevista por la Ley 99/93, es esencial para complementar la estructura administrativa forestal pública.

Por último, no son suficientemente claros y precisos, desde el punto de vista legal, algunos aspectos relativos a la titularidad del suelo forestal y al ejercicio del derecho de propiedad sobre los bosques del país (Inderena-ITTO, 1994).

Se estima que los denominados "bosques de la Nación" son la tierra de nadie o territorios "baldíos", donde más vale aprovechar el que nadie parezca molestarse por el establecimiento de terceros. En caso de que

algún empleado público impugne la invasión, siempre habrá la forma de sacarle partido a la inmovilidad burocrática del Estado.

EL PROYECTO DE FORMULAR UNA POLITICA FORESTAL

El hecho de que no exista una política forestal en Colombia puede ser considerado como un factor de negativas repercusiones en el desarrollo del sector. Pero tener un documento de política no garantiza el haber superado todos los obstáculos y las inconsistencias que existen entre el Estado, los usuarios, las estrategias de otros sectores y la mentalidad colonialista que aún nos embarga en muchas de nuestras definiciones en materia de "aprovechamiento" de recursos naturales.

Actualmente, está por concluir la primera fase de la elaboración del Proyecto de Política Forestal, con recursos obtenidos por el Inderena a través de la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT).

Con este proyecto, el Gobierno pretende resolver una serie de problemas del sector y dar los lineamientos de política que permitan a corto plazo desarrollar las siguientes estrategias:

a) Evaluar qué significa el desarrollo sostenible para el caso de los bosques colombianos y qué medidas inmediatas pueden tomarse en relación con las condiciones particulares de las regiones y sus comunidades.
b) Desarrollar un mecanismo que permita establecer un desarrollo armónico entre el uso y la conservación de este patrimonio forestal, en el marco de la Estrategia Nacional de Conservación de la Biodiversidad.
c) Efectuar un análisis sobre los derechos y los deberes que tendrá cada una de las partes del sector forestal en el nuevo esquema de la gestión.
d) Poder diferenciar claramente los alcances y compromisos institucionales respecto a los procedimientos y arreglos normativos para el aprovechamiento sustentable e integral de los recursos en bosques de la Nación y por fuera de ellos.

La segunda fase de este proceso se llevará a cabo en el marco del Programa de Manejo de Recursos Naturales —financiado por el Banco Interamericano para la Reconstrucción y el Fomento (BIRF)—, como parte del Plan de Acción Forestal para Colombia (PAFC). Dicho programa se describe detalladamente en otro capítulo de este libro.

APLICACION DE LA POLITICA FORESTAL: ¿EL ARTE DE LO IMPOSIBLE?

Si se parte del contexto que se perfila a partir del diagnóstico presentado en la primera parte de este capítulo, se puede afirmar, sin lugar a dudas, que el reto que se enfrenta al formular y aplicar una política forestal nacional es francamente formidable.

De tal magnitud es este desafío que, citando una muy conocida definición, no sería exagerado afirmar que, en nuestro caso, la política forestal es el "arte de lo imposible".

Las experiencias de los últimos veinte años, la coyuntura actual y las perspectivas a corto y mediano plazo obligan a encarar este reto de manera seria y con mucha conciencia acerca de las implicaciones que pueden tener las acciones o las omisiones del momento, aun suponiendo que se comprenda que el ejercicio de formulación de política para el sector forestal no debe entenderse como una actividad que pueda definirse de una vez para siempre, sino que entraña un proceso dinámico y permanente de ejecución, evaluación y ajustes.

No se debe interpretar esto último, en el otro extremo, como el derecho a dar bandazos continuamente, pues si algo se constituye en prerrequisito esencial de la política forestal es la necesidad de su visión de largo plazo, concordante con la dimensión temporal de la actividad.

El reto tiene que ver con todos los aspectos que comprende la definición de los cursos de acción para el logro de unos objetivos de política sectorial, lo cual no abarca solamente los elementos temáticos sino, además, la racionalización de las experiencias y la determinación de los procedimientos e instrumentos que han de servir para su materialización, amén de la necesidad de contar con un enfoque conceptual que le garantice coherencia y holismo.

Por encima de todo, sobresale como reto principal el de traducir las formulaciones teóricas generales en acciones prácticas específicas y en lograr, antes que el perfeccionamiento o el cambio, el cumplimiento de la ley.

LAS POLITICAS FORESTALES PRECEDENTES

Ya en 1978 y 1984 el país contó oficialmente con declaraciones formales de política forestal, las cuales, a juzgar por sus logros, han debido fallar en alguna parte, bien en su concepción, método de formulación o

mecanismos de implementación, o bien en sus formas de evaluación y seguimiento.

No pretendemos afirmar que dichas políticas hayan fracasado totalmente, pero, ciertamente, casi todos sus objetivos siguen siendo metas que están por alcanzarse. La lección simple que se deriva de esta reflexión es la de que no es posible asistir a la promulgación de un nuevo documento de política forestal que contenga solamente buenas intenciones y que se hace público exactamente veinte y diez años después de que se conocieron los dos precedentes, lo cual equivaldría a cumplir una cita inexorable con la inocuidad.

¿Existen hoy elementos nuevos que permitan pronosticar mejores niveles de éxito (o deberíamos decir menos índices de fracaso) del logro de los objetivos fundamentales de la política sectorial?

Sin duda, existe un marco diferente, que se nutre tanto de un contexto internacional caracterizado por nuevos desarrollos conceptuales, como de uno nacional, en el que se destacan nuevas formas institucionales para la gestión ambiental.

En medio de ellos, es evidente la agudización de los más graves problemas que por siempre han marcado el sector forestal, entre los cuales ya no es ninguna novedad mencionar los elevados índices de deforestación, los bajos niveles de reforestación, el caótico sistema de aprovechamiento del bosque natural, la descoordinación y poca eficiencia de la administración forestal pública, la marginalidad social en los centros de tradicional actividad forestal y la baja participación del sector en la economía nacional, por referirnos solamente a algunos de ellos.

La novedad no tiene mucho que ver con el tipo de problemas que hay que resolver —que en esencia siguen siendo los mismos—, sino más bien con los instrumentos conceptuales sobre los cuales puede construirse una política diferente, y con los mecanismos de gestión que permitan llevarla a la práctica.

PARADOJAS ENTRE EL CONTEXTO INTERNACIONAL Y LA SITUACION NACIONAL

Mientras es factible identificar puntos de coincidencia entre las tendencias globales sobre el medio ambiente y el pensamiento oficial nacional, también es posible señalar algunas situaciones que muestran las enormes diferencias que subsisten y, dicho en mejor forma, la ambigüedad de algunas posiciones.

Sobre las convergencias no es necesario ahondar, ya que es bien sabido que en el país han hecho eco las preocupaciones internacionales en cuanto a la complejidad que encarna el tema del desarrollo económico visto desde la perspectiva de la sustentabilidad, y se ha sumado formalmente, al igual que muchos otros, a las más importantes declaraciones y convenciones suscritas universalmente. Incluyendo, desde luego, las resultantes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, de Río de Janeiro, en 1992.

El compartir principios globales sobre la urgencia y necesidad del desarrollo sustentable no le ha impedido al gobierno colombiano asumir posturas críticas para señalar que, más allá de las declaraciones, los compromisos fundamentales no los han cumplido los países desarrollados y en desarrollo. Y que sin la transferencia de nuevos recursos y tecnologías, será poco menos que imposible iniciar el camino hacia un modelo de desarrollo que atienda los requerimientos de la sustentabilidad, no sólo ecológica, sino económica y social.

Para algunos, la ambigüedad consiste en que esa misma postura no se mantiene dentro del país y se insiste en exigir, al menos a algunos sectores de la actividad económica, entre ellos el forestal, nuevas formas de gestión orientadas hacia la sustentabilidad ambiental, pero sin atender los prerrequisitos necesarios para su gradual implementación.

DESARROLLO SOSTENIBLE Y GESTION FORESTAL

El tema de la sustentabilidad no es ajeno al mundo forestal. De hecho, desde hace más de dos siglos el concepto de rendimiento sostenido ha sido el fundamento teórico del manejo de los bosques.

Sin embargo, es claro que las preocupaciones ambientales contemporáneas han obligado a una revaloración de tal concepto y, más que eso, a una ampliación del mismo, en el sentido de incorporar de manera más sistemática las funciones económica, social y ecológica de los bosques en el contexto del desarrollo.

Lo que puede ponerse de presente es el hecho de que, tal vez por la razón arriba anotada, el sector forestal se encuentra en una mejor situación que otros para encabezar acciones prácticas de desarrollo sostenible. Quizá esta misma circunstancia determina que sea al sector forestal al que se hagan mayores exigencias para emprender cambios en sus prácticas tradicionales de utilización del recurso.

En Colombia, empero, en forma similar a lo que ocurre en otras partes del mundo, el sector no parece querer reconocer esas ventajas y mantiene

cierta distancia del análisis del tema, lo cual no permite diferenciarlo claramente de la situación que en la práctica defienden otras ramas de la actividad económica.

De manera pragmática, resulta forzoso afirmar en ese punto que ninguna gestión sustentable de los bosques será factible si no se desarrollan estrategias similares y convergentes en los sectores conexos y en el conjunto general del desarrollo nacional.

Por otra parte, es necesario precisar que aún existen carencias en el desarrollo de un concepto universalmente válido de lo que significa el desarrollo forestal sostenible. Es tal vez por la vía de identificar lo que no es sustentable como se pueden lograr acuerdos más ampliamente aceptados.

INTERROGANTES SOBRE EL FUTURO DE LA GESTION FORESTAL

Para tratar de determinar en qué momento del desarrollo forestal nos encontramos no basta con acudir al diagnóstico documentado en la parte inicial.

Se precisa contextualizar la situación respondiendo los interrogantes: a) ¿De dónde venimos? b) ¿Con las tendencias que arrastramos, hacia dónde nos dirigimos? c) ¿Hacia dónde queremos ir? d) ¿Hacia dónde podemos ir? Obviamente, estas preguntas pueden tener tantas respuestas cuantos sujetos sean interrogados.

Un intento esquemático y subjetivo puede dar las siguientes respuestas:

a) Venimos de una situación que puede calificarse de no deseable, tanto para la permanencia del recurso, como para lo que se espera —en forma de contribución al desarrollo económico y social— de su utilización y manejo. Las políticas y legislaciones precedentes no han impedido el progresivo deterioro de los bosques, ni la marginalidad social y económica de las áreas de tradicional actividad forestal.

b) De mantenerse las tendencias históricas en la gestión forestal, se llegará inevitablemente al agotamiento económico (no rentabilidad del aprovechamiento aunque haya existencias), y el deterioro social en áreas forestales alcanzará niveles inmanejables.

   Las consecuencias ecológicas de un escenario de estas características no son difíciles de imaginar. En este punto se puede discutir el momento en que un colapso de esta naturaleza se producirá, mas no

la posibilidad de la ocurrencia del mismo. Por supuesto, no hay acuerdo sobre el momento en que no habrá abastecimiento interno de productos forestales por física desaparición de las fuentes naturales (según los cálculos, en tres o cuatro décadas).

Los más optimistas refuerzan su posición con el argumento un tanto cínico de que cuando desaparezca el último vestigio de bosques naturales, entonces cobrará importancia en el país el sector forestal.

c) Si no hay consenso sobre los dos puntos anteriores, menos puede haberlo en relación con la imagen objetivo que se desea tener como deseable para el sector y los complejos componentes.

Si el espectro de posiciones abarca desde aquélla que manifiesta, o tácticamente plantea, que todo marcha bien, hasta aquella otra que sugiere que el colapso ya está ocurriendo, se comprenderá fácilmente que existen enormes dificultades para establecer unas bases mínimas de acuerdo sobre el deber ser de la gestión sectorial.

En esta materia es necesario decir que puede sacarse provecho y ventaja individual o grupal tanto de mantener el *statu quo*, como de pretender modificarlo radicalmente.

No se trata de adoptar el camino intermedio *per se*, sino de conciliar los puntos de vista, reconociendo los logros y aciertos, despojados de las preconcepciones.

De todos modos, no debe renunciarse a la utopía, al logro de la gestión forestal sustentable como meta ideal.

d) Son las circunstancias generales del propio desarrollo del país las que imponen límites a las acciones viables. Son los mismos factores políticos, sociales, económicos y ecológicos los que van configurando la esfera de lo posible, que es, en últimas, lo que la política forestal debe saber identificar.

Dentro de un conjunto amplio de opciones y alternativas de cambio, lo que realmente puede traducirse en realizaciones prácticas debe seleccionarse en función de su factibilidad técnica, de su aceptación social, de su viabilidad económica y de su compatibilidad ecológica. Todo lo cual puede enunciarse como sostenibilidad ecológica, social, cultural y económica.

El establecimiento de prioridades debe responder a la consideración de estos aspectos y, por tanto, debe determinar aquellas opciones que los cubran integralmente. No puede privilegiarse solamente uno de tales aspectos por cuanto ello conduce necesariamente a soluciones parciales que, siendo exitosas en una dimensión, implican deterioro o merma de las demás.

ASPECTOS CRITICOS QUE DEBE RESOLVER LA POLITICA FORESTAL

En el momento clave que atraviesa el sector para redefinir su curso, más que aventurarse en la identificación de soluciones panacea, puede señalarse que cualquier propuesta de política forestal que pretenda llevarse a efecto, sobrepasado el alcance de las declaraciones formales de buenas intenciones, debe dar respuesta, como mínimo, a los siguientes interrogantes:

- ¿Puede la deforestación, principal problema que afecta los bosques naturales de Colombia, resolverse efectivamente por medio de una política de colonización, que le corresponde formular al Ministerio del Medio Ambiente conjuntamente con el Ministerio de Agricultura?
- ¿Puede la política de colonización involucrar una nueva legislación agraria encaminada a solucionar en forma eficaz el problema crónico de inequidad en la propiedad rural en el país?
- ¿Puede adoptarse una política forestal integral estable que contenga metas definidas a corto, mediano y largo plazo y que pueda ser objeto de actualización y revisiones periódicas?
- ¿Puede institucionalizarse un mecanismo de concertación entre el sector público y el sector privado que permita definir lineamientos de política sectorial y evaluar en forma permanente la ejecución de planes y programas?
- ¿Puede un mecanismo de esta naturaleza ser representativo, contar con el respaldo de todos los sectores interesados, ser funcional y lograr el reconocimiento de las autoridades de gobierno de modo que sus conceptos y opiniones sean realmente tenidos en cuenta en el momento clave de la toma de decisiones?
- ¿Es factible poner en funcionamiento en el plazo más corto la Dirección General Forestal y de Vida Silvestre del Ministerio del Medio Ambiente, que debe incorporar en su reglamentación las previsiones suficientes para que pueda cumplir cabalmente con sus funciones, incluidas aquéllas que apunten a resolver los conocidos problemas de descoordinación intra e interinstitucional?
- ¿Es posible, dando cumplimiento a lo ordenado por la Ley 99 de 1993, estructurar, organizar y poner en marcha un servicio forestal nacional que responda a las necesidades auténticas del país, que sea operativo y cuente con los medios requeridos para llevar a cabo sus funciones, entre las cuales deben figurar todas aquellas actividades que, de acuerdo con la situación actual, no son res-

ponsabilidad de ninguna institución, como las relacionadas, por ejemplo, con el control de incendios forestales, prevención y control de plagas y enfermedades forestales, inventario forestal nacional, etc.?

- ¿Dando cumplimiento a la legislación, puede estructurarse y ejecutarse el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, en el cual hay que incorporar una auténtica visión prospectiva de los objetivos y metas para el sector, a través de la cual se rebase el alcance cortoplacista que caracteriza la mayor parte de los programas actuales?
- ¿Puede darse curso, en un término razonablemente breve, a la tarea de revisión, actualización y unificación de la legislación forestal nacional?
- ¿Puede adoptarse, para este propósito, un mecanismo que garantice que oportunamente se tendrán en cuenta los puntos de vista de los diferentes sectores que serán afectados pasiva o activamente por dicha legislación?
- ¿Pueden introducirse modificaciones realmente innovadoras, orientadas a contar con una normatividad que, más allá de lo ideal, sea aplicable y susceptible de cumplimiento por los usuarios y de verificación por las autoridades correspondientes?
- ¿Pueden preverse instrumentos y procedimientos legales que impidan que las sanciones y penalizaciones se conviertan virtualmente en objeto de burla?
- ¿Pueden establecerse y desarrollarse acciones permanentes de educación y de divulgación de las normas con el fin de que las mismas no sean desatendidas por desconocimiento de los interesados?
- ¿Puede adoptarse dentro de la legislación la figura de patrimonio forestal permanente, para garantizar que no se seguirá desangrando el capital forestal de la Nación y dar así solución temporal a los problemas de tenencia de tierras?
- ¿Pueden delimitarse y operar bajo criterios verificables de sustentabilidad zonas forestales productoras y zonas forestales protectoras?
- ¿Pueden las zonas mencionadas regirse por lineamientos normativos claros para superar funcionalmente el interesante —pero poco útil desde el punto de vista práctico— argumento académico de que toda zona forestal productora protege y de que toda zona forestal protectora produce?
- ¿Puede crearse un sistema nacional de reservas forestales?
- ¿Pueden hacerse cumplir las disposiciones que hacen obligatoria la transformación de productos en las áreas de aprovechamiento?

- ¿Pueden hacerse cumplir las disposiciones que obligan a efectuar reinversiones económicas en el bosque con el propósito de garantizar su persistencia y, por tanto, su manejo sostenible?
- ¿Pueden propiciarse mecanismos de asociación que permitan el desarrollo de modelos mixtos, mediante los cuales las comunidades locales establezcan acuerdos con las grandes y medianas empresas para el aprovechamiento de los recursos forestales, y contar para ello con el arbitrio del Estado?
- ¿Puede ponerse en práctica el mecanismo de interventoría, contratada con firmas o profesionales particulares, para solucionar la falta de presencia del Estado en los sitios en los cuales se han otorgado permisos de aprovechamiento forestal?
- ¿Pueden establecerse mecanismos no discriminatorios que permitan reducir la proliferación de permisos de aprovechamiento de bajos volúmenes o que faciliten su concentración en determinadas áreas, de modo que sea factible su control y seguimiento?
- ¿Pueden identificarse tendencias del comercio internacional de maderas y otros productos forestales, con el fin de determinar rumbos claros para el sector, en el marco de las nuevas políticas económicas, y de que se aprovechen adecuadamente las innegables ventajas comparativas con que cuenta el país?
- ¿Pueden adoptarse esquemas para la toma de decisiones sobre el desarrollo del sector, que contemplen una adecuada y efectiva participación de la comunidad y que vayan más allá de la tradicional retórica en esta materia?
- ¿Pueden concebirse los programas de desarrollo forestal (trátese de reforestación, aprovechamiento, etc.) con un nuevo enfoque que dé preeminencia a los componentes sociales y económicos y desestimule toda iniciativa que tienda a mantener las condiciones de marginalidad, pobreza y atraso que son tradicionales en las zonas de actividad forestal?
- ¿Pueden adoptarse medidas inmediatas para resolver el problema de la no valoración económica de la madera en pie del bosque natural?
- ¿Pueden crearse incentivos económicos directos para la conservación del bosque natural?
- ¿Puede crearse y operar un sistema nacional de estadísticas forestales que resuelva la grave y antigua carencia del país en este campo?
- ¿Puede sacarse de su condición de cenicienta la investigación forestal asignando a ella los recursos que demanda para el logro de sus metas fundamentales, y establecer además una estructura institucio-

nal que la libere de sus conocidas limitaciones operativas y, especialmente, que deslinde funciones y responsabilidades institucionales, las cuales no parecen claras y determinadas con precisión en el nuevo esquema administrativo ambiental?

Si las respuestas a estos interrogantes son positivas, entonces el reto de formular y ejecutar una política forestal nacional dejará de entenderse como una tarea imposible y pasará a concebirse como un ejercicio no sólo factible y deseable, sino, además, irreemplazable, ineludible e inaplazable.

BIBLIOGRAFIA

ESCOBAR, MILAGROS. *Sistemas Agroforestales*. Inderena-PNR, 1993.

FLÓREZ, MARGARITA. *Diagnóstico sobre Aspectos Institucionales*. Proyecto Política Forestal. Inderena-OIMT, 1994.

INDERENA. "Informe a la FAO sobre Gestión de Bosques y Desarrollo Forestal en Colombia", 1993 a.

———. "Seminario sobre Desarrollo Sostenido de la Industria Forestal en el Grupo Andino", 1993 b.

INDERENA-OIMT. *Síntesis del Diagnóstico Básico para la Identificación y Formulación de Estrategias de Política Forestal para Colombia*. Proyecto Política Forestal, 1994.

LINARES, RICARDO, y SILVA, JAIRO. *Diagnóstico sobre Aspectos Silviculturales*. Proyecto Política Forestal. Inderena-OIMT, 1994.

MACÍA, FERNÁN. *Diagnóstico sobre Economía Forestal de Colombia*. Proyecto de Política Forestal. Inderena-OIMT, 1994.

SÁNCHEZ, H., CASTAÑO, C. Editores. *Aproximación a la Definición de Criterios para la Zonificación y el Ordenamiento Forestal en Colombia*. Inderena-OIMT-PNUD, 1994.

V
LA ESTRATEGIA NACIONAL DE BIODIVERSIDAD

*Diana Pombo Holguín**

Hasta hace menos de diez años, el tema de la biodiversidad era totalmente desconocido en Colombia. La contaminación ambiental, el equilibrio ecológico y la conservación de los parques nacionales acaparaban la discusión sobre medio ambiente en el país. No se percibía ninguna relación entre el desarrollo económico y la conservación del medio natural, y era comúnmente aceptado el planteamiento de que proteger o conservar la naturaleza era un lujo que el país no podía asumir, teniendo prioridades de desarrollo social y económico por resolver. Se entendía que las comunidades indígenas conocían el medio natural y habían desarrollado culturas estrechamente ligadas al manejo de los ecosistemas y los recursos naturales, pero este manejo y este conocimiento no dejaban de ser considerados como reminiscencias de culturas precolombinas en vías de desaparición.

Hoy, la situación es totalmente diferente. La conservación de la diversidad biológica y cultural, la condición de Colombia como país megabiodiverso, las alternativas para integrar la biodiversidad en una estrategia nacional para el logro del desarrollo sostenible, son algunas de las frases aportadas al país por un grupo reducido de ambientalistas, biólogos, ecólogos y geógrafos, que han permeado el léxico de planifi-

---

* Directora de la Estrategia Nacional de Biodiversidad..

cadores, administradores públicos, educadores y académicos y que ya hacen sus primeras apariciones en público en discursos y debates de políticos y congresistas.

Sin lugar a dudas, ha habido un cambio radical en la forma de entender el propósito y los medios que orientan los procesos de desarrollo, y en la valoración del medio natural en estos procesos.

Hay personas y grupos interesados en indagar a qué se debe y en qué consiste este cambio, y por qué los nuevos postulados están cargados de palabras que son solamente comprensibles para algunos iniciados. Se ha intentado averiguar cuál es el fondo de este aparente cambio en las reglas de juego entre medio natural, cultura, tecnología y desarrollo; cuáles son las nuevas posibilidades y perspectivas que puede tener el país, cuáles los actores de la obra, cuáles los conflictos que surgen y cuáles los retos que les corresponde asumir al Gobierno y a la sociedad civil en este nuevo esquema, si es que en realidad hay un nuevo esquema.

A esa tarea se han dedicado el Ministerio del Medio Ambiente, el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (Inderena) y otras entidades públicas y privadas que han aceptado el desafío de participar en la formulación de la Estrategia Nacional de la Biodiversidad (ENB).

El propósito de este capítulo es el de dar a conocer lo que se entiende por biodiversidad, los elementos y relaciones que intervienen en su manejo y las inquietudes que se han planteado sobre las posibilidades de integrar la biodiversidad como instrumento del desarrollo nacional.

DEFINICION DEL CONCEPTO DE BIODIVERSIDAD

Los recursos naturales son aportados por sistemas vivos. Para que se produzcan se requiere, por tanto, el funcionamiento de las relaciones ecológicas que conforman los ecosistemas. Estos prestan servicios ambientales, como el aporte de agua, oxígeno y nutrientes, que garantizan la presencia de la vida en el sistema y generan distintas formas de vida relacionadas entre sí. Para que una sola de estas formas de vida se produzca, todo el conjunto del sistema natural que lo sustenta debe estar en funcionamiento. Así opera la fábrica que produce la vida en el planeta.

Muchos elementos que entran en juego en esta producción y reproducción son valorados por la sociedad y utilizados como recursos para el desarrollo. Cada cultura conoce, valora y aprovecha los recursos del medio natural de manera diferente; y cada una desarrolla, de acuerdo con

sus valores, los sistemas de manejo que considera apropiados para garantizar la oferta de recursos.

El concepto de biodiversidad, en el sentido estricto del término, se restringe al conjunto de ecosistemas, especies y recursos vivos que existen en un área geográfica determinada. Sin embargo, dada la importancia que tiene la cultura en la identificación que da a los recursos, se ha adoptado un concepto más amplio, que incluye la valoración y el manejo que se hace de tal biodiversidad.

La definición adoptada mediante consenso por los miembros del Comité Técnico Asesor de la Estrategia Nacional de Biodiversidad es la siguiente:

> "**Biodiversidad:** riqueza de seres vivos, incluidos sus niveles de organización espacio-temporal, su material genético y variabilidad implícita, entendida como un patrimonio estratégico de la Nación, que tiene un valor y una potencialidad intrínsecos y cuyos valores sociales y económicos, su aprovechamiento y protección están determinados por las diferentes formas del conocimiento, como el tradicional, el empírico, el científico y el tecnológico, y por los distintos modos de interacción de los grupos sociales y culturales con la naturaleza".

COLOMBIA, PAIS MEGADIVERSO

La biodiversidad se encuentra en mayor o menor medida en todos los sistemas naturales y transformados del planeta. Sin embargo, los centros de concentración de especies y endemismos (especies propias de una misma zona) están distribuidos territorialmente de manera desigual. En su gran mayoría, se concentran en la franja intertropical del mundo, en sistemas naturales con altos índices de humedad y elevadas temperaturas. Los piedemontes de las cordilleras y macizos tropicales son especialmente ricos en biodiversidad; igual sucede con la Amazonia y otras zonas de selva húmeda tropical, los páramos y humedales, los sistemas asociados a los arrecifes de coral, las sabanas y los sistemas agrícolas indígenas, localizados en su mayoría en países en vías de desarrollo.

Colombia comparte con Ecuador, Perú, Venezuela, Brasil, Guyana, Guatemala, Costa Rica, México, Africa del Sur e Indonesia, entre otros, el honor de haber sido catalogado entre los países de mayor biodiversidad del planeta. Se los ha denominado países de la megadiversidad biológica.

La posición de Colombia en la esquina noroccidental de Suramérica, en la zona de convergencia intertropical, sumada a la presencia de los

tres ramales de la Cordillera de los Andes y a la influencia del Mar Caribe y del Océano Pacífico, genera una gran variedad de ecosistemas, que comprenden desde páramos andinos y nieves perpetuas hasta selvas tropicales y desiertos. Como resultado, se presenta en el país un alto nivel de endemismos (especies propias de una sola zona) y de concentración de especies, que sólo es superado por naciones con una extensión territorial mucho mayor, como Brasil, entre siete y ocho veces más grande.

En Colombia, las zonas que no han sido sustancialmente transformadas y, por tanto, albergan ecosistemas y especies silvestres ricas en biodiversidad cubren cerca del 50% del territorio nacional. Están concentradas en las regiones naturales del Pacífico, la Amazonia, las sabanas de la Orinoquia, las serranías del Caribe y de La Macarena, en algunas laderas de la región andina, en todos los humedales del país, en la plataforma continental y los ecosistemas costeros. En ellas habita cerca del 10% del conjunto de seres vivos existentes en las zonas terrestres del planeta. Si se tuviera en cuenta las especies marítimas costeras, esta cifra aumentaría sustancialmente.

A pesar de que las investigaciones científicas y los inventarios realizados en el país distan mucho de ser exhaustivos, el número de especies reportado hasta ahora coloca al país en el primer lugar en el mundo en especies de aves (1.721), el segundo en angiospermas (45.000) y en anfibios (407). Ocupa el tercer lugar entre los países del trópico americano, también llamados neotropicales, tanto en número de especies de primates (27) como de reptiles (383) y de mariposas del género *Papilonidae* (59). La cantidad de especies de mamíferos reportado en el país lo sitúa en el cuarto lugar entre los países del neotrópico.

Considerando que la riqueza biológica cobra valor en la medida en que son mayores el conocimiento que se tiene de la misma y la capacidad de transformarla y al mismo tiempo conservarla, la diversidad étnica y cultural pasa a representar un patrimonio de importancia estratégica para Colombia.

En efecto, la biodiversidad presente en los sistemas tradicionales de cultivo, desarrollada durante siglos por comunidades indígenas, afrocolombianas y campesinas, constituye un significativo banco genético que hace parte importante del patrimonio nacional.

HACIA LA VALORACION ECONOMICA DE LA BIODIVERSIDAD

En el esquema de la economía de mercado, la identificación de un recurso conlleva la asignación de un precio; otros elementos no son considerados útiles, y por tanto son des-preciados.

Todos llevan implícito el potencial de ser incorporados en un futuro como posibles recursos.

La identificación del recurso como unidad de valoración ha conducido en este esquema al desconocimiento del aporte económico del sistema en su conjunto; por esta razón, tradicionalmente se han extraído de la naturaleza los recursos sin atender la única exigencia que tiene un sistema natural, que es la de ser conservado como tal. Esto ha conducido al desequilibrio de la mayoría de los sistemas naturales vinculados a la producción económica, y a la sustitución creciente de elementos del sistema por insumos artificiales externos, lo cual implica un incremento cada vez mayor de los costos de extracción o producción del recurso.

El resultado más frecuente en la mayoría de los países, sean desarrollados o en vías de desarrollo, es un deterioro generalizado del medio natural. En países como el nuestro, caracterizados por un desarrollo desigual, este fenómeno se encuentra asociado a una reducción de la capacidad adquisitiva de los grupos sociales ligados directamente a la producción, y a la expulsión de grupos sociales que dependen de ecosistemas o servicios ambientales que han sido sacrificados para privilegiar otros sistemas o recursos en un área determinada.

La década de los 80 estuvo fuertemente marcada por el reconocimiento de dos hechos significativos: la existencia de una crisis ambiental y de recursos, que afecta a todos los países del planeta, y la incapacidad de los modelos de desarrollo occidental de garantizar la renovabilidad de la oferta natural en la que se sustentan la economía y las relaciones humanas de la sociedad. Esta fue una época de búsqueda de instrumentos con capacidad de orientar los procesos de desarrollo con criterios de equidad y respeto a las exigencias del medio natural.

También en esta década se definieron nuevos paradigmas: por un lado, se inició un planteamiento nuevo para la cultura occidental con la valoración de los recursos considerados aprovechables. Avances en el campo científico y tecnológico en el mundo (de la biotecnología en particular), pusieron en evidencia las grandes posibilidades de la utilización de recursos que hasta ahora han sido considerados marginales para la economía mundial y llevaron a identificar un gran potencial económico en el uso de ecosistemas y recursos en aquellas regiones aún no transformadas radicalmente, y a promover su conservación como reservas para el conocimiento, la investigación y el mantenimiento de ecosistemas, especies y relaciones ecológicas.

Por otro lado, se inició el proceso de transnacionalización de la economía mundial, en el cual los Estados pasan progresivamente a ser

instrumentos de respaldo y concreción de intereses financieros multinacionales.

Las relaciones entre Norte y Sur, en consecuencia, se modifican sustancialmente. Los países del Norte constituyen bloques y alianzas económicas, comerciales y políticas y enfrentan como grupo las relaciones con los países del Sur. Estos últimos inician un proceso de desconcentración del poder de los Estados nacionales y un fortalecimiento de la empresa privada.

VALOR ESTRATEGICO DE LA NEGOCIACION NORTE-SUR

Como era de esperarse, la década de los 90 se inicia con el establecimiento de nuevas reglas de juego: un Norte sin fronteras, aglutinado alrededor de intereses económicos, y un Sur todavía organizado con base en la territorialidad de las naciones, con economías aisladas, dependientes e hipotecadas y con Estados debilitados, en proceso de descentralización y privatización.

Estas nuevas reglas se establecen en dos campos principales: en uno, las relaciones comerciales y en otro, la relación entre medio ambiente y desarrollo, esta última estructurada en dos frentes: la distribución de responsabilidades por daños causados al ambiente y de tareas para recuperar el deterioro ocasionado, y la asignación de derechos para acceder a los recursos bióticos y a la biotecnología.

Los foros en los que se definen las nuevas condiciones son acuerdos comerciales internacionales como el GATT y el NAFTA (Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, México y Canadá), y el G-3 (Grupo de los Tres: Venezuela, México y Colombia) en el ámbito subregional. Las nuevas reglas de juego en materia de medio ambiente y desarrollo se establecen en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Cumbre de la Tierra), celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992.

El hecho de que las negociaciones y acuerdos sobre comercio y sobre medio ambiente y desarrollo se definan en foros diferentes, a pesar de estar estrechamente relacionadas entre sí, y el carácter de los acuerdos y negociaciones resultantes de uno y otro, permiten plantear la hipótesis de que, hasta ahora, el desarrollo y el comercio son importantes para el medio ambiente, pero el comercio internacional todavía no valora la oferta natural y el medio ambiente como elemento significativo para su desenvolvimiento. Por tanto, son los acuerdos comerciales los que definen las reglas de juego, no sólo para el universo que buscan reglamentar

y orientar, sino también para el manejo que se dé al medio natural en el contexto del comercio y el desarrollo económico.

En efecto, los acuerdos comerciales se fundamentan en situaciones pragmáticas, enmarcadas en parámetros de tiempo y espacio definidos, y comprometen a los países a garantizar una oferta de productos en un esquema de libre competencia, con lo cual se aumentan aún más las exigencias de productividad y rentabilidad a corto plazo.

Mientras tanto, los acuerdos en materia de medio ambiente y desarrollo se fundamentan en principios éticos y en hipótesis sobre alternativas para orientar el desarrollo, sin deteriorar el medio natural, pero siempre manteniendo los esquemas de economía de mercado vigentes actualmente, justamente aquéllos que han dado origen a la crisis ambiental que enfrenta la humanidad.

LA NEGOCIACION INTERNACIONAL SOBRE EL VALOR DE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA

La diversidad biológica ha existido siempre. Para las culturas indígenas y afrocolombianas es la misma vida; para nosotros, embebidos en la cultura occidental de la homogenización productiva y cultural, ha sido el monte, son los pantanos y otras zonas a las cuales sólo hemos dado valor como territorios disponibles para su transformación cuando la expansión de la frontera agropecuaria así lo exija. En este planteamiento se fundamentan los procesos de ocupación del territorio, como la colonización y la urbanización.

No es gratuito que sea justamente en los preámbulos de estas negociaciones cuando empieza a difundirse el concepto de biodiversidad. Por tanto, el redescubrimiento de las formas de vida existentes en el planeta y su revaloración, esta vez mediante nuevos parámetros económicos y comerciales, se explica por el hecho de que la materia prima y la base para el desarrollo han sido incorporadas como parte del patrimonio nacional de países en desarrollo, y su utilización exige el manejo de principios como el de soberanía de las naciones. Por esta razón, es necesario establecer negociaciones, alianzas y compromisos internacionales que involucren a países del Norte y del Sur.

En el nuevo orden internacional, la biodiversidad puede ser asumida de dos maneras: como materia prima y como información bioquímica y genética de base para los desarrollos de la biotecnología, y como base de sustentación para la producción alimentaria y para la sobrevivencia de las especies, incluida la humana. No se puede desconocer que las dos

acepciones son válidas y tienen un respaldo real que se expresa en intereses sociales, económicos, comerciales y políticos concretos.

En la primera, la biodiversidad constituye un potencial de desarrollo económico invaluable para el país o para las personas, países o grupos que consigan garantizar para sí los derechos sobre los beneficios que provengan de su utilización. En muchas ocasiones se ha comparado el potencial económico que puede derivarse de la biodiversidad con la riqueza mineral del país.

Esta interpretación de la biodiversidad, y en particular su característica de constituir el insumo primordial de la biotecnología, asociada a la vigencia de los regímenes de propiedad intelectual (patentes de propiedad intelectual e industrial y registros de obtentor vegetal), los cuales reglamentan los beneficios económicos que deberán reconocerse a quienes hayan desarrollado un nuevo producto, mejoramiento o invención, constituyó el tema central de discusión en las negociaciones que llevaron a la firma del Convenio de la Diversidad Biológica en la Cumbre de la Tierra.

Allí se negociaban los argumentos para establecer a quién le corresponderían los beneficios derivados de la biodiversidad: privilegiar la biodiversidad como materia prima o darle prioridad al producto del proceso tecnológico. El primer argumento fortalece los derechos del país de origen, mientras el segundo defiende los intereses de las grandes empresas basadas en la biotecnología.

La localización de los centros más importantes de biodiversidad y endemismos en países tropicales en vías de desarrollo, caracterizados por un pobre desarrollo en ciencia y tecnología, y la concentración de la capacidad científica y tecnológica de empresas de países industrializados, pobres en biodiversidad pero con un desarrollo tecnológico suficiente para no requerir más que la información bioquímica y genética de tal diversidad, causó enormes dificultades para definir las bases de negociación aceptables para las partes.

No sorprende, en esta situación, que la propuesta de definir la biodiversidad como patrimonio común de la humanidad tuviera eco en los países del Norte, mientras la propuesta de asumirla como patrimonio soberano de los Estados fuera defendida por los representantes del Sur. Tampoco sorprende que éste constituyera uno de los puntos centrales de discusión durante toda la fase anterior a la firma del convenio.

Después de arduas negociaciones, la Convención protegió, finalmente, los derechos de los países de origen y aquéllos que asisten a las comunidades autóctonas como mejoradores y protectores de especies; la participación equitativa en los beneficios derivados de éstos, el acceso a

las innovaciones tecnológicas y la necesidad de destinar recursos adicionales para la conservación. Ya fue ratificada por el número de países requerido (30) para que pudiera entrar en vigencia. Entre 1992 y 1994, diversos sectores interesados en el tema se dieron a la tarea de informar y concientizar a los congresistas colombianos sobre la necesidad de ratificar la Convención de la Biodiversidad.

COLOMBIA DISEÑA SU ESTRATEGIA

La Estrategia Nacional de Biodiversidad fue lanzada mediante el Decreto Presidencial 1059 del 7 de junio de 1993, en respuesta al compromiso adquirido por Colombia junto con los demás países firmantes de la Convención de la Diversidad Biológica durante la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro.

Para su preparación se constituyó un comité directivo presidido por el Ministerio de Agricultura e integrado, entre otras instituciones, por los ministerios de Comercio Exterior y de Desarrollo, el Inderena, Colciencias, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el Ecofondo, representantes de institutos de investigación, gremios y organizaciones indígenas, negras y campesinas.

La secretaría técnica de la Estrategia quedó inicialmente en manos del Inderena. Una vez vigente la Ley 99, tanto la secretaría técnica como la coordinación de la Estrategia y la presidencia de su comité directivo, iniciaron el proceso de transición para que la Estrategia pasara a ser responsabilidad del Ministerio del Ambiente.

La Estrategia fue formulada a partir de cuatro componentes básicos: Estudio Nacional de Biodiversidad, Ley de Recursos Genéticos, Sistema de Parques Nacionales y Política Forestal, todos basados en programas del Inderena en curso.

A solicitud de la secretaría técnica, el comité directivo aprobó el fortalecimiento del carácter nacional de la estrategia, lo que implicó la ampliación de los alcances de la misma, tanto de sus componentes básicos como de la participación institucional. Acordó, igualmente, que su formulación sería producida mediante un proceso de consulta amplia entre expertos, representantes de instituciones públicas y privadas y organizaciones nacionales y regionales.

Más que como un documento, la Estrategia ha sido concebida como un proceso nacional. Por esta razón, se estableció como prioridad la definición de pautas generales y globales y de los compromisos institu-

cionales necesarios para la ejecución posterior de los lineamientos de la Estrategia.

Siguiendo este criterio, se han llevado a cabo simultáneamente el proceso de concertación para la formulación de la Estrategia y actividades que apoyan dicha formulación.

TRES FASES DE CONCERTACION

Este proceso se ha previsto desarrollarlo en tres fases: el planteamiento de los lineamientos conceptuales y operativos generales de la estrategia; la definición de lineamientos específicos por ecosistemas, regiones biogeográficas, sectores de la actividad económica y regiones; y, finalmente, la integración de los resultados de las dos primeras fases en el documento de Estrategia Nacional de Biodiversidad, que será distribuido ampliamente para discusión en foros nacionales y regionales.

La primera fase concluyó a finales de abril de 1994. Fue realizada con la colaboración del Comité Técnico Asesor, compuesto por representantes de instituciones públicas y privadas y de centros académicos y de investigación nacionales y regionales.

Como resultado de este proceso, se han identificado conjuntamente las definiciones y conceptos básicos para el manejo de la biodiversidad en el marco de una política pública; los objetivos de dicha política y una estrategia en materia de biodiversidad; la definición de los componentes de acción de la estrategia (conocimiento, conservación, protección del patrimonio nacional, gestión institucional y aprovechamiento), y los objetivos específicos y las acciones prioritarias que se deben realizar en cada uno de estos cinco componentes.

Se vio la necesidad de estructurar la estrategia en dos fases: un *plan de emergencia* de preservación del patrimonio representado en la biodiversidad, y una *estrategia a mediano plazo* dirigida a valorar e incorporar la biodiversidad en la cultura y la estructura productiva del país, con criterios de sustentabilidad.

Así mismo, se hizo necesario iniciar un proceso de consulta entre expertos y comunidades para identificar, en el marco de un *plan prospectivo* que constituye un importante insumo de la estrategia de mediano plazo, los escenarios futuros y las tendencias políticas, sociales y económicas del país —tanto en el contexto nacional como internacional—, para precisar, con base en ellas, los escenarios deseables y los posibles alcances de la valoración e incorporación de la biodiversidad como recurso en el desarrollo nacional, y así orientar con mayor precisión los

elementos, alcances y compromisos institucionales que conformarán la estrategia de mediano plazo.

Con base en los lineamientos formulados por el Comité Técnico Asesor, se elaboró un proyecto para la preparación detallada y la ejecución del plan de emergencia, con el fin de que fuera incorporado al presupuesto asignado al Ministerio del Medio Ambiente y a las demás instituciones participantes en el Presupuesto Nacional de 1995, y para la búsqueda de fondos de cooperación internacional.

En ese sentido, se trabaja simultáneamente en varios frentes, dentro del proceso de concertación de la Estrategia:

- La preparación del proceso de consulta para definir el escenario legal, institucional, político, social y económico —de comercio exterior en particular— en que se inscribe el objetivo planteado para la Estrategia a mediano plazo, y la búsqueda del respaldo financiero correspondiente. Este proceso será realizado por medio de talleres regionales y con el concurso de expertos.
- La preparación de la segunda fase del período de consulta, la cual se detalla a continuación.
- El diseño de una estrategia específica y unos mecanismos e instrumentos para el manejo de la biodiversidad en el marco del Sistema de Areas Protegidas (Parques Nacionales, Resguardos Indígenas y reservas privadas, principalmente).
- La realización de talleres regionales de concertación sobre prioridades en materia de política forestal, en desarrollo del proyecto "Bases para la formulación de una política forestal para Colombia", que está coordinado por la Subgerencia de Bosques del Inderena y cuenta con la participación técnica y financiera del Plan de Acción Forestal para Colombia.

En la ejecución de la segunda fase intervienen redes de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (montañas, selvas, zonas costeras y marinas), el Estudio Nacional de Biodiversidad (Unidad Investigativa Federico Medem) y la División de Parques Nacionales del Inderena, redes de investigadores en etno-conocimiento y agroecosistemas, instituciones e investigadores vinculados al proyecto de política forestal del Inderena y al Plan de Acción Forestal para Colombia, instituciones que han realizado o tienen interés en realizar estrategias regionales de biodiversidad (Fundación Pro Sierra Nevada de Santa Marta, Biopacífico, Tropenbos y organizaciones comunitarias subregionales).

En cada uno de los talleres que se efectúan con la participación de investigadores vinculados al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología

(SNCT), se busca identificar el estado del conocimiento sobre la biodiversidad en el área específica, definir los lineamientos de la Estrategia Nacional de Biodiversidad para estos ecosistemas y proponer prioridades de investigación, capacitación y fortalecimiento institucional.

Los resultados de cada taller serán integrados a la ENB y se utilizarán además como base para el diseño de un programa nacional de capacitación en investigación y gestión de biodiversidad en el área específica, y se tomarán como base para la convocatoria a proyectos específicos por parte de los distintos programas contemplados por el SNCT.

La realización de la tercera fase está prevista entre octubre de 1994 y marzo de 1995. Con base en la confrontación de los resultados de ésta y los de las fases anteriores, se elaborará el documento definitivo.

LEGISLACION, INFORMACION Y DIVULGACION

Como actividades complementarias al proceso de concertación, la Secretaría Técnica de la ENB ha concentrado sus esfuerzos en los siguientes frentes:

Desarrollo de los aspectos legales en materia de biodiversidad

La formulación de la ENB ha coincidido con dos hechos de fundamental importancia para el manejo y gestión de la biodiversidad: el proceso de ratificación de la Convención de Biodiversidad en el Congreso Nacional, y la tramitación, emprendida por el Ejecutivo, de la solicitud de adhesión de Colombia al Convenio UPOV (Unión Internacional de Protección de los Derechos de los Obtentores Vegetales). Esta última traerá como consecuencia interna el desarrollo de decisiones legales que regulan los derechos de los obtentores vegetales, en el marco del Acuerdo de Cartagena.

La confluencia de estos dos marcos legales, justamente en el punto que tiene que ver con la utilización de material silvestre como base para el desarrollo de cultivariedades, ha suscitado emotivas discusiones centradas sobre dos aspectos: la conveniencia para el país de adherir a uno u otro convenio internacional y los límites de competencias entre las autoridades que regulan las variedades cultivadas y aquéllas a las cuales compete la política nacional relacionada con la biodiversidad y con los derechos de las comunidades tradicionales sobre el patrimonio cultural, representado en el conocimiento sobre los usos de esa biodiversidad.

Se desarrolló, entonces, con participación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, el ICA y los Ministerios de Agricultura y de Comercio Exterior, la propuesta de reglamentación de la Decisión 345 sobre los Derechos de Obtentores Vegetales. Se elaboró, además, un contrato que incluye la preparación de una propuesta de principios para una ley marco sobre biodiversidad, una nueva Decisión que se llevará a consideración de la Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC), sobre el acceso a los recursos genéticos y sobre bioseguridad, y la reglamentación de la Ley 99 en lo que compete al manejo y gestión de recursos genéticos y biodiversidad.

Representantes del Instituto Latinoamericano de Estudios Legales Alternativos (ILSA), del Instituto de Altos Estudios Jurídicos de la Universidad del Valle y de la Facultad de Derecho de la Universidad de Antioquia, además de funcionarios del Inderena y de la ENB, participan en el equipo que está diseñando esta propuesta.

Debido a que el esfuerzo realizado en Colombia coincidió con una iniciativa similar emprendida por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) por solicitud del secretariado de la Junta del Acuerdo de Cartagena, la consulta del borrador de la Decisión ha sido realizada conjuntamente. En una primera reunión, realizada en Lima, se sometió a consideración de un grupo de expertos internacionales un borrador con los principios y lineamientos que podría contener la Decisión. A partir de los resultados de esa reunión, se programó un segundo encuentro en agosto, en Colombia, con el fin de someter a consideración de expertos gubernamentales, de organizaciones no gubernamentales (ONG) y de la empresa privada un borrador de Decisión. Una vez incluidas las recomendaciones que surgieron de las reuniones, el documento fue presentado a la JUNAC para su remisión a las representaciones nacionales.

Las deliberaciones han contado con la participación de expertos gubernamentales y de ONG, tanto en biodiversidad como en recursos fitogenéticos y aspectos legales; de representantes de Venezuela, Colombia, Perú, Ecuador y Bolivia, de los parlamentos Amazónico y Andino, del Tratado de Cooperación Amazónica y del Pacto Andino, y tuvo la asistencia de expertos internacionales de reconocido prestigio.

Adicionalmente, varios centros académicos, instituciones gubernamentales, gremios y organismos no gubernamentales han intervenido intensamente en la discusión sobre la relación entre los objetivos del comercio internacional, los derechos de propiedad intelectual y el Convenio de la Diversidad Biológica. Como un aporte a la misma, la secretaría técnica de la ENB, en unión con un grupo de organismos no gubernamentales coordinados por ILSA, creó una red de discusión y

análisis sobre el tema y el boletín legislativo "La Telaraña", medio de información y apoyo de la misma.

MONTAJE DE UNA RED DE INFORMACIÓN ESPECIALIZADA

La secretaría técnica de la Estrategia Nacional de Biodiversidad ha iniciado las acciones correspondientes para establecer la Red Nacional de Información en Biodiversidad. Partiendo del reconocimiento de que la calidad y oportunidad de la información son el principal ingrediente constitutivo de una red de esta naturaleza, se efectuaron contactos con instituciones que poseen información relevante sobre el tema, con el fin de concretar su participación y empezar a conformar el Sistema de Información sobre Biodiversidad.

Las instituciones visitadas, previa respuesta de éstas a una encuesta, fueron: Comisión Colombiana de Oceanografía (CCO) (aspectos marinos y costeros); Inderena, Estudio Nacional de Biodiversidad (biodiversidad terrestre); Ecofondo (ONG y organizaciones de base); Instituto Latinoamericano de Servicios Legales Alternativos (aspectos legales); Instituto Colombiano de Antropología —ICAN— (etnias); Organización Nacional Indígena Colombiana —ONIC— (conocimiento tradicional); Proyecto Biopacífico (estrategia regional para la conservación de la biodiversidad); Corpoica (agroecosistemas); Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID), de la Universidad Nacional (valoración de recursos naturales), e Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo (Ideade), de la Universidad Javeriana (estudios regionales y sistema de información georreferenciada).

El análisis de los datos institucionales obtenidos sugiere que sea el Centro de Documentación del Inderena —que gradualmente pasará al Ministerio del Medio Ambiente— la entidad donde se debe implantar el prototipo del Sistema de Información, que luego se replicará en las demás instituciones participantes.

La implementación de la red aprovechará al máximo los recursos disponibles en el país. La información referencial (directorios) se complementará con el inventario sobre redes existentes y su temática, que levantará el proyecto Red de Desarrollo Sostenible (RDS), auspiciado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). También se incluirá el directorio de directorios sobre recursos y medio ambiente, que ha compilado el Centro de Investigación sobre Agricultura Tropical (CIAT), y los directorios sobre investigadores e investigaciones en curso, elaborados por diferentes instituciones.

En cuanto a infraestructura conectiva de la red, haciendo caso omiso de su topología, se utilizarán los resultados de los esfuerzos que ha hecho o está haciendo el país, a saber: implantación de la Red de Desarrollo Sostenible (RDS), auspiciada por las Naciones Unidas y que se prevé poner en marcha en enero de 1995, y acceso a la Red de Redes Internet, actualmente en ejecución. Cualquiera de estas opciones puede servir como medio de interconexión para la red.

Entre las acciones que se deben desarrollar en el corto y mediano plazo, mencionamos las siguientes:

1. Realización de pruebas en la entidad en que funcionará el prototipo o modelo, de modo que el sistema de información pueda ser transferido eficientemente a las demás instituciones.
2. Establecimiento de normas claras y precisas para el procesamiento e intercambio de información, así como recomendaciones específicas sobre *tesauros* o vocabularios controlados, que se emplearán en el análisis de la misma, con el fin de garantizar la coherencia en el registro de los datos y la fácil recuperación por el usuario.
3. Apoyo a las instituciones participantes, pues dado que se encuentran en diferentes etapas de desarrollo, es necesario realizar esfuerzos para nivelarlas y lograr que participen equitativamente en cuanto a suministro y retribución de beneficios informativos.
4. Ampliar paulatinamente la cobertura hasta lograr una efectiva participación regional y de esta manera constituir una red verdaderamente nacional.

PROGRAMA DE COMUNICACION Y DIVULGACION SOBRE BIODIVERSIDAD

En asocio con las campañas de promoción del Ministerio del Ambiente, se está diseñando un programa masivo de información y concientización en materia de biodiversidad.

Los enfoques y contenidos de este programa han sido definidos con el apoyo de la Unidad Investigativa Federico Medem del Inderena (Unifem), del experto en educación ambiental Gustavo Wilches y de la oficina de relaciones internacionales del Inderena. Quedan por resolver, sin embargo, algunos problemas relacionados con la financiación de la campaña.

Además del boletín legislativo, que se distribuye entre un público relativamente especializado, se ha diseñado otro boletín general para la Estrategia, con el objeto de contar con un instrumento de divulgación, motivación directa y promoción de las actividades de la misma.

Por otra parte, con el concurso de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Nacional de Colombia se realizó un concurso entre algunos estudiantes de octavo semestre, del cual resultó el diseño del logosímbolo de la ENB.

Adicionalmente, en coordinación con el programa de divulgación de Colciencias, como parte del programa "Cuclí", se diseña un plan de capacitación y motivación de los niños de las escuelas con temas relativos a la biodiversidad.

La ENB también ha empezado a darse a conocer por medio de distintos programas de radio y televisión y realiza contactos con medios escritos, formales y alternativos, para divulgar aspectos específicos de su desarrollo.

BUSQUEDA DE RECURSOS FINANCIEROS

Como parte del programa de búsqueda de fondos para la formulación y desarrollo de la Estrategia, se han preparado los siguientes proyectos:

a) Diseño y puesta en marcha de un programa de desarrollo científico y tecnológico en el marco de la Estrategia Nacional de Biodiversidad.
   Ejecutor: Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
   Entidad responsable: Colciencias-ENB.
   Valor: 10.000 millones de pesos (1995-1998).
   Presentado al Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes).

b) Programa de cooperación internacional para la formulación y puesta en marcha de la ENB.
   Ejecutor: Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
   Entidad responsable: Colciencias-ENB.
   Valor: 12.000 millones de pesos (1995-1998).
   Presentado a la División de Cooperación Técnica del Departamento Nacional de Planeación (DNP).

c) Programa de Adecuación e Implementación Regional de la ENB a través de las corporaciones autónomas regionales.
   Ejecutor: corporaciones autónomas regionales y entidades ambientales de su área de influencia.
   Entidad responsable: Ministerio del Medio Ambiente.
   Valor: 8.000 millones de pesos (1995-1998).
   Presentado al Banco de Proyectos de Inversión del DNP.

d) Proyecto: Usos de la Biodiversidad para el Desarrollo en Comunidades Tradicionales de Colombia.
Ejecutor: Instituto Colombiano de Antropología (ICAN), organizaciones indígenas, negras y campesinas, ONG de distintas regiones del país.
Entidad responsable: ICAN-Ministerio del Medio Ambiente.
Valor: 62 millones de pesos (1994).
Presentado conjuntamente al FOSES y al Programa Nacional de Rehabilitación (PNR).

e) Proyecto "Usos de la biodiversidad para el desarrollo en comunidades indígenas y de colonos de la Sierra Nevada de Santa Marta".
Ejecutor: ICAN, organizaciones indígenas, de colonos y ONG de la Sierra Nevada de Santa Marta.
Entidad responsable: ICAN, Ministerio del Medio Ambiente.
Valor: 120 millones de pesos.
Presentado al Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

f) Proyecto: "Fortalecimiento institucional de la Secretaría Técnica de la ENB para la puesta en marcha de la Estrategia".
Ejecutor: Secretaría Técnica de la ENB. Apoyo de la Fundación Pro Sierra Nevada de Santa Marta.
Entidad responsable: ENB.
Valor: 75.000 ECU.
En formulación para ser presentado a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Instituto Mundial para la Investigación (World Research Institute, WRI).

g) Proyecto: "Plan de emergencia: preservación del patrimonio representado en la biodiversidad".
Ejecutor: Ministerio del Medio Ambiente, Inderena, Colciencias, Programa Tropenbos y otras entidades.
Entidad responsable: ENB.
Valor: Por definir.
En formulación para ser presentado al DNP.
La importancia que ha adquirido este plan ha llevado a que la Estrategia busque apoyo técnico y financiero nacional e internacional.
Inicialmente, se cuenta con la participación decidida de Colciencias y las distintas entidades representadas en el Comité Técnico Asesor de la ENB. Esta colaboración, si bien constituye un aporte en especie representado en una dedicación considerable de tiempo de profesionales de muy alto nivel, ha sido decisiva para la concreción de la primera fase del proceso de concertación de la Estrategia y para el diseño de los lineamientos del Plan de Emergencia.

En la perspectiva de búsqueda de apoyo técnico y financiero, el componente de protección comunitaria de la biodiversidad será presentado independientemente al Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wild Found, WWF), entidad interesada en apoyar financieramente este frente.

Igualmente, en respuesta a una iniciativa de la ONG internacional Conservación Internacional (CI) de realizar un programa de cooperación para establecer una infraestructura para la bioprospección en Colombia, se envió una propuesta para reorientar este esfuerzo hacia la puesta en marcha de los ocho componentes del Plan de Emergencia.

h) Proyecto: "Plan prospectivo de base para la formulación de la Estrategia Nacional de la Biodiversidad en Colombia".
Ejecutor: Ministerio del Medio Ambiente.
Entidad responsable: Secretaría Técnica de la Estrategia Nacional de la Biodiversidad.
Valor: 392.544 dólares (246.400 dólares OEA, 146.144 dólares Gobierno Nacional).
Presentado a la OEA a través del Ministerio de Educación.

HACIA LA INCORPORACION DE LA BIODIVERSIDAD EN LA CULTURA NACIONAL

La incorporación del concepto de biodiversidad en la cultura y en la economía nacionales es uno de los aspectos más complejos de la gestión ambiental, debido, además de los factores arriba anotados, a dos situaciones: en primer lugar, el concepto de biodiversidad es ajeno al contexto cultural nacional, pues ha sido desarrollado por organismos internacionales e introducido al país en el marco de la gestión ambiental, la cual a su vez es todavía bastante marginal en el universo de los intereses nacionales.

En segundo lugar, gran parte del país ha sufrido un crudo proceso de erradicación de la memoria colectiva de aquellas formas productivas y de organización social basadas en la valoración de múltiples especies y ecosistemas como recursos para el desarrollo, las cuales fueron progresivamente sustituidas por la homogenización productiva y cultural.

En consecuencia, estas formas sociales de aprovechamiento de una oferta natural heterogénea, que habían constituido el eje del poblamiento en Colombia y fueron la base sobre la cual se desarrollaron diversas culturas, pasaron a ser consideradas como el principal obstáculo para la

producción y el desarrollo. Esta nueva concepción, que respondía a las exigencias de los mercados internacionales, fue incorporada tanto en la estructura como en la cultura productiva nacionales.

Otro problema que enfrenta la gestión ambiental en general, y más aún la gestión de la biodiversidad, ha sido su desarticulación del esquema sobre el cual se establece la toma de decisiones en el país. En éste priman dos argumentos principales: el económico y el cultural. El peso específico de cada uno de ellos varía según la escala (nacional, regional, local) y según el grado de articulación del grupo involucrado en la toma de decisiones a la economía internacional, nacional o regional.

Usualmente, la participación de las variables ambientales en la toma de decisiones que afectan el desarrollo social y económico de un grupo es inversamente proporcional a su grado de articulación a la economía de mercado.

Igual sucede con la predominancia de factores ambientales en la cultura de una comunidad; ésta es inversamente proporcional al grado de articulación del grupo a la economía de mercado en la cual se fundamentan los modelos de desarrollo en Occidente.

Esta situación es complementada por los rasgos de dependencia y vulnerabilidad que caracterizan a la economía colombiana. El modelo de desarrollo nacional no dispone de una estructura autónoma; está principalmente consolidado a partir de estrategias coyunturales de respuesta a demandas de los mercados externos, las cuales son, en esencia, variables, y a las condiciones del sistema financiero internacional, las cuales, a su vez, se fundamentan en el crecimiento geométrico del endeudamiento externo. En el país, igual situación afrontan los grupos sociales e incluso las regiones menos favorecidas a causa de un desarrollo desigual.

Por estas razones, la formulación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad parte del reconocimiento de que aún no se ha establecido la base mínima, el nivel cero sobre el cual se podrá construir un modelo de desarrollo fundamentado en el conocimiento y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. Esta base consiste en la precisión y aprehensión de los dos conceptos en los cuales se basa el modelo, en términos asimilables en el contexto cultural colombiano: *biodiversidad y sustentabilidad.*

Se presenta aquí una situación peculiar que hará parte fundamental de la formulación de la Estrategia: son justamente las regiones y los grupos sociales marginados de la economía de mercado los que tendrían mayores ventajas comparativas en modelos basados en la biodiversidad. Esto se debe a que cuentan con el patrimonio de la biodiversidad y con una

memoria colectiva, todavía viva, sobre los usos, limitaciones y potenciales de múltiples recursos que pueden obtenerse de ricos ecosistemas.

Si lo que se quiere, cuando se habla de incorporar la biodiversidad en la cultura productiva nacional, es realmente lograr que ésta haga parte del mayor número de sistemas productivos posible, y no únicamente dar la posibilidad a unas pocas multinacionales de desarrollar explotaciones de enclave en zonas de alta biodiversidad, dirigidas a abastecer industrias especializadas, como la farmacéutica o cosmética, se requiere modificar sustancialmente las concepciones fundamentales en las que se sustentan actualmente los procesos de desarrollo.

Esta tarea exige la introducción de cambios en el comportamiento colectivo de los ciudadanos y en sus formas de relacionarse con el medio natural. Para esto es necesario lograr que la discusión sobre las formas de conservación y uso sustentable de la biodiversidad trascienda la esfera de los ambientalistas, sea asimilada por los distintos sectores, alcance los niveles regional y local, y pase a constituir un proyecto de interés nacional.

Se necesita encontrar, con carácter prioritario, modos de interpretar y medir desde el punto de vista económico las variables del funcionamiento del sistema natural y sus formas de relación con el comportamiento de los sistemas socioeconómicos. Finalmente, es indispensable el diseño de métodos e instrumentos que permitan que la gestión sustentable de la biodiversidad haga parte de los parámetros sobre los cuales se toman las decisiones que contribuyen a orientar los procesos nacionales, regionales y locales de desarrollo.

VI
PROYECTO BIOPACIFICO: HACIA UNA CULTURA DE LA BIODIVERSIDAD EN EL PACIFICO COLOMBIANO

*Fernando Casas Castañeda**

En su concepto más amplio, la biodiversidad se define como la cantidad de formas y variabilidad de la naturaleza biológica, en todas sus manifestaciones, desde los genes, pasando por especies y poblaciones, hasta los ecosistemas y paisajes. El valor que adquiere la biodiversidad en cada una de sus categorías y en su conjunto, refleja la cosmovisión de cada cultura, concretada en los saberes colectivos, los usos y técnicas de conservación y los sistemas de control social de la intervención antrópica del ambiente natural.

A medida que avanza el inventario de las especies, se ha hecho evidente que cerca del 40% de ellas se encuentra concentrado en unos pocos países tropicales llamados megadiversos, entre los cuales figura Colombia. Una porción importante de esta riqueza biológica se halla en el Chocó Biogeográfico colombiano, región que abarca el margen oeste de la Cordillera Occidental de los Andes y las tierras bajas de la costa pacífica.

Considerando la riqueza biológica y cultural del Chocó Biogeográfico, así como las amenazas a su conservación, se formuló el Proyecto para la Conservación de la Biodiversidad en el Chocó Biogeográfico, cono-

---

* Coordinador Nacional Proyecto Biopacífico.

cido como el Proyecto Biopacífico (PBP). Es una iniciativa del gobierno colombiano, financiada mediante una donación de 9 millones de dólares del Fondo Mundial del Medio Ambiente (GEF) y administrada en Colombia por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Una tercera parte de los recursos financieros aprobados por los países donantes es aporte del gobierno suizo. La ejecución del Proyecto está orientada por el comité directivo, integrado por el Ministerio del Medio Ambiente, el PNUD y el Departamento Nacional de Planeación (DNP). El gobierno colombiano, por conducto del Ministro del Medio Ambiente, ejerce la dirección nacional del Proyecto, dirección que estuvo en manos del gerente general del Inderena entre 1992 y 1993, antes de la creación del Ministerio.

El Proyecto Biopacífico tiene como objetivo general el de aportar para la región colombiana del Chocó Biogeográfico elementos que permitan consolidar una nueva estrategia de desarrollo, basada en la aplicación del conocimiento científico y la identificación, en forma concertada con las comunidades locales, de opciones de manejo de la biodiversidad, que garanticen su protección y uso sostenible.

El Proyecto inició labores en marzo de 1993. La primera fase finalizará en marzo de 1997, cuando la región deberá contar con los elementos científicos, sociales, económicos y políticos necesarios para construir una nueva estrategia de conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de los recursos biológicos en la región. No obstante, dada la magnitud de esta tarea y el tiempo requerido para que se consoliden procesos sociales verdaderamente participativos y creadores, el gobierno colombiano ha propuesto una segunda fase de tres años que se llevará a cabo con recursos nacionales, con el fin de afianzar la estrategia y realizar las tareas de seguimiento y evaluación.

El capítulo se desarrolla de acuerdo con tres líneas temáticas, a saber: la situación de los diferentes factores y procesos sociales que inciden en la conservación de la biodiversidad en el Chocó Biogeográfico; la organización y las acciones realizadas y previstas por el Proyecto Biopacífico, y los lineamientos básicos de una política de conservación de la biodiversidad para el desarrollo sostenible de la región.

LA SINGULAR RIQUEZA DEL CHOCO BIOGEOGRAFICO

La región biogeográfica del Pacífico colombiano posee uno de los más altos niveles de diversidad biológica en el mundo, incluida una alta

presencia de especies endémicas[1]. Esta gran riqueza biológica, no solamente es la base fundamental de la existencia de las comunidades tradicionalmente asentadas en la región y de sus generaciones futuras. También adquiere un alto valor por el papel que cumple en la regulación de los ciclos climáticos del interior del país, en particular del eje central cafetero y del valle geográfico del río Cauca.

No obstante, sin considerar la fragilidad y vulnerabilidad de los ecosistemas de la región, los modelos de desarrollo imperantes la han venido convirtiendo en una zona de extracción y exportación de productos naturales —biológicos y mineros—, con poco beneficio para la región y sus comunidades locales. Por el contrario, son evidentes los impactos negativos e irreversibles sobre los hábitat naturales, con graves consecuencias para la diversidad biológica, la integridad y permanencia de las culturas tradicionales e, incluso, para las condiciones ambientales regionales y globales.

Con una superficie aproximada de 12,5 millones de hectáreas, cerca de las tres cuartas partes están cubiertas de selva húmeda tropical, que en un 50%, coincidente con los territorios indígenas, aún conserva su estado natural o soporta niveles muy bajos de intervención. Presenta un mosaico privilegiado de hábitat silvestres, incluidos los territorialmente extensos del Andén Pacífico, donde predomina la selva muy húmeda tropical; los geográficamente aislados de las colinas bajas y serranías, con presencia de endemismos y de especies de distribución restringida, y los propios del paisaje subandino y andino. Además, están los hábitat fragmentados que aún subsisten en las zonas de alta intervención humana.

Buena parte de esta biodiversidad aún permanece sin descripción científica. Se desconoce en particular lo concerniente a fauna y microorganismos, donde los registros son mínimos. Pero se puede esperar que la complejidad de la comunidad vegetal de la selva del Pacífico se refleje también en una diversidad a este nivel. Por ejemplo, las cuencas de Calima-San Juan son conocidas por su megadiversidad en anuros (Castro y Kattan, 1991); la parte baja de la llanura de la Costa Pacífica es también

---

1. Varios factores concurren en la gestación de la gran diversidad biológica de la región; entre ellos está el levantamiento de la Cordillera de los Andes como factor de aislamiento; los refugios de la biota en las glaciaciones del pleistoceno; la localización en la zona de transición entre Norte y Suramérica, comunicados en la región a través del istmo de Panamá; la localización en la zona de calmas ecuatoriales, donde se presenta la mayor precipitación de todo el hemisferio, y la rápida transición de zonas de vida desde los ecosistemas litorales hasta las formaciones andinas y subandinas, en una franja no mayor de 60 kilómetros.

la más rica en diversidad de reptiles (Castro, 1991), y, según Terborgh (1979), la vertiente occidental de la Cordillera Occidental, en los departamentos del Valle, Cauca y Nariño, se constituye en el más importante centro de endemismo de aves del país.

En el caso de la flora, se han registrado cerca de 3.500 especies, pero su número podría superar las 10.000, una cuarta parte de las cuales se estima endémicas. Esta cantidad es equivalente al 20% de las especies que hay en Colombia[2]. Según Gentry, la región cuenta con las comunidades de plantas más ricas en especies del planeta; en el Bajo Calima, luego de un muestreo realizado en un décimo de hectárea se encontraron 62 especies de plantas leñosas con más de 2,5 centímetros de diámetro, lo cual representa la mayor concentración de especies por unidad de área encontrada por este investigador en el mundo[3].

UN PATRIMONIO AMENAZADO

Este patrimonio subsiste en condiciones de riesgo cada vez mayores, habida cuenta de la fragilidad y vulnerabilidad de los ecosistemas regionales, la presión creciente y acelerada sobre los bosques naturales y el desconocimiento de los procesos ecológicos, en particular de la real capacidad de carga que puede soportar cada unidad ecológica, condiciones que, sumadas a variables de tipo físico-histórico, como terremotos, tsunamis, licuación de suelos, deslizamientos, asentamientos de terrenos y cambios en las corrientes oceánicas, configuran un escenario de alto riesgo.

En el momento de su constitución, la reserva forestal del Pacífico-Urabá (Ley 2a. de 1959) contaba con una extensión de 9.806.250 hectáreas; 22 años después, en 1981, la cobertura del bosque natural se había reducido a sólo 6.409.800 hectáreas[4], con una pérdida promedio anual de 1,6% (154.000 hectáreas).

---

2. E. O. WILSON. *The Diversity of Life*. Cambridge, Harvard University Press, 1992, pp. 261-264; y G. ANDRADE. "Conservación de la biodiversidad en la Provincia Biogeográfica Chocoana de Colombia". En: *Colombia Pacífico*. Santa Fe de Bogotá, Fondo FEN-Proyecto Biopacífico, 1993, pp. 830-831.

3. A. H. GENTRY. "Patterns of Neotropical Plan Species Diversity". En: *Evolutionary Biology*, 15, 1982, pp. 1-84; y L. H. EMMONS, and A. H. GENTRY. "Tropical Forest Structure and the Distribution of Gliding and Prehensile-Tailed Vertebrates". En: *The American Naturalist*, 121 (4), 1983, pp. 513-524.

4. IGAC. "Actividades extractivas en áreas no polarizadas". En: IGAC. *Análisis Geográficos*, No. 4, Cuadro No. 5, 1984.

El aprovechamiento forestal se inició en las áreas donde crecen los bosques oligárquicos, principalmente en los paisajes aluviales y llanuras fluvio-marinas; posteriormente, se han venido incorporando los bosques más heterogéneos, de las colinas y serranías bajas y accesibles, los cuales se explotan mediante el sistema de tala rasa para la producción de pulpa de papel[5]. De mantenerse constante este ritmo de destrucción, todo estaría perdido en el año 2020.

Se estima que en los últimos años, los bosques naturales del Pacífico colombiano han venido aportando el 34% de la oferta nacional maderable, pero, según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)[6], son muy escasos los estudios sobre regeneración natural realizados en forma continua, en períodos de varios años y en forma científica. Lo anterior es particularmente grave puesto que se espera un incremento sustancial de los niveles de explotación del bosque natural en los primeros años del siglo XXI, dado el estancamiento, a escala nacional, de la actividad de reforestación y de las plantaciones forestales, iniciado a mediados de los 80.

De los 4,7 millones de metros cúbicos de madera en bruto que, en promedio, habrá consumido anualmente la industria nacional en el primer quinquenio de la presente década, 1,6 millones tendrán origen en los bosques naturales de la región biogeográfica del Pacífico; en el quinquenio 2000-2004, en ausencia de una intervención decidida del Estado, esta cifra se habrá incrementado como mínimo a 3,4 millones de metros cúbicos por año, de mantenerse constante la participación de la región en el abastecimiento de la demanda nacional[7]. A este ritmo, el doble, a partir del año 2000, de la tasa histórica, el actual potencial forestal del área (80 millones de metros cúbicos de madera) se habrá agotado en un lapso de sólo 15 años.

Sin embargo, si se examina la disponibilidad de bosques no intervenidos para el consumo de madera en el país en los próximos 15 años, se encuentra que el 96% está en la región del Pacífico (ver cuadro), lo cual significa que la tasa de participación en el abastecimiento de la demanda no se mantendrá constante, sino que, por el contrario, estará creciendo a mucho más del doble de la tasa histórica.

---

5. IGAC-INDERENA-CONIF. *Bosques de Colombia. Memoria Explicativa*. Bogotá, 1984 pp. 55-56.

6. *Ibíd.*, p. 39.

7. Calculado con base en: MARÍA TERESA MOTTA T. "Régimen de aprovechamiento del bosque natural y sistema de tasas forestales". PNUD-DNP, Santa Fe de Bogotá, Mimeo., 1992, pp. 4-6. Cuadros I-3, I-4 y I-5.

BOSQUES NATURALES DE COLOMBIA SEGUN REGIONES Y DISPONIBILIDAD DE USO SEGUN AREA EN BOSQUE NATURAL NO INTERVENIDO O CON MUY BAJA INTERVENCION
1984-1988

REGION	TOTAL		BOSQUES		BOSQUES DISPONIBLES	
	Miles Ha.	%	Miles Ha.	%	Miles Ha.	%
Amazonas	27.409	69.95	0	0.00	0	0.00
Orinoquia	4.046	10.33	0	0.00	0	0.00
Caribe	223	0.57	162	2.89	0	0.00
Andina	4.954	12.64	3.975	71.03	67	4.29
Pacífico	2.549	6.51	1.459	26.07	1.496	95.71
TOTAL	39.181	100.00	5.596	100.0	1.563	100.0

FUENTE: Motta T., María Teresa. *Régimen de Aprovechamiento del Bosque Natural y Sistema de Tasas Forestales*. PNUD-DNP, Santa Fe de Bogotá, Cuadro 1-3, 1992.

A ello hay que agregar los efectos devastadores de la minería de aluvión de mediana y gran escala, el crecimiento natural de la población asentada y la presión colonizadora que, según los primeros resultados del Censo de 1993, parece haberse incrementado: la tasa de crecimiento intercensal del Departamento del Chocó pasó del 18 al 22 por mil, en promedio, anualmente[8].

Por todo lo anterior, en ausencia de una intervención institucional, el escenario más realista sería el que considera un crecimiento exponencial de la tasa de deforestación a partir de 1995, escenario en el cual restarían apenas 12 años para la pérdida total del área boscosa del Pacífico colombiano.

Cualquiera de estas posibilidades significa la destrucción de buena parte de los recursos de la biodiversidad; la diferencia está en el tiempo disponible para la acción. Aun en el mejor de los casos, urge tomar medidas inmediatas y efectivas de política ambiental.

8. DANE. "XVI Censo Nacional de Población y v de Vivienda". Mimeo. Entrega de primeros resultados, junio 30 de 1994; y *Estadísticas Municipales de Colombia* 1990. DANE, diciembre de 1991, Cuadro 1.

Según la Teoría de Islas Biogeográficas, el número de especies en un ecosistema es una función creciente del tamaño del área que ocupa; así, a una reducción de área del 90% le corresponde una reducción de especies del 50%. Con una pérdida de área del 50%, como la calculada para la región en 1995, la desaparición de especies estaría entre el 10% y el 22%[9].

OPORTUNIDADES PARA EVITAR EL COLAPSO

Para superar esta crisis y evitar el colapso ecológico, la región cuenta con una serie de factores que constituyen oportunidades concretas para mantener y potenciar la opción futura de la biodiversidad y, por ende, del desarrollo humano sostenible. Estos factores son:

- El reconocimiento y valoración, como hecho cultural, de la diversidad biológica del Pacífico colombiano por parte de los grupos étnicos negros e indígenas, que representan la gran mayoría de la población.
- El conocimiento de los recursos naturales y el manejo de los ecosistemas diversos, frágiles y vulnerables, acumulado y transmitido durante generaciones en las comunidades afrocolombianas, indígenas y campesinas de la región.
- Las organizaciones representativas de los grupos étnicos que reivindican la biodiversidad como un derecho y como una condición fundamental para su existencia.
- El nuevo marco constitucional y sus desarrollos en lo referente a la protección del medio ambiente, el reconocimiento de la biodiversidad como patrimonio nacional, los derechos territoriales y culturales de las comunidades negras e indígenas y la apertura de espacios para la participación de dichas comunidades en la toma de decisiones, particularmente en las corporaciones autónomas regionales y las corporaciones de desarrollo sostenible.
- La Ley General de Educación —Ley 115 de 1994—, que establece la obligatoriedad de la educación ambiental en la enseñanza formal preescolar, básica y media; contempla disposiciones especiales para la etnoeducación y la educación campesina y rural, y reconoce las diferencias sociales, culturales y territoriales de los grupos étnicos y

9. E. O. WILSON. *Op. cit.*, 1992, pp. 275-280; y, *Systematics* 2000, The American Society of Plan Taxonomists, The Society of Systematic Biologists and The Willy Henning Society, in cooperation with the Association of Systematics Collections, 1994.

comunidades rurales, y establece la autonomía de las instituciones de educación formal para adaptar algunas áreas de conocimiento a las necesidades y características regionales.
- La posibilidad de establecer una red regional para la investigación ambiental —que combine el conocimiento científico y el saber ancestral—, con la creación, mediante la Ley 99 de 1993, del Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico "John von Neumann" y del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" (Invemar), a los cuales, según la Ley, podrán asociarse entidades públicas, corporaciones, organizaciones no gubernamentales, universidades y centros de investigaciones.
- La presencia en la región de organizaciones no gubernamentales (ONG) con amplia experiencia y conocimiento en materia ambiental, las cuales podrán formar parte de la red regional para la investigación ambiental y encabezar el proceso de conformación de reservas de la sociedad civil.
- El avance en el desarrollo de tecnologías biológicas no extractivas, que podrán contribuir a los procesos de conservación y al mejoramiento de los sistemas productivos sostenibles.
- El interés internacional por aplicar recursos de cooperación técnica para conservar los bosques húmedos tropicales, en reconocimiento a los servicios ambientales, actuales y potenciales, que prestan a la humanidad.

LAS MAYORES LIMITACIONES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

En contraposición, los siguientes son los principales factores que afectan y ponen en peligro la conservación de la biodiversidad de la región y, en consecuencia, limitan las opciones de Colombia, en particular de la región, para alcanzar un desarrollo humano sostenible:
- El desarrollo y proyección de grandes obras de infraestructura económica, como soporte de la apertura del país hacia la Cuenca del Pacífico, a la integración vial o al aprovechamiento del potencial hidroeléctrico, minero, forestal o pesquero, sin las previsiones ambientales que demandan los ecosistemas diversos, frágiles y vulnerables de la región.
- El modelo extractivo impuesto en la región, junto con la introducción del monocultivo, las tecnologías que los acompañan y la falta de control de las actividades, muchas veces ilícitas, de tala rasa y entresaca indiscriminada; la minería y la pesca industrial y semi-in-

dustrial, la acuacultura y los cultivos agroindustriales, que explican buena parte de la tendencia a la destrucción acelerada de los ecosistemas y los hábitat naturales, con graves efectos e impactos sobre la biodiversidad, los suelos y el equilibrio hídrico y climático.

- Los procesos de colonización, en muchos casos seguidos por la creación de haciendas ganaderas, que han resultado en la sustitución del bosque por potreros y en la fragmentación de los hábitat naturales, con graves consecuencias para la diversidad de flora y fauna, las condiciones de vida de las comunidades locales y la de los propios colonos, los cuales en muy pocos casos logran satisfacer las expectativas que los motivaron a migrar.
- La fragmentación del territorio ancestralmente ocupado por las sociedades indígenas y negras y su paulatina incorporación a la economía de mercado, que ha generado procesos de erosión cultural con la consecuente pérdida de saberes, tecnologías tradicionales sostenibles y mecanismos de control social de la intervención del medio natural.
- La introducción de tecnologías y formas de producción inadecuadas para el medio natural —muchas veces auspiciadas por las mismas instituciones de fomento y desarrollo rural—, la ausencia de estrategias específicas para resolver los problemas de los productores rurales del bosque tropical, el poco desarrollo de los mercados para sus productos y la escasez de infraestructura de apoyo (investigación, capacitación, crédito y asistencia técnica), que han incidido en la sustitución de las prácticas agrícolas y forestales adaptativas, propias de las comunidades negras e indígenas, por sistemas productivos no sostenibles.
- La investigación sobre el medio natural y cultural del Pacífico, no sólo de escaso desarrollo, sino además desarticulada de las necesidades de las comunidades y subvalorada en la toma de decisiones, explica los amplios vacíos en el conocimiento y la poca información existente sobre los ecosistemas y los diferentes sistemas productivos.
- Un contexto institucional desfavorable a la conservación de la biodiversidad, caracterizado por: i) la dispersión de funciones y el conflicto de competencias institucionales por el manejo ambiental; ii) la ausencia de una política integral que incorpore, como elemento central del desarrollo regional, la relación entre el medio natural y los derechos étnicos y territoriales de las comunidades locales; iii) la debilidad institucional para emprender procesos de planeación participativa y para asumir las responsabilidades que conlleva el proceso de descentralización.

EL PROYECTO BIOPACIFICO: UN ENFOQUE PARTICIPATIVO

Teniendo en cuenta tanto las oportunidades como los factores de riesgo y los escenarios futuros posibles de la región, el Proyecto Biopacífico ha venido construyendo un enfoque participativo, interdisciplinario, prospectivo y etnoecológico, que promueve un diálogo de saberes permanente entre científicos y sabedores tradicionales y que busca concertar los diferentes, y muchas veces conflictivos, intereses sociales alrededor de un propósito común: mantener el valor de opción (valores de uso directo e indirecto en el futuro) de la biodiversidad en el Chocó Biogeográfico como soporte de la existencia de las comunidades y de los procesos de desarrollo sostenible.

La construcción del enfoque se inscribe en un conjunto de principios y presupuesto básicos adoptados por el Proyecto, a saber:

- La biodiversidad es una condición del bienestar colectivo y es de por sí un bien público, patrimonio nacional y de interés de la humanidad, motivo por el cual deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.
- La biodiversidad del Pacífico colombiano es un patrimonio estratégico, frágil y vulnerable. Los procesos de destrucción y deterioro son irreversibles y afectan la estabilidad ecológica de los ecosistemas, los cuales son la base vital de las comunidades locales y cumplen una función reguladora de los cursos de agua regionales y de los ciclos climáticos del país.
- Las comunidades asentadas en el territorio del Chocó Biogeográfico tienen derechos ancestrales sobre los territorios que ocupan; históricamente, han mantenido una relación armónica con el medio ambiente, que les ha permitido conservar y utilizar de manera sostenible los recursos naturales.
- Corresponde al Estado, de acuerdo con las normas constitucionales vigentes, proteger la diversidad biológica de la región. Así mismo, está bajo la protección de la Nación su patrimonio cultural, representado en la diversidad de los grupos étnicos que la habitan. Corresponde también al Estado, de manera concertada con la comunidad, la planificación, el ordenamiento ambiental y la regulación de los usos y formas de aprovechamiento de los recursos biológicos.
- Por mandato de la Constitución Política, los objetivos y metas del desarrollo y del bienestar deben ser resultado de la participación y concertación social. De igual manera, los procesos sociales y económicos no podrán efectuarse a expensas de los derechos colectivos de

las comunidades locales, entre ellos el derecho a un medio ambiente sano y al usufructo del patrimonio natural.

- El desarrollo social basado en la conservación de la biodiversidad precisa del trabajo mancomunado del Estado, la comunidad, los distintos sectores económicos y el sector académico y científico, en la búsqueda de modelos alternativos de desarrollo que concilien el crecimiento económico, las demandas del bienestar colectivo y la conservación del patrimonio biológico y cultural. El sector privado, intensivo en el uso de capital, debe contribuir a este propósito, buscando alternativas tecnológicas no depredadoras, ajustándose a las normas de regulación de uso de los ecosistemas y velando por la sostenibilidad de los recursos que aprovecha.
- Así como no se debe separar la conservación de la biodiversidad de las cuestiones atinentes al desarrollo regional y local, los recursos de aquélla pueden y deben hacer parte de las políticas macroeconómicas y sectoriales, con el fin de atraer hacia la región inversión y tecnología nacionales y extranjeras, ambientalmente sostenibles y no extractivas, que en la región agreguen valor al producto y contribuyan al crecimiento económico y al desarrollo social.
- Según el principio de precaución, consagrado en la Ley 99 de 1993, es responsabilidad del Estado conservar en el presente la diversidad biológica, así no se tenga información científica suficiente sobre la dinámica de los ecosistemas, como opción del desarrollo y el bienestar social de las futuras generaciones. La Ley dispone que "cuando existe peligro de daño general e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente".
- Las acciones orientadas a la conservación de la biodiversidad se fundamentan y se encaminan hacia la búsqueda de una ética social y humana que reivindique el valor de la vida, para que ésta se dignifique y respete en toda su diversidad.

AREAS DE ACCION: CONOCER, VALORAR, MOVILIZAR Y ASIGNAR

En estos principios se enmarcan y justifican las líneas operativas del Proyecto, las cuales se han agrupado según cuatro áreas de acción: etnocognitiva (Conocer), socioeconómica (Valorar), socio-organizativa (Movilizar) y político-administrativa (Formular-Asignar).

El *área Conocer* tiene como objetivos los de recuperar y sistematizar el conocimiento científico y tradicional existente, producir nueva información y conocimiento sobre la diversidad biológica, y recopilar, ampliar y sintetizar el conocimiento etnobiológico de la región.

Esta área actúa con una visión ecosistémica, aunque también realiza esfuerzos dirigidos a profundizar el conocimiento de ciertas especies de flora y fauna que: i) se encuentran amenazadas o en peligro de extinción; ii) son altamente vulnerables; iii) son recursos de importancia estratégica regional y local; iv) tienen un potencial de uso económico; v) tienen especial valor social o cultural.

El *área Valorar* investiga el valor de los recursos biológicos de la región y desarrolla sistemas productivos alternativos que incorporan la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de los recursos naturales. El argumento subyacente plantea la compatibilidad de la conservación de ecosistemas con el desarrollo regional socioeconómico. Por tanto, se propende a la generación de ingresos y beneficios para las comunidades locales, en un proceso de reconocimiento y valoración de los ecosistemas y recursos de la biodiversidad.

El *área Movilizar* desarrolla procesos de educación, comunicación social y organización comunitaria que buscan dar apoyo a las comunidades y organizaciones de base con el fin de fortalecer su participación activa en la construcción de una estrategia regional para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Mediante las estrategias educativas y comunicativas se espera que las comunidades locales identifiquen la conservación de la biodiversidad como un interés estratégico local, regional, nacional e internacional.

El área *Formular-Asignar* promueve un conjunto de actividades orientado a la promoción de los objetivos y estrategias del Proyecto Biopacífico en las instituciones locales, regionales y nacionales. Ello deberá concretarse en planes y políticas de conservación y manejo sostenible de la biodiversidad y en la asignación de recursos (humanos, administrativos, financieros y tecnológicos) por las entidades públicas. Mediante las distintas actividades de capacitación y desarrollo institucional que ha venido realizando el Proyecto, se espera que estas instancias fortalezcan su capacidad de encabezar el proceso de diseño e implementación de estrategias regionales de desarrollo sostenible.

Bajo la dirección del Ministerio del Medio Ambiente, el Proyecto cuenta con un equipo de coordinación, constituido por un coordinador nacional y un grupo interdisciplinario de expertos encargados de supervisar temática y administrativamente las distintas áreas del Proyecto. Su

sede principal está en Bogotá y tiene oficinas subregionales en Turbo-Apartadó, Quibdó, Buenaventura, Guapi y Tumaco.

Una de las primeras tareas del Proyecto Biopacífico fue la elaboración del Plan Operativo Cuatrienal. Participaron en este empeño representantes de los diferentes grupos de interés en la región del Chocó Biográfico y de entidades nacionales e internacionales. El Plan orienta las acciones del equipo de coordinación del PBP durante su primera fase; formula el enfoque general del Proyecto, los objetivos específicos, los resultados que se esperan de cada una de las cuatro áreas de acción, y presenta una agenda preliminar de actividades. Constituye también el marco general de los planes operativos anuales, que especifican las líneas de acción y actividades.

Por otra parte, el Plan Operativo Cuatrienal ha sido herramienta importante para la difusión y debate con los diferentes actores sociales y grupos de interés que operan en la región, de los objetivos y estrategias del PBP. Entre junio y diciembre de 1993, el Proyecto realizó numerosos talleres de inducción con representantes de organizaciones de comunidades negras e indígenas, funcionarios públicos, instituciones académicas y organismos no gubernamentales.

Estos encuentros han permitido al equipo de coordinación, no sólo profundizar en el conocimiento de los conflictos y procesos sociales y naturales vigentes en la región del Chocó Biogeográfico, sino ajustar las actividades específicas a esta realidad.

La mayoría de las actividades del Proyecto se ejecuta mediante la modalidad de subcontratación con participantes sociales regionales, nacionales y, si es preciso, internacionales. El PBP entiende la subcontratación como uno de los mecanismos fundamentales para garantizar la participación real de los actores regionales en la ejecución del Proyecto, y también como un mecanismo de formación y capacitación de grupos tradicionalmente excluidos de este tipo de procesos. En este sentido, se ha optado por la subcontratación integral, participativa e interdisciplinaria orientada, por una parte, a incorporar a las actividades del Proyecto individuos, grupos e instituciones de la región y, por otra, a la construcción de una estrategia regional de conservación de la biodiversidad a mediano y largo plazo.

Se ha adoptado, en términos territoriales, el concepto de *transectos etnobiogeográficos*. Este concepto recoge los aspectos humanos y biológicos presentes en todos los pisos térmicos que abarca el Chocó Biogeográfico, es decir, las zonas andinas, subandinas y de litoral. En principio se han seleccionado cuatro transectos: río Naya (departamentos del Valle y del Cauca); Citará (departamentos del Chocó, Risaralda y

Antioquia); río Calima (departamentos del Chocó y Valle), y Awá (departamento de Nariño).

En términos temáticos se ha definido la siguiente tipología de acciones:

a. Estudio y conocimiento de la biodiversidad y de su conservación.
b. Información y elementos de juicio para la toma de decisiones.
c. Proyectos piloto.
d. Formación, capacitación y actualización de recursos humanos.
e. Publicaciones.
g. Centros y redes de información (incluye un banco de proyectos para la conservación de la biodiversidad).

AVANCES EN EL CONOCIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD

En su función de investigación-conocimiento de la biodiversidad, el área Conocer está trabajando las siguientes líneas:

i) Programa en Etnobiología con énfasis en etnobotánica, plantas medicinales, etnohistoria, domesticación de especies y usos.
ii) Desarrollo de metodologías de evaluación del estado de conservación de ecosistemas tropicales en la región del Pacífico colombiano.
iii) Inventarios de fauna y flora.
iv) Impactos ambientales y su efecto sobre la biodiversidad de grandes proyectos de inversión, fenómenos naturales y actividades antrópicas, teniendo en cuenta la fragilidad ecológica específica.
v) Estrategias de conservación de la biodiversidad para la región.
vi) Insectos como vectores de enfermedades tropicales y para el control de plagas en cultivos tradicionales.
vii) Biotecnología para la conservación de la biodiversidad.
viii)Investigación ecológica básica.

Entre los proyectos realizados o en proceso de ejecución, cabe destacar los siguientes:

– Están en proceso dos estudios sobre *fauna cinegética* (fauna de caza) y *aves rapaces*, bioindicadores del estado de conservación de ecosistemas tropicales. Con base en los resultados obtenidos, se pretende tener una metodología de evaluación ecológica, aplicable en áreas de parques nacionales, resguardos indígenas, territorios comunales y reservas privadas, que permitiría el seguimiento permanente de los cambios en el estado de conservación o degradación de diferentes ecosistemas.

- Dentro del Programa de Etnobiología, con cuatro estudiantes de pregrado, se ha realizado la revisión bibliográfica y compilación referente a 60 especies útiles de los diferentes transectos (Citará, Naya) y la región del Darién. Al mismo tiempo, se ha contratado la revisión de los ejemplares de estas mismas especies, que pueden ser encontradas en los herbarios del Chocó Biogeográfico y de todo el país.
- Con el Museo de Historia Natural de la Universidad del Cauca se realizará el estudio de factibilidad de un corredor biológico entre los parques nacionales naturales Munchique y Farallones de Cali. La Universidad del Cauca posee un amplio territorio selvático en la cuenca hidrográfica del río Naya, en la parte baja ocupada por comunidades negras. El establecimiento del corredor en la parte alta de la cuenca justificaría un esfuerzo para lograr la legalización de la tenencia de la parte baja como territorio comunal (hoy no posible por el carácter privado de la concesión Naya), para ser trabajado con criterio de sostenibilidad en beneficio de la población negra allí asentada. De formalizarse este corredor biológico, se consolidaría la tenencia de uso tradicional en la parte baja del río Naya, se crearía un área de conservación natural de más de 350.000 hectáreas, que será de interés para la investigación y la investigación-acción de las universidades del Cauca y Valle, así como de varias organizaciones no gubernamentales con experiencia de trabajo en la región.
- Con el Centro de Investigaciones Biológicas (CIB) se llevará a cabo un inventario de entomofauna general, insectos como vectores de enfermedades tropicales y control de plagas en cultivos tradicionales en el golfo de Tribugá (transecto Citará).
- Se ha elaborado un mapa base para la región del Chocó Biogeográfico, escala 1:1'500.000. Adicionalmente, como resultado de la recuperación de información secundaria lograda hasta la fecha, se han producido más de 20 mapas temáticos. Este trabajo es de utilidad para formulación de áreas críticas e importante para la conservación de la biodiversidad en el Chocó Biogeográfico. Igualmente, será un aporte al proyecto de Zonificación Ecológica del Programa Ambiental y de Manejo de Recursos Naturales (PMRN).
- Se ha aprobado la propuesta formulada por la Organización Regional Embera Waunana (Orewa) para la elaboración de un plan de desarrollo integral con destino a las comunidades indígenas de la región del Chocó Biogeográfico. De este proyecto se esperan la formulación de un modelo de desarrollo fundamentado en el conocimiento de las comunidades, y las bases necesarias para la creación de un centro indígena de investigación y conservación.

PRIMEROS APORTES A LA VALORACION SOCIOECONOMICA DE LA BIODIVERSIDAD

El área Valorar también hace aportes al estudio y conocimiento de la conservación de la biodiversidad. Específicamente, indaga sobre el contexto social y productivo de la región, identifica ecosistemas y recursos biológicos actualmente incorporados a la economía y culturas locales, e investiga alternativas de producción que sean viables ecológica, económica, cultural y socialmente. Hasta la fecha, se han logrado los siguientes avances:

- Se ha desarrollado un marco conceptual que aborda la relación economía/conservación, y se ha diseñado una estrategia que incorpora explícitamente a las comunidades locales a la búsqueda y mejoramiento de sistemas productivos adaptativos. Igualmente, se ha avanzado en la revisión y sistematización bibliográfica sobre los sistemas productivos de la región del Pacífico.
- Se ha contratado, con la Fundación Indegué, el estudio fenológico de 11 especies promisorias del bosque en el golfo de Tribugá (transecto Citará). Las especies que serán incluidas en el estudio son: castaño (*Compsoneura atopa*: *Myristicaceae*); choibá (*Dipteryx panamensis*: *Fabaceae*); huina (*Carapa guianensis*: *Meliaceae*); trupa o milpesos (*Oenocarpus mapora*: *Palmae*); cuangares (*Virola sp.*: *Myristicaceae*); táparo (*Attalea allenii*: *Palmae*); chunga o guérregue (*Astrocaryum standleyanum*: *Palmae*); espavé (*Anacardium excelsum*: *Anacardiaceae*); perena (*Pleurothyrium sp.* : *Lauraceae*); jigua negro (*Ocotea sp.*: *Lauraceae*); níspero (*Manilkara sp.*: *Sapotaceae*).

Con el Comité Interdisciplinario de Cuentas Ambientales (CICA) se está concretando una propuesta para realizar un estudio de caso sobre cuentas ambientales en el municipio de Riosucio-Chocó, mediante una metodología compatible con los objetivos del Proyecto.

NUEVA INFORMACION PARA EL SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL

Una de las prioridades del Proyecto Biopacífico es la generación de información para la toma de decisiones por el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental. Ello significa, en parte, emprender acciones orientadas a proponer procedimientos, criterios, guías y elementos de juicio que eviten o reduzcan los efectos e impactos indeseables sobre la biodiversidad de decisiones de inversión pública y

privada, particularmente las relativas a los grandes proyectos de infraestructura física y productiva en la región.

En este sentido, el Proyecto Biopacífico ejecutó el Programa Darién, primer estudio de caso regional en el Urabá chocoano, en el que participan la División de Parques Nacionales, el Plan de Acción Forestal para Colombia, la Subgerencia de Medio Ambiente del Inderena y tres especialistas de reconocida trayectoria profesional, que lo hacen por el Proyecto Biopacífico.

Los estudios realizados sobre aspectos económicos y sociopolíticos, el estado de conservación de los recursos naturales y los aspectos forestales, así como los talleres llevados a cabo con las organizaciones de base, instituciones locales y organizaciones no gubernamentales, han permitido al PBP recomendar posibilidades de creación o ampliación de las áreas protegidas en la región.

Adicionalmente, es importante para el Proyecto Biopacífico incidir en las políticas de desarrollo rural, mostrando la importancia y potencialidades de la biodiversidad silvestre y cultivada, así como la necesidad de su conservación. Por tanto, cabe destacar la inclusión del Proyecto Biopacífico en la política de desarrollo rural, expedida por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (Documento Conpes 008-DNP-UDA-Ministerio de Agricultura. Bogotá, 5 de junio de 1993).

En tercer lugar, el Proyecto viene promoviendo la creación de un sistema de información regional sobre biodiversidad y desarrollo sostenible, que permita el monitoreo y evaluación del estado de los ecosistemas y recursos naturales y, por ende, aporte de manera oportuna los elementos requeridos para la toma de decisiones. Dicho sistema también debe garantizar el pleno acceso de las comunidades locales y sus organizaciones representativas, lo cual facilitará mecanismos de auditoría social.

EL RECURSO HUMANO: AVANCES EN LA CAPACITACION

Una de las prioridades del Proyecto Biopacífico es el fomento de programas de formación en docencia, investigación y extensión, con participación comunitaria, en tareas interdisciplinarias relacionadas con la etnobiología, la dendrología, la fitoquímica, la ecología, la economía ecológica y la gestión de recursos biológicos.

El Proyecto apoya, igualmente, la validación de etnoconocimientos respaldados en el desarrollo de escuelas de pensamiento indígena y negro.

Hasta la fecha, el Biopacífico ha apoyado el proceso de formación y capacitación de recursos humanos en la región mediante la realización de las siguientes actividades:

- "Asesoría a los Procesos Regionales de Información y Comunicación Social Comunitaria", que está siendo realizada por la Fundación Habla-Scribe.
- Diagnóstico de los procesos y experiencias educativas del Chocó Biogeográfico, a cargo del Instituto de Desarrollo y Ambiente (Ideade) de la Universidad Javeriana. A partir de éste, se formularán unas propuestas de trabajo con el fin de dinamizar una estrategia pedagógica para la conservación de la biodiversidad en las comunidades del Chocó Biogeográfico.
- Diseño y ejecución de una estrategia pedagógica sobre desarrollo sostenible, con énfasis en el concepto de biodiversidad, que profundice en el potencial de los talleres y otras acciones colectivas, como parte de procesos de trabajo que involucran diferentes grupos de interés.
- Se han dictado cursos sobre dendrología e identificación de especies de plantas a los miembros de las comunidades de Tanguí (río Atrato) y Santa Cecilia (Risaralda). Se ha venido elaborando un material didáctico que puede ser utilizado por las escuelas y colegios locales. Además, los ejemplares de plantas recolectados por la comunidad están siendo montados y clasificados, con el propósito de que se constituyan en una herramienta didáctica importante en la región.
- Se realizan talleres de etnobotánica con las comunidades negras e indígenas a lo largo del Chocó Biogeográfico.
- Dentro del Programa de Etnobotánica y Etnobiología, el Proyecto ha desarrollado los términos de referencia para el Programa de Especialización en Etnobiología en el Pacífico, que será manejado por la Universidad del Valle.
- Dentro del proyecto de apoyo a estudiantes de pregrado y postgrado y a investigadores de la región, el PBP respaldó una tesis doctoral sobre espacios de uso en el Pacífico Colombiano y un proyecto de investigación sobre el desarrollo metodológico de técnicas de "ecología de polinización" en las especies promisorias identificadas por la Fundación Inguedé, de las que se estudia su fenología. En la actualidad, este programa contempla el apoyo a varias tesis de pregrado, a saber: estudio de arañas en el Parque Nacional Munchique; relictos de bosque en el transecto Awá; fauna de caza en la comunidad Waunana, en el Bajo San Juan, y bosques de roble en el cerro Guapi. Los temas de tesis de postgrado iniciados son: ecología

de vegetación de altura y relictos de bosque de roble y frailejón en el río El Plateado-Argelia (Cauca); ONG del Pacífico colombiano; salud tradicional y atención primaria en el Chocó.

- El Proyecto ha patrocinado la participación de miembros de las comunidades y organizaciones de base en cursos y seminarios, para fortalecer la capacidad organizativa y participativa de los actores sociales de la región en la construcción de una estrategia de conservación de la biodiversidad.
- El PBP brinda la oportunidad a profesionales que trabajan en la región de que asistan a cursos especializados en temas relativos a la conservación de la biodiversidad y sirvan de multiplicadores del conocimiento adquirido. Para el efecto, se tiene previsto dictar, en el Chocó Biogeográfico, dos cursos del Smithsonian Institute durante el próximo año.
- Se viene realizando un programa de formación para periodistas de diferentes campos, con el fin de mejorar su capacidad de manejar, analizar, interpretar y comunicar temas relacionados con la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible en el Chocó Biogeográfico.
- Otras actividades de formación y capacitación incluyen: talleres sobre Ley 70 de 1993, talleres locales con comunidades indígenas, seminarios sobre instrumentos legales para la conservación de la biodiversidad, talleres de capacitación para maestros, encuentros locales sobre biodiversidad, territorio y cultura, y foros ecológicos en comunidades locales.

LOS PROYECTOS PILOTO

Centro Regional para la Conservación de la Biodiversidad: Mentuará

La zona Mentuará está en el pendiente andino del transecto Citará, en las cuencas altas de los ríos San Juan y Atrato, y cubre un territorio que es básicamente compartido por las jurisdicciones de los departamentos de Risaralda, Chocó, Antioquia, Caldas y Valle. El propósito de este proyecto es el de crear una red entre las estaciones de investigación nuevas o existentes en la región, con el fin de profundizar en el conocimiento de los ecosistemas, flora, fauna y microorganismos, así como

desarrollar tecnologías ambientalmente sanas en beneficio de las comunidades campesinas, afrocolombianas e indígenas de la región.

La Gobernación de Risaralda, el PNUD y el Ministerio del Medio Ambiente firmaron un convenio que contempla el fortalecimiento de la Estación Karaví (participante del Centro Mentuará), la coordinación entre las entidades públicas de los departamentos mencionados y el Parque Nacional Tatamá, la consolidación de la Asociación de Municipios de Tatamá (Asomuta) y la creación de una nueva asociación de municipios conformada por Jardín, Andes, Riosucio (Caldas), Mistrató (Risaralda) y Bagadó (Chocó). En el Centro Mentuará, el PBP viene avanzando en un proyecto de botánica económica y en el establecimiento de un corredor biológico entre el cerro Caramanta y el Parque Nacional Tatamá.

Proyectos piloto comunitarios

En otros proyectos piloto se evalúan agroecosistemas locales y biodiversidad en las comunidades afrocolombianas e indígenas.

Se ha concertado con la comunidad negra de Tanguí, en el río Atrato (departamento del Chocó), el desarrollo de una experiencia piloto de evaluación de sistemas productivos y de la biodiversidad local, que cuenta con la colaboración de la Alcaldía de Quibdó. Para apoyar su ejecución, el PBP ha patrocinado cursos de capacitación sobre técnicas de clasificación de especies de plantas.

Con la Organización Indígena Embera-Waunana (Orewa) se ha concertado la realización de una experiencia evaluativa similar. Adicionalmente, la Orewa ha ofrecido las instalaciones del resguardo para establecer una estación de investigación, similar a la Estación Karaví.

Entre otras iniciativas previstas, se incluyen las siguientes: la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales con las comunidades negras residentes en la cuenca del río Valle, municipio de Bahía Solano (Chocó); la recuperación de recursos fitogenéticos en Salero (Chocó); la evaluación de agroecosistemas en la ensenada de Tumaco, y la evaluación de agroecosistemas en el río Saija.

PUBLICACIONES Y COMUNICACIONES

Con el fin de promover una amplia difusión de la información y conocimiento sobre la biodiversidad y el Chocó Biogeográfico, el Pro-

yecto trabaja en varios frentes: la creación del Centro de Documentación, el apoyo a la edición y publicación de libros y revistas y el empleo de los medios masivos de comunicación.

Los materiales disponibles han sido sistematizados y el Centro estará conectado en red con el Ministerio del Medio Ambiente y otras instituciones regionales, nacionales e internacionales. El Centro tendrá sedes regionales a lo largo del Chocó Biogeográfico, para permitir un amplio acceso de los interesados a la documentación recolectada.

En cuanto a los medios masivos de comunicación, la Oficina de Información y Prensa del PBP ha realizado diferentes trabajos periodísticos con miras a la difusión de las actividades del Proyecto Biopacífico y el tema de la conservación de la biodiversidad. Como se señaló arriba, próximamente se realizarán varios encuentros con los periodistas nacionales y locales, para fortalecer su capacidad de informar y analizar los temas relativos a la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible.

Finalmente, entre las publicaciones gestionadas y/o apoyadas por el Proyecto Biopacífico hay que destacar las siguientes:

- *Colombia Pacífico*. Fondo FEN-PBP, 1993 (dos tomos.)
- *Contribución africana a la cultura de las Américas*, ICAN-PBP, 1993.
- Revista *Eco-Lógica*, No. 15, noviembre de 1993. Con una distribución de 5.000 ejemplares, se hizo una edición dedicada al Pacífico colombiano y al quehacer del PBP. Se apoyó también la publicación de dos separatas (de 7.000 ejemplares cada una) de la revista *Esteros*. Una contiene el texto completo de la Ley 70 de 1993 y la segunda, una serie de artículos sobre el Proyecto Biopacífico y la conservación de la biodiversidad. Adicionalmente, el PBP ha financiado 83 suscripciones de un año (cuatro números) de la revista *Esteros* para los alcaldes del Chocó Biogeográfico.
- *La Novena Navideña*, publicación cofinanciada por el Centro Pastoral Afrocolombiano, con textos sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad y la Ley 70 de 1993, además de un folleto didáctico sobre la misma Ley.
- Las Memorias del Foro Ecológico del Urabá Chocoano, realizado entre el 28 y el 30 de abril de 1994, en Titumate (Chocó), con la participación de una amplia representación de organizaciones comunitarias de la región, consejos municipales de rehabilitación (PNR) y el proyecto Biopacífico.
- "Proyecto Biopacífico: el as de la Colombia del siglo XXI", en Consejo Colombiano de Cooperación en el Pacífico (Colpecc), *Estrategias de Colombia en el Pacífico*, 1994.

MAS ALLA DEL BIOPACIFICO: GARANTIA DE CONTINUIDAD

Con miras a la conservación de la biodiversidad a largo plazo, más allá de la vigencia misma del Proyecto Biopacífico, es necesario afianzar un espacio institucional de gestión y cofinanciación de programas regionales de conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Dentro de los objetivos de fortalecer la capacidad institucional, impulsar procesos de coordinación y concertación interinstitucional y encabezar el proceso de institucionalización del PBP en las diferentes instancias gubernamentales colombianas, la Coordinación Nacional y el área Formular-Asignar han realizado varias actividades en el ámbito local, departamental, regional y nacional.

Por una parte, se ha iniciado el proceso de informar a entidades municipales mediante el establecimiento de relaciones de trabajo con la Asociación de Municipios de la Costa Pacífica, Municipios Asociados de Urabá (MADU) y la Asociación de Municipios del Tatamá (Asomuta), en Risaralda. Se han logrado numerosos contactos con municipios para establecer relaciones de trabajo directas con las autoridades locales. Igualmente, se viene apoyando el proceso de los municipios del norte del Valle con miras a concretar y gestionar propuestas de conservación en favor de la serranía de Los Paraguas.

Adicionalmente, se ha avanzado en el desarrollo de un perfil regional de la capacidad institucional para formular políticas y diseñar y ejecutar proyectos de conservación de la biodiversidad. Se han realizado actividades tendientes a asegurar la elaboración del perfil institucional de las entidades presentes en los transectos Naya y Citará.

En el ámbito regional y en el nacional se ha avanzado en la constitución de los siguientes mecanismos de coordinación: el Comité Interinstitucional del Pacífico, integrado por el PBP, el Plan Pacífico, el Programa Ambiental y de Manejo de Recursos Naturales y el Plan Nacional de Rehabilitación; el Comité Interinstitucional para el Programa de Conservación de Biodiversidad del Darién, en principio integrado por Inderena, PBP y PAFC; el Comité Biopacífico-DNP-Corporaciones Regionales del Chocó Biogeográfico; el Comité Ambiental Departamental del Chocó, y el Comité Asesor del PBP, constituido por organizaciones no gubernamentales. A corto plazo, se prevé la consolidación de un comité asesor regional en cada una de las subregiones operativas del Proyecto.

El PBP ha generado esquemas de coordinación y cooperación con las siguientes entidades públicas y privadas nacionales y regionales:

Estrategia Regional de Biodiversidad: el PBP es uno de los componentes de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, motivo por el cual el coordinador nacional del Proyecto es miembro del Comité Técnico Asesor de esta Estrategia Nacional, responsable de desarrollar el marco conceptual, las líneas de política y los mecanismos operacionales que la orientarán. Como aporte a este proceso y con énfasis en los aspectos específicos de la región del Chocó Biogeográfico, el Proyecto ha entregado una propuesta para la estrategia regional de conservación de la biodiversidad.

La estrategia propuesta tiene como propósito central mantener el valor de opción de los recursos biológicos a partir de la conservación de ecosistemas y hábitat prioritarios y de aquellas especies valiosas, cuyas características son esenciales para garantizar un medio ambiente sano. En este sentido, se privilegia la validación y/o mejoramiento de los sistemas productivos tradicionales, la incorporación de nuevas tecnologías ambientalmente idóneas y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades permanentemente asentadas en el territorio del Chocó Biogeográfico. En el documento propuesto se plantean prioridades temáticas, organizacionales, territoriales, informáticas y temporales, teniendo en cuenta los parámetros sugeridos en las cuatro áreas de trabajo del Plan Operativo Cuatrienal.

Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neumann: la Ley 99 de 1993 ordena la creación de varios institutos de investigación científica, entre ellos, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neumann. Esta entidad, vinculada al Ministerio como establecimiento público regido por el derecho privado, mantendrá su sede principal en la ciudad de Quibdó (Chocó) y realizará sus actividades en todo el Chocó Biogeográfico.

La Ley establece, en su artículo 21, que a partir de su vigencia, el Instituto se hará cargo del Proyecto Biopacífico. La concepción del Gobierno y del legislador al hacer esta previsión fue la de otorgar al Instituto la responsabilidad de darle continuidad a Biopacífico después de 1997, año en el cual termina la financiación del GEF. Por otra parte, se consideró que lo más razonable era montar el Instituto sobre la base del PBP, que cuenta con el programa de investigación de la biodiversidad más ambicioso que haya sido realizado en el Chocó Biogeográfico.

Las corporaciones regionales: con base en el compromiso del Gobierno Nacional de aportar contrapartidas para proyectos de conservación y uso sostenible de recursos en la región, el PBP gestionó la asignación de inversión a las corporaciones regionales del Chocó Biogeográfico. Fueron asignados 120 millones e inscritos perfiles de proyectos en el Banco

de Proyectos de Inversión Nacional del DNP, así como incorporados al presupuesto de inversión de 1994 de las corporaciones del Cauca, Valle del Cauca, Nariño, de los Valles del Sinú y San Jorge, Chocó y Urabá.

Fuera de lo anterior, se han identificado los recursos humanos y logísticos requeridos en cada una de las sedes regionales del Proyecto, y los alcances y responsabilidades que asumen las corporaciones. Se han legalizado convenios con Corpourabá, CRC y Corponariño. Están en proceso de legalización convenios similares con Codechocó y la Corporación del Valle del Cauca (CVC).

El Plan Pacífico: el Plan Pacífico contempla un conjunto de iniciativas institucionales de inversión en proyectos de infraestructura física y desarrollo social en buena parte de la provincia del Chocó Biogeográfico. Se avanza en el objetivo de delimitar el aporte de Biopacífico a los aspectos biológicos, biogeográficos y bioecológicos, para dejar que el Plan Pacífico se encargue de los asuntos más amplios del saneamiento ambiental y otros referidos a los recursos naturales de la región.

El Programa Ambiental y de Manejo de los Recursos Naturales (PMRN): el gobierno colombiano inició en 1994 la ejecución del PMRN, financiado con un crédito del Banco Mundial y contrapartidas del presupuesto nacional (ver anexo, Capítulo XIII.)

Dado el énfasis que hace el PMRN en la región del Chocó Biogeográfico, el Proyecto Biopacífico ha fomentado un esquema de coordinación con este programa, en el que participan también el Plan Pacífico y el PNR. Conjuntamente, se ha elaborado una propuesta programática para la formulación y ejecución de una agenda de acción común en la región.

Entre las acciones que se realizarán conjuntamente figuran los proyectos de zonificación ecológica, el apoyo a la titulación de tierras colectivas de las comunidades negras, en cumplimiento de la Ley 70 de 1993; la titulación y delimitación de resguardos indígenas, el fortalecimiento de la capacidad institucional de los Parques Nacionales en la región del Chocó Biogeográfico, y la coordinación de actividades de investigación, educación y capacitación.

La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica): resultado preliminar de esta gestión es la inclusión de la región del Chocó Biogeográfico en el Programa Nacional de Biotecnología Agrícola, que Corpoica ha creado con el fin de desarrollar aplicaciones de los métodos biológicos y/o biotecnológicos modernos, para aumentar la eficiencia de los procesos de investigación, impulsar el desarrollo tecnológico de la agricultura y ampliar la frontera del conocimiento. Todo ello, con énfasis en los aspectos de conservación de la biodiversi-

dad, para lo cual se deben aprovechar los instrumentos que ofrece la biotecnología.

Específicamente, se están desarrollando perfiles de proyectos que deben concretarse en acciones que deberán empezar a comienzos de 1995. Dichos proyectos tienen que ver con la biotecnología para la conservación, como el cultivo *in vitro* de especies endémicas (caoba), de difícil reproducción o en peligro de extinción. Adicionalmente, se coordinarán acciones con la Oficina Regional del ICA en Buenaventura para desarrollar procesos de biotecnología en sistemas productivos tradicionales en el bosque húmedo tropical.

Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas (Colciencias): Colciencias ejerce la secretaría técnica del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología y la del Programa Nacional de Ciencias del Medio Ambiente y el Hábitat. Una de las líneas prioritarias de este programa es la financiación de investigación e innovación en el campo de la biodiversidad y su conservación. Por tal razón, el Proyecto Biopacífico ha considerado importante establecer un convenio con dicho organismo.

El convenio tiene por objeto aunar esfuerzos financieros y técnicos con el fin de constituir un fondo para la investigación sobre el desarrollo sostenible y la diversidad biológica en el Chocó Biogeográfico. Dicho fondo recibirá un aporte de 150 millones de pesos de cada parte firmante y realizará las siguientes actividades: a) Promover y financiar investigaciones científicas sobre el desarrollo sostenible y la diversidad biológica en el Chocó Biogeográfico; b) Apoyar otras actividades que propicien el avance de la investigación científica sobre el desarrollo sostenible y la diversidad biológica en el Chocó Biogeográfico.

Comité Interinstitucional de Cuentas Ambientales (CICA): el PBP, dentro del área Valorar, considera interesar al CICA para que incluya la conservación de la biodiversidad en los ecosistemas frágiles y vulnerables del Chocó Biogeográfico como uno de los procesos prioritarios de trabajo. El Proyecto pretende dar elementos para que el CICA estudie y aplique metodologías y técnicas de valoración de los recursos naturales y el medio ambiente, con énfasis en diversidad biológica.

Ministerio de Educación: como parte del componente de educación del área Movilizar, se ha iniciado un proceso de trabajo con el Ministerio de Educación, concretamente con la División de Etnoeducación, con el fin de articular la reflexión sobre la conservación de la biodiversidad a los procesos y experiencias de etnoeducación en el Chocó Biogeográfico. En este sentido, el PBP apoyó financieramente y participó directamente en la realización del I Seminario de Etnoeducación Afrocolombiana (en

octubre de 1993). A partir de este acercamiento, se avanza con el Ministerio en la identificación de posibles acciones conjuntas.

Departamento del Valle: el PBP ha establecido un acuerdo interinstitucional con la Gobernación del Valle y el Programa de Modernización para este departamento (auspiciado por el PNUD), con el propósito de impulsar la adecuación de la política ambiental del departamento a los programas de manejo ambiental y protección de los recursos naturales. En particular, se han concertado acciones conjuntas de la administración departamental inscritas en la coordinación programática entre el Plan Pacífico, el Programa Ambiental y de Manejo de los Recursos Naturales y el Proyecto Biopacífico.

Universidades regionales: el Proyecto ha participado en reuniones formales e informales con las universidades del Valle, de Antioquia, Nacional de Colombia (sedes de Bogotá, Medellín y Palmira), del Chocó, del Tolima, de Nariño, de Córdoba y del Cauca. Se busca precisar formas de participación del sector académico en la ejecución de las actividades del Proyecto. Igualmente, el PBP ha participado en varios foros y seminarios con el fin de presentar ponencias sobre la conservación de la biodiversidad. Hasta la fecha, el Proyecto ha formalizado convenios de cooperación con las universidades del Chocó y de Antioquia. Se espera firmar convenios similares con las universidades del Valle y del Cauca y la Fundación Universitaria de Popayán.

Así mismo, el PBP ha promovido la transformación del Instituto de Estudios del Pacífico (IEP), de la Universidad del Valle, en un centro de docencia, investigación y extensión sobre la biodiversidad del Chocó Biogeográfico, tomando como base la relación normativa (Ley 99/94) entre este instituto y el Instituto von Neumann.

Igualmente, el PBP y la Universidad del Valle, por medio del IEP, han organizado el Primer Congreso Nacional de Biodiversidad, que se realizará a fines de 1994, y un congreso internacional para celebrar, en 1995, los 50 años de creación de este centro académico. Por último, apoya la iniciativa de establecer un programa de especialización y capacitación en etnobiología, con el objetivo de crear una escuela de pensamiento latinoamericano en esta materia, en la que participen directa y permanentemente personas de las comunidades negras e indígenas, para validar así sus saberes y prácticas de conservación de la biodiversidad.

Organizaciones no gubernamentales (ONG): el Proyecto Biopacífico ha avanzado en la vinculacion de estas instancias de representación de intereses de la sociedad civil a la ejecución de sus actividades y a la construcción de la estrategia regional de conservación de la biodiversidad. Trabaja con las fundaciones Herencia Verde, Natura, Inguedé,

Penca de Sábila y otras organizaciones no gubernamentales de carácter local, como la Asociación Ecológica del Chocó, las fundaciones Habla-Scribe, Minga y ASDES, entre otras. Igualmente, gestiona un convenio de colaboración y cofinanciación con el Ecofondo, entidad que congrega tanto a las ONG como a las organizaciones de base.

Las organizaciones del sector privado: el Proyecto viene llevando a cabo una serie de trabajos preliminares de inducción e identificación de áreas de interés común, con la Fundación para la Educación Superior (FES). Se ha formulado un convenio de cooperación, cuyo objetivo general es el de propiciar el desarrollo social del país dando apoyo a actividades de carácter pedagógico, científico y cultural que contribuyan a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en el Chocó Biogeográfico, y a mejorar la calidad de vida de la población.

HACIA LA META DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL PACIFICO

Teniendo en cuenta el alto nivel de diversidad biológica que caracteriza a la región, la importancia de su permanencia para los futuros procesos de desarrollo sostenible, los servicios ambientales prestados al país y las múltiples amenazas que enfrenta, el Ministerio del Medio Ambiente y el Proyecto Biopacífico han planteado como acción prioritaria la formulación de una Política Nacional de Conservación de la Biodiversidad para el Desarrollo Sostenible en la Región del Chocó Biogeográfico, a manera de aporte fundamental al proceso de construcción social de una estrategia alternativa de desarrollo regional.

De acuerdo con la actual situación regional, se comprende que la formulación de una política de conservación para la región biogeográfica del Pacífico debe ocupar un lugar prioritario en la agenda política, institucional, social y económica del país. De mantenerse constante la tasa de deforestación de 154.000 hectáreas por año, registrada en el período 1959-1981, los hábitat silvestres del Pacífico colombiano habrán desaparecido en menos de tres décadas. Más aún, al considerar el incremento exponencial de la demanda por maderables del bosque natural previsto para el primer quinquenio del siglo XXI[10], el colapso ecológico se estaría produciendo en un lapso no mayor de 15 años. Es, por tanto, imperativo y urgente adoptar directrices y acciones concretas

10. MARÍA TERESA MOTTA T. *Op. cit.*, p. 4, Cuadros 1-3 y 1-4.

de política ambiental, orientadas a frenar, a corto plazo, la destrucción irreparable de los ecosistemas, y a lograr, en un horizonte más largo de tiempo, la construcción colectiva de modelos alternativos de desarrollo regional sostenible y/o el mejoramiento de los existentes, acordes con las características pluriétnicas y biodiversas del Pacífico colombiano.

Se trata de poner en práctica una política de disuasión-persuasión de los agentes productivos, para que se involucren activa y explícitamente en los procesos de conservación, con la premisa de que es la propia gente la que conserva, en el marco y ejercicio de sus derechos territoriales, culturales y medioambientales. Disuadirlos de emprender actividades basadas en la explotación insostenible de los recursos de la biodiversidad y de continuar con las prácticas devastadoras de la minería de aluvión de mediana y gran escala. Persuadirlos de la necesidad de investigar, validar y adoptar, con el apoyo institucional, sistemas productivos sostenibles, como única forma de enfrentar el reto que representa el crecimiento económico, el desarrollo de las comunidades locales y la preservación del patrimonio biológico en un mismo espacio geográfico, rico en biodiversidad, pero también frágil y vulnerable desde el punto de vista ecosistémico.

Por otra parte, la política debe fundamentarse en la interdependencia ancestral entre el alto nivel de diversidad biológica y las culturas indígenas y negras que coexisten en el territorio del Pacífico, así como en el amplio predominio de estas etnias en la composición poblacional de la región. Por tales motivos, y de acuerdo con el Decreto 1371 de junio 30 de 1994[11] y el Fuero Indígena, los mecanismos de representación de estas comunidades serán las instancias de interlocución para concertar esta propuesta de política. Así mismo, los planes de desarrollo que ellas elaboren, en particular su componente de biodiversidad, serán la referencia general para definir los programas y proyectos que de esta política se deriven para aplicar en los territorios indígenas y en aquéllos señalados por la Ley 70 de 1993.

En términos generales, esta propuesta responde al proceso de transformación política e institucional del país en materia de protección del medio ambiente, reconocimiento de la biodiversidad como patrimonio nacional, desarrollo sostenible y derechos territoriales y culturales, consagrados en la Constitución Política, y que se desarrollan en un conjunto de leyes, tales como la Ley 99 de 1993 —que crea el Ministerio del Medio

11. Por el cual se conforma la Comisión Consultiva de Alto Nivel de que trata el artículo 45 de la Ley 70 de 1993.

Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental (SINA)—, la Ley 70 de 1993 —de las comunidades negras—, las leyes especiales para comunidades indígenas y la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994).

Este nuevo marco institucional y legal aún se encuentra en proceso de consolidación y apenas empieza a ser adoptado en las regiones. Por este motivo, y dada la urgencia de emprender acciones concretas en materia de política ambiental, el Ministerio del Medio Ambiente y el PBP han tomado la iniciativa de formular una propuesta específica para la región biogeográfica del Pacífico, con el propósito de que sea concertada con las instancias de representación pertinentes.

La política plantea como objetivo general el de mantener y potenciar el valor de opción de la biodiversidad, mediante: i) la protección integral de los ecosistemas relevantes por su variedad y variabilidad; ii) el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas que se han constituido en hábitat permanente de los grupos étnicos predominantes, y iii) la regulación y vigilancia de actividades económicas y obras de infraestructura con impactos indeseables sobre el medio natural.

Para alcanzar este propósito, es necesario adoptar medidas específicas y simultáneas desde diferentes campos, de tal manera que en el proceso de conservación de la biodiversidad confluyan la conservación propiamente, el conocimiento tradicional y científico, las prácticas de uso sostenible, el desarrollo institucional, la participacion de la comunidad, la educación ambiental y el desarrollo de la base legal. Tales medidas serían:

1. *Conservación y Protección del Patrimonio Biológico*: lograr la conservación *in situ*[12] del patrimonio biológico de la región, con una visión ecosistémica, mediante: i) el desarrollo de acciones específicas de conservación y protección de la biodiversidad para cada ecosistema, y ii) la integración de acciones en transectos biogeográficos y corredores biológicos.
2. *Conocimiento de la biodiversidad*: ampliar y profundizar el conocimiento científico y técnico disponible sobre la biodiversidad de la

12. Según el Convenio sobre la Diversidad Biológica, firmado por Colombia en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, 1992): "Por conservación *in situ* se entiende la conservación de ecosistemas y los hábitat naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de especies domesticadas y cultivadas, en los entornos que hayan desarrollado sus propiedades específicas". Por otra parte, se debe promover y realizar la conservación *ex situ* de los recursos biológicos sólo como actividad complementaria y firmemente asociada a la conservación *in situ*.

región y promover su integración a procesos de conservación y uso sostenible, con una concepción ecosistémica, interdisciplinaria, participativa y no extractivista, que valide y potencie los conocimientos de los grupos étnicos, mediante el apoyo e impulso a programas de investigación y proyectos de investigación-acción que incorporen el diálogo de saberes y la socialización del conocimiento.

3. *Búsqueda de alternativas productivas sostenibles*: crear las condiciones técnicas y sociales para que el uso sostenible de los recursos naturales sea el fundamento de la estabilidad de las comunidades locales, de manera que mejore su capacidad alimentaria y sus ingresos, mediante: i) la adopción de una normatividad especial que proteja los sistemas económicos tradicionales; ii) la investigación, recuperación, validación y desarrollo de modelos alternativos de producción y mercadeo; iii) la adopción de apoyos e incentivos económicos, distintos del crédito; iv) la reorientación de los institutos vocacionales regionales hacia una formación agropecuaria sostenible.
4. *Desarrollo institucional ambiental*: incorporar la dimensión de la biodiversidad y el desarrollo sostenible de la región a la estructura institucional y a los procesos de planeación regional, mediante: i) creación y fortalecimiento del Sistema Regional Ambiental (SIRA); ii) definición de mecanismos financieros para el apoyo a iniciativas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad; iii) creación de estímulos fiscales e incentivos para promover el desarrollo sostenible.
5. *Participación de la comunidad*: lograr la participación activa de las comunidades locales y sus organizaciones en los procesos de planeación y toma de decisiones que incidan en la conservación de la biodiversidad, mediante: i) el fortalecimiento de la capacidad de negociación y concertación de las organizaciones comunitarias, y ii) el apoyo a iniciativas comunitarias de interés para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.
6. *Educación ambiental*: contribuir a la formación de actitudes y valores ciudadanos favorables a la protección del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad, mediante: i) la incorpación de la dimensión ambiental y de la conservación de la biodiversidad a los procesos educativos formales y no formales, y ii) la generación y fortalecimiento de procesos de información y comunicación social para la valoración de la biodiversidad.
7. *Desarrollo de la base legal*: lograr que el desarrollo legislativo para el manejo y uso de los recursos naturales, el ordenamiento territorial,

la conservación del patrimonio biológico incorpore medidas que garanticen la conservación y sostenibilidad de los ecosistemas diversos, frágiles y vulnerables del Chocó Biogeográfico, mediante: i) el aporte de criterios regionales para la reglamentación de las siguientes leyes: Ley 99 de 1993, Ley 70 de 1993, Ley de Reforma Agraria, y los proyectos de ley sobre entidades territoriales indígenas, recursos genéticos, derechos colectivos y ordenamiento territorial; ii) el fortalecimiento de mecanismos de concertación entre los diferentes actores e intereses que intervienen en la conservación o deterioro de la biodiversidad; iii) creación de mecanismos operativos para la conservación de la biodiversidad.

Por último, cabe anotar que esta propuesta preliminar recoge la experiencia adquirida por el Proyecto Biopacífico en los procesos de trabajo efectuados con los diferentes sectores y grupos de interés, en particular las comunidades negras, indígenas y campesinas del Chocó Biogeográfico. Sin embargo, su enriquecimiento y concertación amerita un proceso de construcción más amplio, con el fin de asegurar su apropiación y aplicación colectivas.

VII
DIMENSION DE LA CONTAMINACION INDUSTRIAL EN COLOMBIA Y ESTRATEGIAS DE SOLUCION

*Ernesto Sánchez Triana**
*Carlos Herrera Santos***

Durante los tres últimos años, una de las áreas que mayores transformaciones ha experimentado en el país ha sido la de la protección ambiental. En ese lapso se han incorporado modificaciones drásticas en los marcos jurídico e institucional, desde la inclusión explícita de consideraciones ambientales en la Constitución de 1991 hasta la expedición de la Ley 99 de 1993, mediante la cual se crean el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental. En el plano financiero, se han aumentado significativamente las apropiaciones presupuestales asignadas a las entidades gubernamentales encargadas de esa gestión, hasta alcanzar cerca de $70 mil millones para 1995.

En cuanto a la formulación de políticas y planes, en 1991, por primera vez en la historia del país, la política ambiental oficial se incluyó de manera explícita en el Plan Nacional de Desarrollo. Cuando se inició la formulación de dicha política se hizo evidente la gravedad de los procesos de contaminación ambiental generados por los diferentes sectores productivos, particularmente la industria, el transporte, la agricultura y la ganadería, entre otros.

---

* Jefe de la División de Política Ambiental, Departamento Nacional de Planeación.
** Carlos Herrera Santos, Dirección Ambiental Sectorial, Ministerio del Medio Ambiente.

a dimensionar el problema de la contaminación industrial y formular políticas de control eficientes y equitativas económicamente, el Departamento Nacional de Planeación (DNP), con el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), elaboró un proyecto que permitió consolidar los cambios jurídicos e institucionales incorporados, tanto en la Ley 99 como en sus decretos reglamentarios.

Los estudios desarrollados también permitieron estructurar una unidad especializada en el control de la contaminación, que aprovecha el proceso de reconversión industrial para optimizar mejoras tecnológicas que minimicen la generación de residuos y a la vez maximicen la productividad empresarial.

La gestión desarrollada por el DNP, basada en los resultados del proyecto "Diagnóstico y Políticas de Control de la Contaminación", permitió diseñar y obtener financiación para la estructuración de la Red Nacional de Calidad del Ambiente.

Adicionalmente, con base en los resultados del proyecto y aprovechando la iniciativa de los gobiernos de Estados Unidos y Colombia en el seno de la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, se inició un trabajo de transferencia de "tecnologías limpias", que servirá para definir las directrices de transferencia de tecnologías ambientales entre los países industrializados y los países en vías de desarrollo.

A continuación presentamos un breve resumen del diagnóstico de la contaminación industrial en el país, así como algunas propuestas de solución que desarrollan el Ministerio del Medio Ambiente y el DNP.

DIAGNOSTICO AMBIENTAL DEL PAIS

La contaminación hídrica

La calidad del ambiente ha sufrido un deterioro acelerado en los últimos tiempos y la contaminación de origen industrial es uno de los principales factores que contribuyen a la degradación de los recursos naturales y al descenso de la calidad de vida de los colombianos. La contaminación de origen industrial se manifiesta en diversas formas; las más significativas son las que afectan el agua, el aire y el suelo por el vertimiento de residuos líquidos, la emisión de residuos gaseosos, la producción de ruido y la disposición de los residuos sólidos y peligrosos.

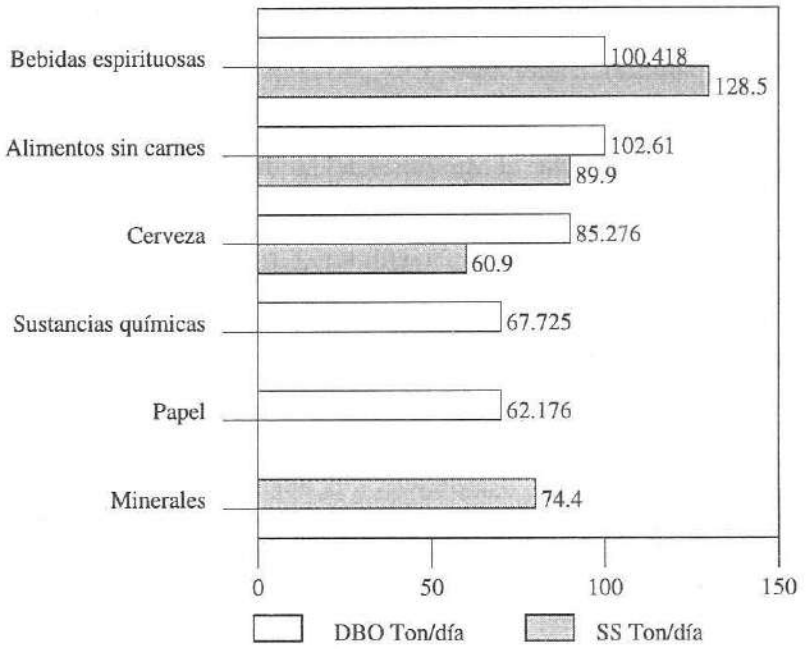
El vertimiento incontrolado de residuos líquidos ha ocasionado el deterioro de los principales ríos y cuerpos de agua del país. Diferentes

fuentes contribuyen al incremento constante de la contaminación hídrica, pero los principales son los sectores agropecuario, industrial y doméstico. Estos tres sectores producen aproximadamente 9.000 toneladas diarias de materia orgánica contaminante, medida como Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5).

Por otro lado, se descargan al entorno natural cerca de cuatro millones y medio de metros cúbicos de aguas residuales, 90% de las cuales corresponde a aguas residuales domésticas e industriales (Carrasquilla M.). La figura 1 presenta el aporte diario de materia orgánica (medida como DBO_5) y los sólidos suspendidos vertidos por la industria manufacturera. Se observa que los sectores de bebidas y alimentos son los mayores generadores de estos contaminantes.

FIGURA 1

APORTES CONTAMINANTES INDUSTRIALES NACIONALES (1989)



Fuente: CARRASQUILLA M. y MORILLO J. 1992.

No obstante, el mayor problema de contaminación hídrica lo causa la descarga de elementos peligrosos como los metales pesados (p.e. plomo y mercurio), los compuestos orgánicos volátiles como el triclorometileno y los solventes halogenados, que acaban con la vida acuática y ponen en peligro la salud de los habitantes que entran en contacto con cuerpos de agua contaminados o con productos irrigados con estas aguas residuales. La peligrosidad de estos compuestos radica en los nefastos efectos sobre los seres vivos (p.e. cáncer, malformaciones, alteración del sistema nervioso) y en su capacidad de permanecer por largos períodos en la naturaleza, sin degradarse, haciendo perdurables los riesgos asociados. Estos compuestos son vertidos por muchas industrias (p.e. la de refinación de petróleo, la química y la de curtiembres) que los utilizan en su proceso industrial, o son descargados con los lixiviados que se originan en los rellenos sanitarios mal operados (p.e. los del relleno de Bogotá caen al río Tunjuelito). También se originan en los tratamientos de efluentes industriales de industrias como la galvanoplastia (se encuentran presentes en los lodos de las plantas de tratamiento).

Los efectos de la contaminación hídrica se manifiestan principalmente en el deterioro de los ríos Bogotá, Cali, Cauca, Magdalena, Medellín, Otún y Combeima y todos aquellos próximos a los centros urbanos, así como en la degradación de ecosistemas acuáticos tan importantes como la bahía de Cartagena.

Igualmente, el desarrollo agropecuario ha contribuido también a degradar la calidad de cuerpos de agua como las lagunas de Sonso, Fúquene y Tota. El caso del río Bogotá ilustra la problemática existente, como consecuencia de la contaminación ocasionada por las descargas del Distrito Capital. El valor estimado de las plantas de tratamiento para el control de esta contaminación se estima en US$2.000 millones. Entre las grandes ciudades, sólo Bucaramanga cuenta con una planta de aguas residuales para el control de sus vertimientos. Se destacan proyectos de recuperación como el del río Medellín y la futura planta para la ciudad de Pereira.

LA CONTAMINACION ATMOSFERICA

La contaminación atmosférica, por su parte, es ocasionada por diversas fuentes, entre las que se cuentan las móviles (p.e. los automotores) y las fijas (p.e. las chimeneas de las fábricas). El panorama nacional en lo que respecta a gases y partículas suspendidas presenta 2.870 fuentes fijas industriales registradas (cerca del 60% de las instaladas), que se encuentran concentradas en las seis principales ciudades del país y se catalogan como potencial-

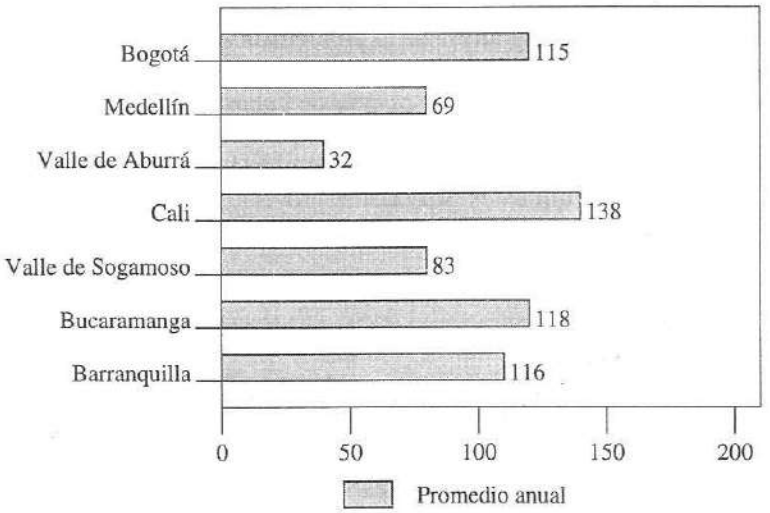
mente contaminantes del aire (Ministerio de Salud, 1993). En el país, existe una red nacional de vigilancia que, no obstante sus limitaciones, ha permitido establecer que en las principales ciudades los niveles de contaminación se encuentran por encima de las normas sobre límites tolerables.

Los tipos de contaminantes atmosféricos registrados pueden clasificarse en partículas suspendidas y gases (p.e. óxidos de nitrógeno y de azufre, ozono e hidrocarburos) que se asocian con enfermedades respiratorias, irritación de mucosas y trastornos psicosomáticos. La más alta concentración de partículas se presenta en el valle de Sogamoso y alcanza niveles superiores a los registrados en Bogotá y Medellín en conjunto.

En Barranquilla, Bogotá y Cali se presenta un gran número de emisiones provenientes de fuentes industriales y del parque automotor que, debido a las condiciones deficientes de ventilación, acentúan el nivel de los contaminantes presentes. Este hecho es agravado por efecto de las inversiones térmicas que se presentan en diversas épocas del año. La figura 2 muestra las concentraciones de partículas suspendidas en diversas ciudades del país. Se concluye que en todas ellas la norma es excedida en el sitio específico donde se llevaron a cabo las mediciones.

FIGURA 2

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN A NIVEL NACIONAL (1989)



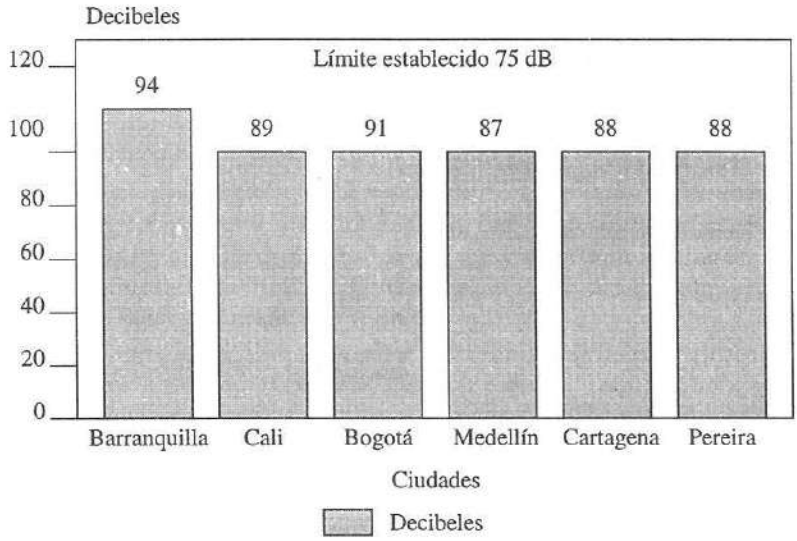
Fuente: Ministerio de Salud, 1991.

LA CONTAMINACION POR RUIDO

El ruido es otra manifestación de la contaminación atmosférica y su presencia es crítica en los centros urbanos, donde es generado especialmente por los vehículos, las actividades comerciales, la construcción y la industria manufacturera.

Los efectos del ruido sobre los trabajadores industriales se reflejan en el hecho de que la primera causa de enfermedad profesional sea la hipoacusia, es decir, la pérdida de la capacidad auditiva (Instituto de los Seguros Sociales, seccional Cundinamarca y D.C. 1991). Los niveles de ruido urbano se incrementan constantemente debido a que la mayoría de automotores que circulan en el país no poseen sistemas efectivos de mitigación. Influyen también las bajas especificaciones de las vías y las congestiones de tráfico y la falta de control para diversas actividades comerciales. La figura 3 presenta los valores medidos en las principales ciudades del país en las horas de mayor congestión. Se observa que en todas ellas el nivel de ruido —en la vía donde se llevó a cabo la medida— está por encima de los niveles permisibles.

FIGURA 3
NIVELES DE RUIDO EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAÍS (1992)



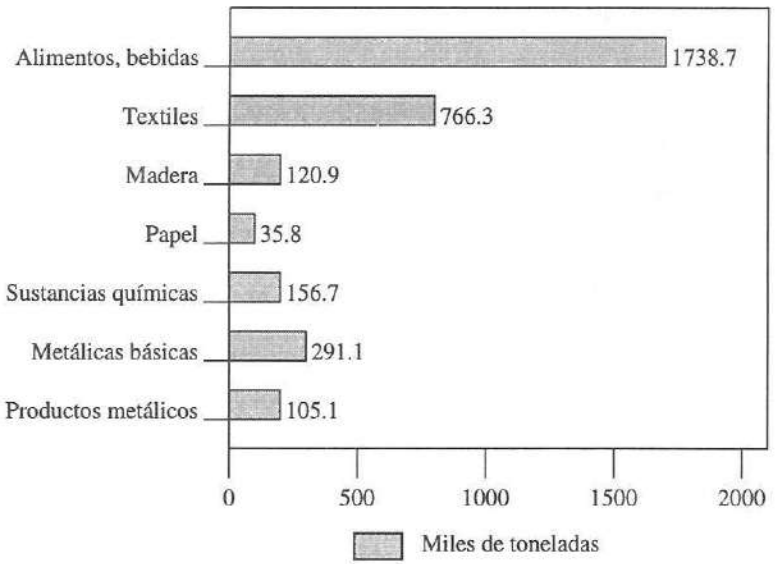
Fuente: TALERO CLAUDIA, DNP-PNUD (1992).

CONTAMINACION POR RESIDUOS SOLIDOS

Los residuos sólidos, por su parte, contribuyen a la contaminación de los suelos y las aguas, así como al deterioro del paisaje. El sector manufacturero es uno de los mayores generadores. La producción de residuos sólidos de origen industrial se estimó, para 1991, en 9.300 toneladas diarias (Vargas y Herrera, 1994), de las cuales las industrias de alimentos, bebidas, textiles y curtiembres aportaban en conjunto un 74,2% del total nacional. La figura 4 discrimina la generación de residuos industriales manufactureros.

FIGURA 4

GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS POR LA INDUSTRIA MANUFACTURERA
1993



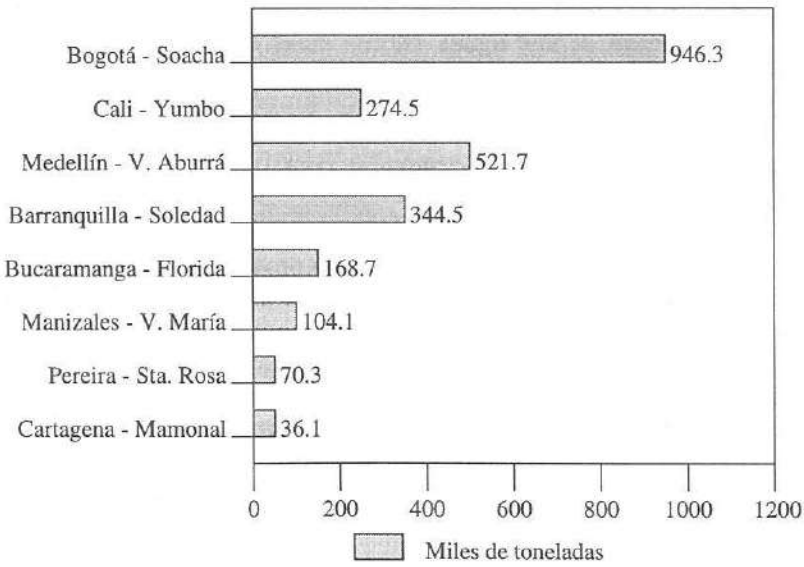
Fuente: VARGAS y HERRERA, 1993.

Una parte importante de los residuos sólidos generados por la industria manufacturera es potencialmente peligrosa, es decir, presenta una o varias de las siguientes características: toxicidad, combustibilidad, pato-

genidad, inflamabilidad, explosividad, radiactividad o volatilidad[1]. La estimación de la generación diaria de estos residuos en 1991 ascendió a 1.350 toneladas (Vargas y Herrera, 1994). No obstante, es importante tener en cuenta su grado de peligrosidad porque pueden existir toneladas de residuos con una baja proporción de sustancias peligrosas (p.e. escorias), que los hacen sanitariamente menos importantes que un kilo de otro residuo (p.e. material radiactivo). La mayor producción de estos residuos sólidos se concentra en los departamentos con grandes cinturones industriales (figura 5) y su control puede considerarse como el más deficiente respecto a todos los tipos de residuos generados en el país.

FIGURA 5

GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR ÁREAS METROPOLITANAS
1993



Fuente: VARGAS y HERRERA, 1993.

1. Resolución 02309 de 1986. Ministerio de Salud.

La disposición final de los residuos sólidos y peligrosos ocasiona severos impactos ambientales, ya que son descargados a las corrientes de agua, llevados a botaderos al aire libre, enterrados o dispuestos en rellenos sanitarios que no cumplen todas las normas técnicas, tales como la instalación de un sistema de impermeabilización, el tratamiento de lixiviados o la colocación de la cobertura final.

En la actualidad, sólo en siete de las capitales de departamento existen rellenos sanitarios: Santa Fe de Bogotá, Medellín, Bucaramanga, Ibagué, Pereira, Manizales y Popayán, pero ninguno de ellos ha sido diseñado para albergar residuos peligrosos.

El problema con estos residuos es aún más grave si se toma en cuenta que la mayoría de ellos no pueden ser dispuestos en los rellenos sin un tratamiento previo, como por ejemplo la incineración, a pesar de que ella no garantiza que las cenizas generadas no contengan materiales peligrosos. Es importante anotar que ninguna ciudad del país cuenta con un relleno sanitario de seguridad o un sistema de incineración para el tratamiento de los residuos peligrosos, motivo por el cual se disponen en forma inadecuada, generando problemas como la contaminación de las aguas subterráneas que aún no han sido estudiados.

RESTRICCIONES PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACION

En síntesis, la situación ambiental del país presenta un panorama preocupante, máxime cuando no se realizan programas de seguimiento de la calidad ambiental, la capacidad institucional de control sigue siendo limitada y la aplicación de la legislación ambiental es escasa.

El incremento de la contaminación es agravado por el estilo de desarrollo proteccionista en que ha emergido la industria nacional y la carencia de incentivos reales por parte del gobierno. Ello se suma a una estructura reguladora no acorde con la realidad nacional y a la poca participación de los industriales en la investigación y promoción de programas para minimizar la generación de los residuos y optimizar sus procesos industriales.

Diferentes entidades nacionales y regionales han tenido a su cargo el control de la contaminación industrial. No obstante, la falta de claridad en sus competencias, la escasez de recursos humanos especializados, el bajo monto de los recursos presupuestales y la ausencia de una infraestructura analítica apropiada, han hecho que su gestión sea ineficiente. En

términos generales, las restricciones para el control de la contaminación industrial son:

- Escasez de información primaria sobre calidad ambiental.
- Precario cumplimiento procedimental y de las normas vigentes.
- Sesgo en las prioridades de control.
- Falta de recursos financieros.
- Deficiencias en la capacidad institucional.
- Discrecionalidad en la aplicación de la legislación.
- Ineficiencia en el uso de recursos en la pequeña y mediana industria, empresas estatales y monopolios.

Otro hecho importante en este análisis es que si bien la legislación en materia de control de la contaminación aún requiere un mayor desarrollo y especialización, existe un conjunto de normas marco dedicadas al control ambiental. Entre las más importantes figuran el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables (Ley 23 de 1973 y Decreto Ley 2811 de 1974) y el Código Sanitario Nacional (Ley 09 de 1979), incluyendo sus decretos reglamentarios; las principales normas vigentes para el control de la contaminación se presentan en el cuadro 1[2]. Desafortunadamente, la ineficiencia e inequidad económica del enfoque de estas normas, hace que su aplicación haya sido escasa, hecho que se refleja en las pocas licencias y permisos ambientales otorgados en los últimos años y en el monto mínimo de las tasas y las multas por contaminación que se han cobrado a los infractores en años anteriores.

ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACION

En Colombia existe un conjunto de políticas, programas y proyectos que se aplican para el control de la contaminación industrial y que incluyen mecanismos técnicos, jurídicos y económicos. El Ministerio del Medio Ambiente, basado en el trabajo del DNP, reglamenta aspectos como el de la planificación y gestión ambiental a través de las evaluaciones de impacto y las auditorías ambientales, el manejo de residuos peligrosos, el control de la contaminación hídrica y atmosférica y el control de la contaminación sonora.

---

2. No se incluyen los plaguicidas, para los cuales existe una amplia reglamentación.

CUADRO 1

PRINCIPALES NORMAS NACIONALES AMBIENTALES APLICABLES A LA CONTAMINACION INDUSTRIAL (1993)

TIPO DE PERMISO	NORMA	ENTIDAD REGULADORA
Vertimiento de aguas residuales.	Decreto 1594/84	Inderena o corporaciones regionales
Emisiones atmosféricas.	Decreto 02/82	Ministerio de Salud/Servicios seccionales de salud
Manejo y disposición de residuos sólidos.	Decreto 2101/83	Ministerio de Salud
Almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición de residuos especiales.	Ley 09/79 Resolución 2309 de 1986	Ministerio de Salud/Servicios seccionales de salud
Uso de materiales de arrastre.	Código de Minas Decreto Ley 2855 de 1988	Ministerio de Minas
Evaluación del impacto ambiental.	Ley 99 de 1993 (en proceso de reglamentación)	Ministerio del Medio Ambiente
Uso del suelo.	Acuerdos y normas municipales zonificación del uso del suelo	Municipos o corporaciones regionales

1. MECANISMOS TECNICOS

Dentro de los mecanismos técnicos se incluyen:

- Las evaluaciones de impacto ambiental.
- Las auditorías ambientales.
- La instalación de sistemas para el control de la contaminación.

Estudios de impacto ambiental

La Ley 99 de 1993 escogió el proceso de evaluación de impacto ambiental como instrumento de planificación y gestión. El decreto que reglamenta el título de la Ley 99, correspondiente a las licencias ambientales, se basa en la formulación de evaluaciones de impacto ambiental

mediante la formulación de Diagnósticos Ambientales de Alternativas y de Estudios de Impacto Ambiental. Tanto los unos como los otros pueden considerarse como herramientas para la planificación de proyectos, programas y políticas, que se utilizan para predecir —basados en los conocimientos y métodos científicos existentes— los impactos ambientales y socioeconómicos derivados de la ejecución de proyectos, y para definir medidas de prevención y mitigación de dichos impactos.

En Colombia, la evaluación ambiental se lleva a cabo de acuerdo con la Ley 99 de 1993, que reemplaza la anterior legislación. Esta requiere la presentación de evaluaciones ambientales para proyectos o actividades que puedan causar deterioro grave de los recursos naturales. Dentro del espíritu de la ley, y por supuesto en el decreto reglamentario, los estudios de impacto ambiental se ejecutan sólo cuando los impactos del proyecto sean significativos, de acuerdo con el contexto donde suceda la acción y la intensidad del impacto. Dicho contexto está asociado al espacio socioeconómico y natural donde suceden los eventos y la intensidad se relaciona con la magnitud de las acciones sobre el medio ambiente y los seres humanos.

La determinación de los impactos ambientales se basa en la evaluación del comportamiento de las variables (bióticas y abióticas) que representan las características del medio ambiente, en un tiempo determinado, bajo dos escenarios: con y sin proyecto. Muchas variables que caracterizan el medio ambiente cambian con el tiempo, aun sin que se realice el proyecto. Por tanto, en el momento de efectuar la evaluación ambiental debe estimarse el impacto neto, de manera tal que no se sobreestime su medida.

Para el caso de la industria, el estudio de impacto ambiental contribuye a la selección de la mejor localización para las instalaciones y de las mejores alternativas de producción que eviten la contaminación. También influye en la elección de las tecnologías de control de los diferentes residuos industriales y en la incorporación de variables ambientales en la construcción y operación de las industrias que, además de conservar el medio ambiente, mejoren la eficiencia de la empresa.

Para la ejecución de actividades que afectan severamente al medio ambiente o al paisaje, la obtención de la licencia ambiental, de conformidad con la Ley 99 y el decreto reglamentario, tiene un carácter obligatorio. Como se explica más detalladamente en los capítulos VIII y IX de este libro, la licencia ambiental es la autorización que otorga la autoridad competente para ejecutar una obra, "sujeta al cumplimiento por el beneficiario de... los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de

los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada". La licencia ambiental podrá ser única, lo que permitirá centralizar en una sola entidad la expedición de los permisos y evitar así la dispersión de esfuerzos y la confusión de competencias institucionales. Por otra parte, podrá ser revocada o suspendida si no se cumplen las directrices contenidas en el momento de su expedición.

Las auditorías ambientales permiten a las industrias identificar los insumos, procesos o productos que pueden sustituirse u optimizarse para, simultáneamente, minimizar la generación de residuos y aumentar la productividad. Las industrias que se sometan a auditorías ambientales pueden solicitar "certificados ambientales", con los cuales pueden solidificar su posición competitiva a nivel internacional.

Sistemas para el control de la contaminación industrial

Dentro de las políticas de control de la contaminación se incluye la emisión de normas de regulación directa o de "mandato y control", especializadas en el control y manejo de los residuos hídricos, atmosféricos o sólidos.

La diversidad de residuos generados por las actividades industriales requiere diferentes sistemas de control, los cuales se pueden agrupar así:

1. Métodos de control de la contaminación atmosférica.
2. Métodos de manejo y disposición de residuos sólidos y peligrosos.
3. Métodos de control de la contaminación hídrica.

Métodos de control de la contaminación atmosférica

La presencia de sustancias contaminantes en la atmósfera, que por su naturaleza, tiempo de permanencia, concentración o nivel puedan afectar a los seres vivos, es conocida como contaminación atmosférica. Según sus propiedades físicas, los contaminantes atmosféricos pueden agruparse en tres grupos: gases, partículas suspendidas y ruido.

Las políticas de control tradicionalmente se proponen exigir a los contaminadores el uso de equipos de control en las chimeneas o sitios en donde se concentran las emisiones contaminantes. Los métodos usuales para el control de la contaminación atmosférica provocada por partículas son los siguientes: cámara de sedimentación, separadores inerciales, ciclones, separadores por choque, depuradores por vía húmeda, filtra-

ción y precipitadores electrostáticos. La selección del equipo debe regirse por la granulometría del material particulado que se va a retener, la eficiencia deseada y los costos de adquisición y operación. El cuadro 2 compara la eficiencia y el costo de los sistemas de tratamiento usuales.

CUADRO 2

COMPARACIÓN DE DIFERENTES SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

TIPO	TAMAÑO DE PARTICULAS A RETENER (MICRAS)	% DE EFICIENCIA	COSTO POR 1.000 M^3 DE GAS A TRATAR*
Cámara de sedimentación	100-1000	5-60	$ 1.6×10^6
Cámara de sedimentación de persianas	20-100	50-70	$ 1.8×10^6
Ciclón o multiciclón	5-100	70-95	$ 2.9×10^6
Depurador venturi	0.1-100	80-95	$ 2.4×10^6
Filtro de bolsa	0.1-20	90-99	$ 16.4×10^6
Precipitador electrostático	0.05-20	80-99	$ 40×10^6

* No incluye costos de operación. Valores en pesos de 1992 (US$ 1 = $700).

Por otra parte, para controlar los contaminantes gaseosos presentes en una descarga dada se han desarrollado diferentes unidades de control. Debido a que muchas veces la concentración de los gases que se van a remover y que están diluidos dentro de una corriente inerte de otros gases, es muy baja, los sistemas de tratamiento deben ser lo suficientemente eficientes para remover bajas concentraciones o para concentrar los contaminantes en otra fase. Estos sistemas se clasifican de acuerdo con el mecanismo fisicoquímico utilizado para remover los contaminantes en: absorción, adsorción y combustión.

En los dos primeros, los contaminantes presentes en el gas son concentrados en un líquido (absorción) o en un sólido (adsorción), mientras que en el último, el contaminante es directamente convertido.

Otro tipo de contaminante atmosférico es el ruido, producto del movimiento de las partículas del aire y ocasionado por la vibración de

una o varias fuentes sonoras. La selección del método de control del ruido dependerá del nivel de reducción deseado. Por lo general, se distinguen tres métodos para su control: control en la fuente, reducción del sonido a lo largo del camino seguido para llegar al receptor y control en el receptor. El primero es el más efectivo.

Métodos de manejo de residuos peligrosos

Los residuos sólidos son dispuestos por lo general en rellenos sanitarios aunque ciertas veces se recurre a la opción técnica de la incineración. Es importante realizar programas de educación para minimizar en la fuente la cantidad producida, así como fortalecer los programas de reciclaje, tales como los adelantados por la industria del vidrio, que han demostrado gran efectividad en el país.

Una condición básica para el manejo de los residuos peligrosos es que se deben separar de los residuos convencionales antes de su disposición final. La construcción de rellenos sanitarios requiere varias medidas técnicas (impermeabilización, drenaje, cobertura, evacuación de gases, etc.) que de no considerarse, provocan un serio problema ambiental (p.e. el relleno sanitario de Bogotá).

El problema más severo de contaminación industrial lo constituyen los residuos peligrosos que son dispuestos en lugares inapropiados o no son tratados adecuadamente para contrarrestar sus efectos nocivos. Tales desechos pueden presentarse en diferentes estados: sólidos, líquidos, gaseosos o como lodos de las plantas de tratamiento. Existe un sinnúmero de tratamientos de manejo de estas sustancias en el mundo entero, algunos de los cuales se utilizan en el país en forma aislada.

Las tecnologías que se han desarrollado para el tratamiento de los residuos peligrosos se pueden agrupar en tres categorías: tratamientos físicos, tratamientos químicos y tratamientos biológicos. Para lograr un buen grado de eficiencia, muchas veces es necesario combinar técnicas de los tres tratamientos.

El tratamiento térmico, por medio de la incineración, permite eliminar una gran variedad de residuos peligrosos, aunque exige severos requerimientos de operación. Las principales ventajas de esta tecnología son la reducción del volumen de los residuos peligrosos, la eliminación de compuestos cancerígenos, mutagénicos y en general, la desintoxicación de los residuos patógenos. También evita los lixiviados y la contaminación atmosférica ocasionada por los rellenos sanitarios de residuos peligrosos.

La disposición final en rellenos sanitarios de seguridad implica una serie de controles estrictos, así como un pretratamiento de los residuos para evitar problemas de contaminación de acuíferos. Adicionalmente, se debe seleccionar un sistema de impermeabilización muy seguro e implantar un programa de monitoreo continuo.

Otros métodos de disposición consisten en inyectar los residuos peligrosos líquidos o disponerlos en el terreno (dependiendo de su peligrosidad). El cuadro 3 compara diferentes métodos empleados para el control de los residuos peligrosos.

CUADRO 3

COSTOS COMPARATIVOS DEL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

TRATAMIENTO/ DISPOSICIÓN	TIPO O FORMA DEL RESIDUO	COSTO EN DÓLARES POR TONELADA MÉTRICA (AÑO 1981)
Relleno sanitario de seguridad	–En caneca	168-240
	–En bulto168-240	55-83
Pozos profundos	–Agua residual del crudo	16-40
Inyección	–Agua de enjuague tóxica	132-164
	–Cianuros, metales pesados, y residuos altamente tóxicos.	66-791
Disposición en el terreno	–Líquidos	53-237
Incineración	–Sólidos y líquidos altamente tóxicos	395-791

Fuente: EPA. *Assessment of incineration*, US, 1985.

Métodos de control de la contaminación hídrica

Los efluentes industriales, dada la gran diversidad de procesos productivos, requieren una investigación específica sobre cada tipo de industria, de modo que permita desarrollar procesos de tratamiento eficientes en la disminución del aporte contaminante. Si bien algunos factores son comunes con los vertimientos de origen doméstico, generalmente las vías de depuración deben definirse para sectores industriales

en particular. En general, las unidades de tratamiento se destinan a cumplir ciertos requisitos en cuanto a DBO_5 y DQO (Demanda Química de Oxígeno), contenidos de materiales en suspensión y presencia de compuestos minerales y orgánicos, según establezca la reglamentación vigente.

La definición de todo tratamiento debe basarse en el conocimiento de los diversos contaminantes, la caracterización y separación de los efluentes y la selección de diversos métodos de depuración. Adelantar este proceso, dando cobertura a todos los aspectos mencionados, determina un adecuado funcionamiento del sistema adoptado.

En este sentido, el conocimiento primario de las sustancias presentes en el agua residual permite elegir las unidades específicas en el pretratamiento, que optimizan la operación de las instalaciones centrales de tratamiento.

La caracterización de efluentes busca establecer datos sobre los volúmenes diarios, caudales, horarios mínimo y máximo, composición del agua de aportación de la industria, importancia y periodicidad de las puntas de contaminación y presencia de producciones continuas o discontinuas. También permite conocer posibilidades de separación de efluentes en circuitos de más fácil manejo y de tratamientos o recirculaciones locales o parciales. También es útil para ayudar a detectar contaminaciones secundarias que pueden afectar sustancialmente la operación del sistema seleccionado.

Es conveniente, según la complejidad del efluente, aislar algunos que posean características similares en cuanto a concentraciones de DQO, DBO5, ácido sulfhídrico (H_2S) u otros compuestos tóxicos. En este punto, deben contemplarse alternativas de tratamiento que permitan la reutilización del producto, destrucción de los componentes básicos o extracción de algunos elementos.

Los principales procesos que se aplican en el tratamiento de aguas residuales pueden ser catalogados en dos categorías básicas o como producto de la combinación de éstas (Cuadro 4).

2. MECANISMOS JURIDICOS

En cuanto a los mecanismos jurídicos empleados para el control de la contaminación, la Constitución del 91 hace explícitas algunas opciones de participación ciudadana que han tenido aplicación reciente en la protección del medio ambiente. Además, la Ley 99 establece amplios espacios para la defensa de los intereses individuales y colectivos asociados con el derecho a un ambiente sano. Específicamente, el título VIII,

determina el acceso al proceso de otorgamiento de licencias ambientales, abriendo un espacio antes restringido a la autoridad ambiental y al ente contaminante.

CUADRO 4

SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES INDUSTRIALES

TIPO DE TRATAMIENTO	PROPOSITOS	UNIDADES CONSTITUTIVAS
Físico-químico	–Precipitar metales o sales –Eliminar aceites en emulsión y materias en suspensión –Clarificar y reducir simultáneamente la DBO_5 coloidal y la DQO correspondiente.	–Flotadores en eliminación de aceites o fibras –Reactores para la precipitación de sales de calcio o de hidróxidos –Clarificadores-reactores de circulación de lodos
Biológico	–Eliminación materias en suspensión –Equilibrar composición de nutrientes –Degradar compuestos biodegradables	–Lodos activados a alta o media carga –Lechos bacterianos –Filtros –Lagunas aireadas o mixtas

Fuente: EPA. *Assessment of incineration*, US, 1985.

Si bien las acciones populares se han aplicado en actos legislativos de vieja data, su aplicación en casos específicos de contaminación industrial es reciente y paralelo al desarrollo de procesos jurídicos adelantados por comunidades afectadas. Por ello y simultáneamente, se ha producido una evolución en la mentalidad de las entidades encargadas de aplicar la ley, lo cual permite emitir fallos bajo un concepto más pluralista e interpretar en el sentido más amplio lo consignado en la legislación.

Las acciones populares, además de proteger un interés afectado, permiten obtener una recompensa, lo cual representa un incentivo de participación adecuado a la realidad socioeconómica del ciudadano común. Entre los procesos jurídicos que han aplicado las acciones populares, figuran: el instaurado contra las compañías de gas de Puente Aranda, en Bogotá, por almacenamiento de combustibles en zonas de alto riesgo para la comunidad; el caso contra Alcalis de Colombia por el

vertimiento indiscriminado de cloruros y sustancias tóxicas al río Bogotá, y el presentado contra la empresa Dow Química de Colombia por el derrame accidental de un pesticida a la bahía de Cartagena.

Otro mecanismo jurídico que adquiere importancia en el ámbito de la defensa de los derechos ciudadanos es la acción de tutela, que para casos relacionados con el medio ambiente, puede operar de dos formas: en una, se aplica como mecanismo transitorio que precede a una acción popular; y en otro, permite garantizar la defensa del derecho fundamental a la vida o la salud.

Entre las acciones de tutela presentadas recientemente contra industrias que han afectado la calidad ambiental, se pueden mencionar la adelantada contra la empresa de productos químicos del Huila, por la contaminación atmosférica generada por sus emisiones incontroladas, y la contaminación hídrica del río Magdalena por el vertimiento de aguas residuales. También, la tutela interpuesta contra Cementos Diamante por la falta de controles en el proceso de transporte de materiales, que provocó una emisión constante de material particulado. En estos dos procesos se profirieron sentencias que exigieron a las industrias el cumplimiento de las medidas sanitarias y de control requeridas. Además, hicieron énfasis en la responsabilidad de las entidades encargadas de hacer cumplir la reglamentación.

Considerando el bajo nivel de cumplimiento que caracterizó en los últimos años el desarrollo de procesos industriales, los cuales tradicionalmente obtenían los permisos de vertimiento presentando planes de acción que sólo cumplían en etapas iniciales, surgieron en el marco de la Ley 99 una serie de instrumentos que propenden por la participación activa de la comunidad. Entre ellos se contemplan las peticiones de intervención en los procedimientos administrativos ambientales y las audiencias públicas sobre decisiones ambientales.

3. MECANISMOS ECONOMICOS

El uso de instrumentos económicos busca brindar una mayor eficiencia, flexibilidad y efectividad a las alternativas para el control de la contaminación. Estos instrumentos establecen pagos a las autoridades ambientales por parte de la industria contaminante que usa los recursos naturales, bien sea como insumo o para disponer sus residuos. Sobre el particular, el capítulo XII de este libro, brinda mayor información.

Los incentivos económicos también constituyen un mecanismo eficiente y equitativo que tiene gran aceptación en el gremio industrial,

principalmente cuando estos incentivos se refieren a subsidios. Los créditos para inversiones, las deducciones a impuestos gravables, la exenciones al impuesto de venta de equipos y la exención del impuesto predial son formas de subsidios que deben dirigirse a las microempresas, así como a la pequeña y mediana industria, ya que son las menos favorecidas en el acceso a recursos tecnológicos y financieros.

Otros instrumentos económicos eficientes son los permisos negociables, los impuestos a los contaminantes o sus precursores y los depósitos reembolsables para productos precursores de alta contaminación.

Entre los instrumentos económicos que mayor efectividad han demostrado a nivel mundial, figuran las tasas y los impuestos como los contemplados en la Ley 99, o como los gravámenes a las materias primas o residuos con características peligrosas. También representan una favorable alternativa de control, los incentivos como la exención de impuestos a inversiones industriales en programas de reciclaje o tratamiento de cargas contaminantes.

Por otra parte, la Ley 99 de 1993 incluye el uso de tasas por contaminación y tasas por el uso de recursos naturales como el agua. La incorporación de estas tasas incluye ajustes a los requerimientos jurídicos que había establecido la legislacion nacional en la década del 80. La legislación colombiana vigente establece las tasas retributivas en el Decreto 1594 de 1984, aplicadas a vertimiento de aguas residuales, y en el Decreto 02 de 1982, referido a las emisiones atmosféricas. Sin embargo, el cobro de estas tasas no se ha hecho efectivo porque algunas de ellas aún no están plenamente definidas o porque las que sí lo están no han contado con la acción decisiva de las entidades de control en la exigencia del pago respectivo a las industrias de su área de jurisdicción.

En cuanto a emisiones nocivas generadas por actividades lucrativas, el artículo 129 del Decreto 02/82 establece pagos en función de las emisiones del contaminante. No obstante, la norma de emisión y un coeficiente que depende del salario mínimo diario y de otros factores, aún no han sido establecidos por el Ministerio de Salud, pese a que han pasado 12 años desde la expedición del decreto.

Por su parte, las tasas retributivas por vertimientos de aguas residuales se establecen en función de la concentración de DBO, sólidos suspendidos y sustancias especiales. El Decreto 1594, en los artículos 142 al 144, define los elementos considerados en el cálculo de estas tasas, que comprenden costos administrativos y de investigación del programa de control, entre otros. Sin embargo, la única región del país donde se ha implementado el costo sistemático es en el área de jurisdicción de la Corporación

Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), la cual ha obtenido recaudos agregados por este concepto del orden de $100 millones.

La Ley 99 de 1993, en su título VII, establece el montaje de un sistema de tasas retributivas y compensatorias cobradas por la utilización directa o indirecta de la atmósfera, el agua y el suelo, y como compensación a los gastos de mantenimiento de la renovabilidad de los recursos. Con el fin de garantizar la aplicación de estos instrumentos de control, la ley ha establecido una serie de reglas respecto a la necesidad de incluir el valor de depreciación del recurso afectado.

PROGRAMA DE ACCIONES PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACION

Los lineamientos que rigen la política económica nacional plantean como prioritaria la modernización industrial dirigida a mejorar la productividad, la eficiencia y la gestión ambiental en el sector. Dentro de este proceso, el Gobierno ha propuesto una serie de estrategias que involucran el fortalecimiento institucional y de los mecanismos de control, con el fin de abrir espacios para mejorar la gestión ambiental. Las principales acciones consideradas se plantean a continuación:

1. *Mejorar el acceso a la información sobre tecnologías ambientalmente sanas*, mediante la conformación de una red de información, la implementación de proyectos demostrativos y la realización de estudios de caso. Para adelantar este programa se creó la Unidad de Soporte de Control de la Contaminación, cuyo objetivo es establecer el centro de información sobre tecnologías limpias aplicadas con énfasis en los proyectos de reconversión industrial.
   De manera complementaria y por iniciativa binacional con el gobierno de Estados Unidos, se realiza un programa de transferencia de tecnologías ambientales que permitirá definir las directrices de tales transferencias de los países industrializados a los países en vías de desarrollo.
2. *Monitorear la calidad ambiental* mediante la captura de información primaria sobre el cumplimiento de los niveles de contaminación establecidos en la reglamentación vigente. Ello permite, con proceso de retroalimentación, modificar los estándares fijados adaptándolos a las condiciones propias del área de aplicación. El DNP ha obtenido créditos con el BID, el Banco Interamericano para la Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el banco alemán KFW, para estructurar la red

nacional de calidad ambiental que tendrá estaciones de monitoreo y laboratorios de referencia en los principales centros urbanos del país.

3. *Establecer estructuras reguladoras ambientales y desarrollar programas dirigidos a la aplicación de las regulaciones* con la provisión de recursos financieros y técnicos a las entidades que ejercen el control. Dentro de este programa, que hace parte del Programa Nacional del Ambiente financiado por el BID, se contemplan aspectos como el fortalecimiento de las instituciones, aplicación de incentivos económicos para promover la prevención y el control de la contaminación y apoyo a los procesos de colaboración entre el gobierno y la industria.
4. *Ampliar la cobertura de capital y superar la barreras financieras*, desarrollando políticas que promuevan la inversión extranjera en industrias que utilizan tecnologías ambientales de punta. También se contempla la participación activa del gobierno en foros internacionales como la Comisión de Desarrollo Sostenible, el Global Environment Facility (GEF), la Organización Mundial de Maderas Tropicales (OIMT) y el Protocolo de Montreal para protección de la capa de ozono, entre otros, con el fin de recaudar aportes internacionales especiales para el medio ambiente, así como la constitución de fondos múltiples privados. A nivel nacional, se han constituido fondos financieros como el Ecofondo y el Fondo Nacional Ambiental, que apoyan y cofinancian programas en los diferentes frentes de la protección ambiental.
5. *Fortalecer la capacidad institucional de los entes reguladores*, contemplando los aspectos técnicos, administrativos y financieros y además promoviendo los procesos de participación comunitaria, educación y capacitación. Para el efecto, se han obtenido recursos con el BID para que las entidades reguladoras estén en posibilidad de identificar prioridades, evaluar alternativas y seleccionar tecnologías. De otro lado, al contar con el apoyo de la comunidad, se garantiza el desarrollo de programas locales.
6. *Reducir el riesgo técnico de la nueva tecnología*, asesorando al sector industrial para minimizar el riesgo y la incertidumbre, durante el desarrollo de programas de control y protección ambiental, con respecto a la confiabilidad de las tecnologías seleccionadas. Para el efecto, la reglamentación de la Ley 99, así como el trabajo de la Unidad de Soporte han dirigido esfuerzos importantes para establecer garantías de las organizaciones que suministran los equipos (incluyen servicios técnicos y suministro de innovaciones en los equipos), así como asesorías en el análisis del comportamiento de la

tecnología en proyectos demostrativos, la realización de pruebas a escala y operaciones en plantas piloto y la posibilidad de compartir casos de estudios y experiencias con otros usuarios de la tecnología.

7. *Enfrentar el reto de las barreras comerciales y las políticas restrictivas internacionales*, mediante la participación activa en los foros internacionales donde se negocian los marcos del comercio internacional. La participación de Colombia en el Grupo de los Tres (G-3), el Pacto Andino, los países del Tratado de Cooperación Amazónica, de la Cuenca del Caribe y del Grupo de los 77, ha permitido neutralizar a corto plazo las barreras comerciales que han tratado de imponer los países del Norte.
8. *Mejorar la participación pública y la educación ambiental*, con el objetivo básico de cambiar la actitud de indiferencia y apatía del ciudadano común ante los proyectos industriales peligrosos para el medio ambiente. Para alcanzar esta meta se ha obtenido financiación para iniciar un programa de educación ambiental en los niveles primario, secundario, tecnológico y superior. Las acciones específicas dirigidas a garantizar la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones, incluyen la reglamentación de las audiencias públicas para que las evaluaciones de impacto ambiental involucren de manera explícita la participación comunitaria, y el desarrollo de paquetes de difusión de programas de información masiva sobre problemas de contaminación urbana e industrial y sobre tecnologías de control.

   De cualquier modo, el éxito en obtener mejoras en la calidad del ambiente, así como en alcanzar las metas fijadas para controlar la contaminación, depende de la continuidad que se dé al programa en ejecución y de la calidad y cantidad de los recursos de capital humano que se asignen para el efecto.

VIII
LAS LICENCIAS AMBIENTALES COMO INSTRUMENTO DE GESTION AMBIENTAL

*María Teresa Szauer Umaña**

ANTECEDENTES LEGALES DE LAS LICENCIAS AMBIENTALES

La primera vez que las autoridades ambientales colombianas estuvieron en capacidad de exigir licencias ambientales como prerrequisito para la realización de proyectos públicos y privados fue en 1974, cuando se expidió el Código Nacional de los Recursos Naturales. Tal obligación quedó contemplada en los artículos 27 y 28, en el título VI, denominado "De la Declaración de Efecto Ambiental".

El artículo 27 obligaba a todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, a declarar el peligro presumible derivado de una obra o actividad que *produjera o fuera susceptible de producir* deterioro grave de los recursos naturales. Dicho de otra forma, quienes planearan ejecutar o estuvieran ejecutando un proyecto debían prevenir a las autoridades ambientales sobre los posibles efectos o daños en el ambiente que aquél pudiera producir.

El objeto de esta declaración, en opinión de la abogada ambiental Imelda Gutiérrez, quien participó en la elaboración del Código, era el de crear un instrumento didáctico que hiciera reflexionar a los usuarios de los recursos naturales sobre el impacto que sus obras podían producir.

---

* Directora Ambiental Sectorial, Ministerio del Medio Ambiente.

Posteriormente, los autores de la nueva legislación quisieron enfocarla como un paso previo a la ejecución de los proyectos, en el cual la autoridad ambiental competente definía en qué casos se podía prescindir de la licencia ambiental y en qué casos no. Cuando la licencia era requerida, debía elaborarse un Estudio Ecológico y Ambiental. Posteriormente, el documento que debía presentarse en esta fase fue denominado "Declaratoria de Efecto Ambiental".

La exigencia de la licencia ambiental se registró en el artículo 28, que se refería a aquellos proyectos, obras o actividades que *pudieran producir* deterioro grave al ambiente, al paisaje o a los recursos naturales, lo que implicaba de hecho su carácter preventivo. Como requisito para la obtención de la licencia se exigía la elaboración del Estudio Ecológico y Ambiental, el cual partía de un diagnóstico de los factores físicos, económicos y sociales, con el objeto de determinar la eventual incidencia del proyecto en la región donde se iba a desarrollar.

DIFICULTADES EN LA APLICACION DE LA LEY

Sin embargo, desde su creación, en 1974, hasta 1993, cuando fueron derogados los mencionados artículos por la Ley 99 de 1993, mediante la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente, la aplicación práctica de las licencias ambientales como instrumento de gestión ambiental en proyectos sectoriales tuvo varias dificultades.

Igualmente, son muchas las deficiencias e inconsistencias que aún hoy demuestran los resultados concretos del manejo ambiental de los proyectos y de la prevención y mitigación de sus impactos en las diversas regiones.

La primera dificultad se originó en la confusión creada por los artículos 27 y 28 en relación con la oportunidad de la exigencia de las licencias ambientales. El primero se refería a actividades que pudieran estar produciendo impactos ambientales, es decir, que ya estaban en alguna etapa de desarrollo, mientras el segundo, a proyectos futuros. Por tanto, nunca se definió claramente si las licencias debían ser o no de carácter preventivo.

Después de la expedición del Código, el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (Inderena) sólo comenzó a exigir la licencia a principios de los años 80. Varios decretos y acuerdos en los que se establece la conformación del Inderena son testimonio de la lenta definición de funciones y de la estructuración de las dependencias

y las plantas de personal del Instituto, que contribuyó a retardar y confundir la oportunidad de la expedición de las licencias ambientales.

De esta manera, sólo en 1977 se fijó como función del Instituto, entre otras, la de otorgar, supervisar, suspender y revocar concesiones, permisos, autorizaciones, licencias, así como la de llevar registro de los usuarios de los recursos naturales (Decreto 2683 de 1977).

Más adelante, en 1980, en el Acuerdo 026, se establecieron las funciones generales de las oficinas regionales del Inderena, entre las cuales está la de otorgar patentes, licencias, permisos y autorizaciones de aprovechamiento y uso de los recursos naturales.

En 1982 se organizó la estructura interna del Instituto y sólo entonces se creó la Subgerencia de Medio Ambiente. Esta tiene a su cargo la definición de los conceptos técnicos que dan sustento a los actos administrativos donde se registra la aprobación o negación de las licencias.

En 1987, diez años después de que se determinaron las funciones del Instituto y 13 después de expedido el Código, se crearon, en las oficinas regionales del Inderena, las secciones o unidades ambientales, que tendrían las mismas funciones de la Subgerencia de Medio Ambiente, especialmente en lo relacionado con la expedición de licencias ambientales. Posteriormente, se decidió que la Subgerencia atendería el licenciamiento de los megaproyectos mientras las unidades se encargarían de los demás proyectos en sus jurisdicciones.

Es interesante resaltar el hecho de que sólo entonces, en el Decreto 1569 de 1987, se hizo referencia por primera vez, en forma clara y concisa, a funciones relacionadas directamente con proyectos sectoriales, tales como la definición y evaluación de los términos de referencia, la evaluación de la Declaratoria de Efecto Ambiental y del Estudio Ecológico y Ambiental y el seguimiento de la aplicación de las medidas de mitigación de los proyectos, entre otras.

Sin embargo, según la estructuración de la Subgerencia de Medio Ambiente (por medio del Decreto 072 de 1982 y de la Resolución 1638 del mismo año), se asigna a esta dependencia un abanico indistinto y genérico de funciones y labores relacionadas con el ambiente y los recursos naturales. Entre otras, se incluyen las de ordenamiento ambiental y capacidad de uso de las regiones según sus características ambientales, de educación formal y no formal, de capacitación, de manejo y estructuración de sistemas de información y de divulgación, de formulación y divulgación de tecnologías, de normatización y reglamentación, de evaluación de efectos y definición de viabilidades ambientales. Estas labores las cumplen la División de Ordenamiento Ambiental, con las Secciones de Evaluación Ambiental y de Registro, y la División de

Educación Ambiental, con las Secciones de Educación y de Información y Documentación. Esta última pasaría luego a depender de la Subgerencia de Desarrollo.

Aún el Decreto 222 de 1990, que no entró en vigencia, insistía en la idea de asignar todas estas funciones a la Subgerencia de Protección Ambiental, que reemplazaría a la de Medio Ambiente, a pesar de que creaba mayor cantidad de divisiones —cinco en total— para asumirlas.

Es necesario advertir que tanto la estructuración del Instituto, de la Subgerencia de Medio Ambiente y de sus unidades ambientales regionales, como las funciones a éstos asignadas, no permitieron imprimir un carácter definido y concreto ni a las labores de planeación ni a las de evaluación y seguimiento ambiental de los proyectos sectoriales. Ello, a pesar de que estas tareas son, en últimas, las que sustentan la validez de las licencias ambientales y resultaron confundidas con muchas otras labores. Además, se desgastaron en unas y otras temáticas los escasos recursos logísticos y económicos y los profesionales que intentaban cumplir con todas ellas.

No quiere decir ello, sin embargo, que la Subgerencia de Medio Ambiente hubiese dejado de cumplir sus funciones en relación con la definición de conceptos técnicos para la expedición de licencias. Pero la escasez de personal y de recursos hizo muy difícil que ésta se cumpliera en forma más ágil y eficiente, lo que históricamente ha generado una continua queja y descontento de los usuarios de licencias para poder desarrollar los proyectos sectoriales.

También es interesante anotar que la gestión de las licencias estuvo centrada principalmente en el Inderena, tanto en las oficinas centrales como en las regionales. Las corporaciones autónomas regionales no expedían licencias ambientales o, por lo menos, lo hacían en muy contadas ocasiones, a excepción de unas pocas, como Cortolima, la CAR y la CVC en mayor proporción, y Corpocesar, Codechocó, Corponariño y Corpoguajira, en menor medida.

La mayoría de las corporaciones se limitó a expedir permisos de aprovechamiento y uso de recursos naturales, así como de vertimiento y concesión de aguas, de ocupación de cauces y aprovechamiento forestal, entre otros. Así mismo, algunas entidades —como la CAR— consideraban que la licencia ambiental se otorgaba con el cumplimiento de los permisos mencionados, pero no seguían estrictamente lo ordenado por los artículos 27 y 28 y omitían así aspectos de gran importancia, como el diagnóstico y definición de impactos sobre el componente socioeconómico.

En parte, esta situación se puede atribuir al hecho de que la mayoría de las corporaciones se creó después de mediados de los 80, las cuales asumieron varias funciones del Inderena. Además, la estructuración de unidades ambientales no siempre se logró plenamente.

Esta dispersión, tanto en la concepción de las licencias como en su aplicación y en la exigencia de diferentes trámites para los proyectos sectoriales y aun para un mismo proyecto que estuviera en jurisdicciones de diferentes autoridades ambientales, hizo más difícil todavía que las licencias, como instrumentos de gestión ambiental, lograran una mayor eficacia. Los usuarios fueron algunos de los perjudicados, ya que eran sometidos a una gran cantidad de exigencias disímiles, lo que les impidió adquirir conciencia sobre la utilidad real de las licencias y terminaron por considerarlas como un simple y engorroso trámite.

Entretanto, en 1979 se expidió el Código Sanitario (Ley 09 de 1979) que regulaba, entre otros aspectos, la disposición de residuos líquidos y sólidos y las emisiones atmosféricas, las cuales serían reglamentadas principalmente por los decretos 1594 de 1984, 2104 de 1983 y 02 de 1982, respectivamente. Estos también reglamentaban apartes del Código de Recursos Naturales.

De esta manera, el Ministerio de Salud debía otorgar las autorizaciones sanitarias denominadas "parte agua, sólidos y aire". El permiso provisional o definitivo de vertimiento que otorgaban el Inderena y las corporaciones es prerrequisito de la obtención de la "Autorización Sanitaria Parte Agua".

Otro problema grave para la aplicación de las licencias fue el de la ausencia de reglamentación de los artículos 27 y 28 y el de la falta de claridad sobre los objetivos, alcances y resultados de la Declaratoria de Efecto Ambiental y del Estudio Ecológico y Ambiental. Ello generó toda suerte de confusiones, tanto en su elaboración como en su evaluación, entre las diferentes autoridades ambientales. Confusiones que a la postre se tradujeron en la falta de aplicación de los resultados de dichos estudios.

No tener reglamentación impidió que se homogenizaran los alcances y objetivos de los estudios en las diferentes fases, que se definieran los términos de referencia para los estudios de diversos proyectos sectoriales y, más aún, que se fijaran criterios específicos para el manejo ambiental de los proyectos. Por tanto, su definición quedaba sujeta al funcionario encargado de estas labores en cada entidad.

Al hojear los estudios ambientales revisados en el Inderena para la expedición de licencias, se observa, al menos hasta principios de esta década, que en la mayoría de los casos hacían diagnósticos genéricos sobre los aspectos abióticos, bióticos y socioeconómicos, y no llegaban

a ninguna conclusión sobre problemas específicos, ni a dimensionar los impactos, efectos o daños del proyecto, porque éstos se analizaban mediante matrices que asignaban valores subjetivos a impactos de muy diferente índole. En consecuencia, resultaba muy difícil, sobre esta valoración, tomar medidas concretas para mitigar, prevenir y, en general, efectuar el manejo ambiental específico de los proyectos. Dicho de otra forma, el alcance de los estudios era el de establecer los impactos y no el de dar soluciones a éstos.

En 1985 se llevó a cabo el primer intento de reglamentación de los artículos mencionados, en el que participaron entidades como la CVC, la CAR, Interconexión Eléctrica y el Inderena, entre otras, a través del Comité Interinstitucional para la Reglamentación del Código de Recursos Naturales (CIRCO). Sus resultados, aunque no concluyeron en una reglamentación, sirvieron de ejercicio para la fijación y aplicación práctica de criterios que orientaran el manejo ambiental de proyectos sectoriales en las diferentes entidades participantes.

Finalmente, en 1992, la Subgerencia de Medio Ambiente preparó un documento de reglamentación, basado en su experiencia de varios años en la evaluación de proyectos sectoriales, en el cual se establecieron los criterios que debían regir la gestión y manejo ambiental de éstos. Dado que esta reglamentación se preparó mientras se discutía la Ley 99 de 1993, sus criterios sirvieron para orientar, en gran medida, el título VIII de dicha ley.

Una vez expedida la ley, el Inderena entregó al Ministerio del Medio Ambiente una propuesta, ya modificada, de reglamentación de ese título, que sirvió de base a la reglamentación de las licencias ambientales, elaborada por el Ministerio con la colaboración del Departamento Nacional de Planeación (DNP), por medio de la Unidad de Soporte de Control de la Contaminación.

LAS LICENCIAS AMBIENTALES EN LA LEY 99 DE 1993

La Ley 99 de 1993 recoge en su título VIII los aspectos relacionados con la obtención de licencias ambientales, los procedimientos y los estudios requeridos, así como algunas responsabilidades de las autoridades ambientales relativos a estos aspectos.

Tanto en el título VIII, como en la estructuración del Ministerio y de las corporaciones autónomas regionales y de sus funciones, se puede observar un marcado cambio en el enfoque de la evaluación y gestión ambiental de proyectos y, por ende, de las licencias ambientales. Se trata

de corregir los principales obstáculos para su aplicación, descritos en la primera parte de este capítulo.

En ese sentido, se ha tratado de identificar la licencia como instrumento de gestión ambiental, que se obtiene y se mantiene dentro de un proceso continuo, donde existen tres fases principales: planeamiento, ejecución y seguimiento ambiental de un proyecto o actividad. Antes, se suponía que la licencia era más la culminación de un trámite.

Este nuevo enfoque, y especialmente la existencia de la fase de planeamiento, ha determinado el carácter preventivo de la licencia ambiental: ésta debe ser solicitada antes de la ejecución de una obra, pues no tendría sentido planear ambientalmente un proyecto cuyos aspectos tecnológicos ya están definidos. Este énfasis queda claramente reflejado en el numeral 11 del artículo 1o. de la nueva ley, el cual establece que los estudios de impacto ambiental son instrumentos básicos para la toma de decisiones sobre proyectos.

EL DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS

Así, se crea el Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA), documento por medio del cual se podrán planear ambientalmente los proyectos. Su objetivo básico es el de estudiar las mejores alternativas de un proyecto, tanto desde el punto de vista de su localización (escenarios geográficos, ecológicos y socioeconómicos), como de las mejores alternativas tecnológicas.

La utilidad de este nuevo instrumento radica en que permitirá al propietario de un proyecto y a la autoridad ambiental disponer de los mecanismos y criterios necesarios para prevenir impactos y conflictos de uso del suelo y de áreas de mayor importancia ecológica, así como garantizar el mejor empleo de tecnologías limpias para evitar, igualmente, mayor presión sobre los recursos naturales.

Se incluye así un nuevo concepto de planificación que, antes que mitigar impactos, busca evitarlos. El DAA se convierte, así mismo, en un instrumento práctico-aplicado de ordenamiento ambiental. En el pasado, la exigencia de que una actividad buscara alternativas ambientales sólo se cumplió en muy pocos casos, donde era evidente el daño en ecosistemas valiosos, como parques naturales, reservas forestales o áreas de gran importancia ecológica. Es el caso de la carretera La Gallera-López de Micay, la línea de transmisión Pasto-Mocoa, la conocida Carretera Panamericana en el Chocó y el poliducto de bahía Málaga. En todos ellos, el Inderena exigió la revisión de alternativas cuando ya se habían

presentado sus respectivos Estudios Ecológicos y Ambientales. Esto no sólo generó pérdida de tiempo y de recursos sino grandes enfrentamientos entre el Instituto y los demás interesados: dueños del proyecto, entidades y autoridades gubernamentales, entes políticos, comunidades nativas, etc.

Así, pues, estos casos inspiraron la creación de este instrumento de planeación y ordenamiento ambiental, que también tuvo como base la consideración de que son muchos los proyectos que pueden generar impactos graves o modificaciones considerables en el medio ambiente, en la salud humana y en áreas de importancia ambiental y/o cultural, dependiendo de la heterogeneidad de ecosistemas y costumbres que caracterizan las diferentes regiones del país.

ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Como instrumento para lo que podría denominarse "fase de ejecución", la ley creó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que, en caso de haber requerido el Diagnóstico Ambiental de Alternativas, se elaborará sobre el proyecto de la alternativa seleccionada. De no necesitarse el Diagnóstico, el Estudio de Impacto Ambiental se hará para el proyecto definido. Esto implica que con el fin de obtener la licencia, de todas formas se exige el estudio de impacto.

El aporte de la Ley 99 a este documento es el de haber definido su alcance final, es decir, el diseño de los planes de prevención, manejo, mitigación y compensación de los impactos ambientales de un proyecto dado. Así, quedan archivados en el pasado los estudios cuyo alcance era la definición subjetiva de los impactos y la falta de soluciones concretas a éstos.

El alcance del diseño implica que, en adelante, tanto las autoridades ambientales como los dueños de proyectos contarán con un documento de carácter riguroso y detallado sobre las especificaciones técnicas, la duración y los cronogramas de trabajo, los requerimientos logísticos, de personal y de equipos y demás elementos necesarios para ejecutar las acciones de mitigación, compensación, prevención, manejo y monitoreo de los impactos, y planeación de soluciones de cualquier proyecto.

Con estas definiciones se podrán también calcular los costos económicos, hacer los presupuestos y definir las formas de financiación que necesite el manejo ambiental de un proyecto, con suficiente anticipación. De esta forma, los planes ambientales serán incluidos como parte de la programación y ejecución general de un proyecto.

El EIA se convierte, además, en un instrumento fundamental para el seguimiento de proyectos, dado que los compromisos técnicos y de manejo ambiental aprobados y/o complementados durante el proceso de evaluación ambiental por la autoridad competente, quedan definidos en forma clara. Por tanto, podrán ser monitoreados de acuerdo con las especificaciones técnicas, los costos, los cronogramas, etc.

Antes, los estudios aportaban recomendaciones muy generales que no se traducían en obras y actividades concretas de manejo ambiental y que tampoco podían ser monitoreadas por las autoridades.

Adicionalmente, la ley contempla la posibilidad de que la autoridad ambiental pueda solicitar información complementaria cuando un estudio se encuentra en proceso de evaluación. Esto es clave porque así se garantiza una mayor calidad de la información suministrada por el usuario y da mayor seguridad a la autoridad cuando otorga la licencia, al considerar los criterios y elementos del seguimiento.

Este seguimiento ambiental de los proyectos sectoriales se convierte, así, en uno de los principales aportes de la Ley 99 de 1993, gracias al establecimiento de funciones y a la estructuración del Ministerio y de las corporaciones autónomas regionales.

LA DIRECCION AMBIENTAL SECTORIAL

En ese contexto, se creó la Dirección Ambiental Sectorial en el Ministerio del Medio Ambiente, cuya función es la de elaborar políticas ambientales para los diferentes sectores de la producción nacional.

La Dirección cuenta con la Subdirección de Evaluación y Ordenación Ambiental y la de Seguimiento y Monitoreo. La primera se encarga de la evaluación ambiental de proyectos de gran escala o megaproyectos, por medio de los estudios mencionados, y de la selección de alternativas y definición de regulaciones, normas y reglamentos para el manejo de proyectos sectoriales.

La Subdirección de Ordenación y Evaluación tiene entre sus tareas prioritarias la de producir los términos de referencia para diferentes proyectos y para la elaboración del Diagnóstico de Alternativas y del Estudio de Impacto Ambiental. Esto permitirá que los usuarios realicen tales estudios con suficiente anticipación y que éstos sean evaluados con mayor rapidez, lo que agilizará considerablemente los trámites.

La Subdirección de Seguimiento y Monitoreo tiene como funciones principales las de hacer el seguimiento de los proyectos que se licencian, y recopilar, mediante esa labor, la información ambiental relativa a los

sectores, con el fin de definir, alimentar y divulgar las bases de información sobre el tema.

Esta información retroalimentará hacia la Dirección para la definición de políticas, criterios, regulaciones, etc., de la gestión ambiental de los proyectos de los diferentes sectores. También será util para diseñar políticas sobre recursos naturales, y seguramente alimentará las labores de investigación del Instituto de Estudios Ambientales (IDEAM). Sin duda, estas bases de información serán una parte importante del Sistema Nacional de Información Ambiental.

Aunque la estructura de la Subgerencia de Medio Ambiente del Inderena contemplaba la Sección de Registro para manejar información ambiental genérica, aquélla no fijaba funciones ni mecanismos claros para su consecución, ni establecía su utilidad específica. Nótese que la Subdirección de Seguimiento del Ministerio tiene, en primera instancia, funciones concretas de seguimiento y es allí donde se organiza la información, lo que mejora la estrategia para su obtención y uso posterior.

El Ministerio ya empezó a estructurar un sistema de seguimiento y monitoreo que estará coordinado por la subdirección respectiva, y para ello contará con la competencia de las corporaciones regionales, las cuales se convierten en eslabón fundamental para llevar a cabo esta labor en forma eficiente y coordinada. Con tal fin, ha empezado a esbozar los lineamientos de las bases y redes de información entre una y otra entidad.

Las corporaciones, por su parte, deberán estructurar y fortalecer las unidades ambientales regionales, teniendo en cuenta sus funciones de planeamiento, evaluación y seguimiento ambiental sectorial, similares a las de la Dirección Ambiental Sectorial del Ministerio.

LICENCIAS UNICA, GLOBALES Y ORDINARIAS

Una de las grandes ventajas de tener esta Dirección, además de consolidar políticas y estrategias específicas de gestión ambiental para los distintos sectores, es la de poder gestionar los trámites para un mismo proyecto —como permisos, autorizaciones y licencias— por medio de la licencia ambiental única. Esta fue creada por la ley para evitar al usuario la dispersión del trámite entre diferentes entidades.

La licencia ambiental única podrá incluir, además de la licencia ordinaria, las autorizaciones parte agua, aire y residuos sólidos, que antes se tramitaban ante el Ministerio de Salud, y los permisos de vertimiento, aprovechamiento forestal y ocupación de cauces, entre otros.

Por su parte, la licencia ambiental global constituye un instrumento fundamental en la gestión de la explotación de campos de petróleo y gas, dado que permitirá obtener una visión más integral, desde el punto de vista ambiental y socioeconómico, del desarrollo del proyecto en una región dada.

Esto implicará que los estudios ambientales que la sustentan incluyan un detallado examen de las características biofísicas y socioeconómicas de las regiones. De esta forma, en el desarrollo de esta fase, los proyectos lograrían integrarse al máximo a los planes de desarrollo diseñados por los actores locales y regionales.

Por otra parte, el Ministerio podrá exigir los detalles de los planes de manejo, prevención, contingencia, seguimiento y mitigación de todas las actividades específicas que se ejecutan durante esta fase. Para el sector petrolero esta licencia implica una mayor responsabilidad en el manejo ambiental de sus campos, dado que su incumplimiento puede afectar los compromisos legales de toda la operación.

MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN

No menos importantes son los mecanismos de participación contemplados en la Ley. Estos permiten que cualquier ciudadano pueda intervenir en los procedimientos administrativos de otorgamiento de licencias ambientales; además, la autoridad ambiental tiene la obligación de notificar en publicaciones de amplia circulación el inicio y la terminacion del trámite.

Se establece también la posibilidad de que cien ciudadanos o tres organizaciones no gubernamentales (ONG) soliciten la convocatoria de audiencia pública, antes y después de que las autoridades expidan las licencias.

Por otra parte, se crea "la acción de nulidad" que permite a cualquier persona acudir a los jueces para impugnar licencias expedidas ilegalmente.

Estos instrumentos establecen que en el proceso de tramitación y seguimiento de las licencias deben tenerse en cuenta los intereses de las comunidades potencialmente afectadas, lo que asegura transparencia, participación y control ciudadano. Además de la Ley 99 de 1993, la Ley 70 del mismo año prevé la participación de las comunidades de territorios negros en el proceso de evaluación ambiental de proyectos que se lleven a cabo en su jurisdicción.

CONCLUSIONES

En resumen, la licencia ambiental ordinaria, la única y la global son instrumentos que regulan el proceso de gestión ambiental de proyectos sectoriales, los cuales incluyen conceptos, criterios y mecanismos de planeamiento, ejecución técnica y seguimiento y monitoreo de cada uno.

Se espera que este proceso ayude a mejorar la inclusión de las variables ambientales, con resultados concretos de gestión ambiental, en los proyectos y, en forma más genérica, en los sectores.

Los estudios ambientales que forman parte de este proceso se convierten en instrumentos técnicos y prácticos que contribuyen a que los usuarios y dueños de proyectos asuman una mayor responsabilidad en su gestión. Para las autoridades, estos estudios son fundamentales en el establecimiento de obligaciones de gestión ambiental y de criterios de seguimiento de los proyectos que han obtenido la licencia.

Con este nuevo enfoque, esperamos que la evaluación ambiental de proyectos sea un procedimiento ágil y concreto, con la ayuda de términos de referencia para los diferentes tipos de actividades, y que el seguimiento se convierta en un mecanismo de control eficiente que garantice el cumplimiento de los compromisos adquiridos en las licencias ambientales. Es decir, el seguimiento se vuelve una herramienta indispensable en la gestión ambiental sectorial, y la información así obtenida resulta de gran utilidad para definir o redefinir regulaciones, políticas y estrategias ambientales, tanto de los sectores, como de los recursos naturales en general.

Fuera de la labor de las autoridades ambientales, es clave reconocer que los mecanismos de participación de las comunidades y personas potencialmente afectadas por los proyectos son fundamentales para el proceso de evaluación y control de la gestión ambiental sectorial.

BIBLIOGRAFIA

SZAUER, MARÍA TERESA. "Revisión Crítica sobre Metodologías de Evaluación Ambiental". Conferencia para el Seminario "Nuevos Conceptos y Metodologías de Evaluación Ambiental, 1992.

MEJIA BOTERO, FABIO. *Estudios de Impacto y Efecto Ambiental*, 1993.

DNP, Proyecto "Diagnóstico y Control de la Contaminación Industrial", Departamento Nacional de Planeación, 1993.

IX
DIMENSION JURIDICO-POLITICA DE LAS LICENCIAS AMBIENTALES

*Luis Fernando Macías**

Para la formulación de una política ambiental coherente en Colombia era necesario reestructurar los mecanismos y las instituciones existentes. Para ello, la Ley 99 de 1993 creó el Ministerio del Medio Ambiente, creó o transformó algunas corporaciones, otorgó funciones ambientales a las entidades territoriales e introdujo la obligatoriedad de obtener una licencia ambiental, antes del desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

De esa manera, la licencia ambiental es un instrumento de gestión económica y ambiental destinado a imponer límites a la explotación de los recursos naturales y evitar así su agotamiento y el deterioro de la calidad de vida de la población.

Para ello se ha tomado en consideración el hecho de que el medio ambiente se encuentra estrechamente ligado al desarrollo y que el modelo económico vigente supone un aprovechamiento intenso de los recursos, como factor generador de riqueza.

Ahora bien, el uso racional de los recursos naturales conlleva una acción decidida del Estado para controlar todas las actividades económicas, lo que provoca una tensión entre medio ambiente y desarrollo (o economía). Esta tensión se vuelve crítica en el trámite de otorgamiento o negación de la licencia ambiental.

---

* Jefe de la Oficina Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente.

Debe tenerse en cuenta que la nueva política ambiental genera necesariamente una nueva concepción, que trasciende los simples aspectos naturales. La gestión ambiental involucra elementos socioeconómicos, culturales e incluso políticos. Esto agudiza la tensión, pues los implicados en esta acción aún utilizan conceptos revaluados sobre medio ambiente.

La licencia ambiental es, en realidad, el eje que puede convertir el desarrollo actual en sostenible. Al ser un instrumento de planificación, permite que los proyectos se ejecuten de manera racional, haciéndolos compatibles con el medio ambiente. Su trámite hace realidad el mandato constitucional de la participación ciudadana y es el mecanismo de control que tiene el Estado para ejercer un control eficaz en la protección del ambiente.

La licencia es también el resultado de un proceso interdisciplinario y puede convertirse en el cimiento de un verdadero derecho ambiental, que aún no se ha desarrollado a cabalidad en el país. Sin temor a exagerar, se puede afirmar que la licencia ambiental es el mecanismo más importante establecido en la Ley 99 de 1993 para la gestión y el control ambiental.

LAS LICENCIAS EN EL DECRETO 2811 DE 1974

Antes de la actual legislación, el Decreto 2811 de 1974 regulaba de manera general algunos aspectos de la viabilidad ambiental de los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental. El uso y aprovechamiento de los recursos naturales eran considerados como un simple problema policivo del Estado y se dejaba a voluntad de los particulares determinar el efecto ambiental que producía su actividad económica.

Este principio está contenido de forma clara en la legislación existente antes de la Ley 99. El artículo 27 del Decreto 2811 de 1974 decía: "Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que proyecte realizar o realice cualquier obra o actividad susceptible de producir deterioro ambiental, está obligada a declarar el peligro presumible que sea consecuencia de la obra o actividad".

El artículo 28 señalaba: "Para la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier otra actividad que, por sus características, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al ambiente, o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, será necesario el Estudio Ecológico y Ambiental

previo y además obtener licencia. En dicho estudio se tendrán en cuenta, aparte de los factores físicos, los de orden económico y social, para determinar la incidencia que la ejecución de las obras mencionadas pueda tener sobre la región".

En la primera de las normas citadas se puede apreciar que se dejaba a voluntad del particular la determinación del riesgo ambiental de su actividad. Además, se consideraba que no todas las obras eran causantes de impacto ambiental, como se desprende del mismo artículo, que contempla sólo aquéllas susceptibles de causar un deterioro del medio ambiente.

Al obligar al particular a realizar una declaración del peligro presumible del proyecto, se reconoce que no existía certeza de deterioro. Dicha declaración era una simple intención de buena voluntad sin mayores repercusiones y se registraba en la Declaratoria de Efecto Ambiental (DEA). Eso explica la costumbre de las autoridades ambientales de aprobar las DEA y asimilarlas a una licencia.

El artículo 28 también exigía un estudio de efecto ambiental, que debía analizar las consecuencias de la actividad, mas no el impacto considerado en sí mismo. Los artículos 27 y 28 nunca fueron reglamentados en todo el país, lo que dificultó su aplicación, por cuanto se dejaba a la libre determinación del ejecutante de la obra y a un criterio sectorial la elección del procedimiento y principios que debían orientar la protección del medio ambiente. Esto permitió, sin embargo, que las entidades encargadas del control y la vigilancia de los recursos naturales desarrollaran una gran labor creativa en esa materia.

En lo relativo a la licencia, ésta era un elemento adicional al DEA y al estudio de efecto ambiental, los cuales no hacían parte constitutiva de ella ni eran prerrequisito para obtenerla. Fue la labor de las entidades encargadas de aplicar la legislación la que hizo posible integrarlos en una sola estructura, es decir, determinar que no puede existir una licencia ambiental sin un estudio de impacto ambiental previo, como lo establece el numeral 11 del artículo primero de la Ley 99 de 1993.

NUEVA DIMENSION DE LAS LICENCIAS CON LA CREACION DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

La licencia ambiental, tal como la entiende la nueva Ley, es un nuevo concepto que se introduce en el lenguaje de la política ambiental. En el artículo 50 se define como "la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta

al cumplimiento por el beneficiario de la licencia, de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada".

Vemos, entonces, que a la luz de la nueva Ley, no puede realizarse obra o actividad con esas características hasta que se obtenga la respectiva licencia. El principio derivado de este artículo es totalmente diferente del de la antigua legislación. Antes, era la voluntad del ejecutor la que determinaba la aprobación de la viabilidad ambiental, sin tener clara la exigencia del tipo de licencia requerida. Esta no era más que un acto administrativo que se dictaba aceptando o acogiendo el concepto de viabilidad ambiental.

Bajo la actual legislación, la licencia se encuentra claramente definida, es independiente de la voluntad del ejecutor y es una manifestación de la soberanía del Estado. Se impone como obligación y requisito previo, mediante un acto administrativo que dicta la autoridad ambiental para autorizar a una persona natural o jurídica, pública o privada, a que efectúe una obra o proyecto, sujeta al cumplimiento de una serie de condiciones para causar el menor impacto posible al medio ambiente.

Este nuevo concepto cambia radicalmente el trámite que se seguía anteriormente. Ahora, no se trata de la solicitud de aprobación de la DEA o del Estudio Ecológico Ambiental (EEA), sino de una petición de naturaleza obligatoria en una etapa precisa del desarrollo del proyecto, que la Ley llama "de factibilidad".

El interesado deberá solicitar a la autoridad ambiental competente que se pronuncie sobre la necesidad de presentar o no el Diagnóstico Ambiental de Alternativas (artículo 56) como "paso previo a la iniciación del proceso de otorgamiento de la licencia ambiental".

En caso afirmativo la misma autoridad fijará los términos de referencia para la elaboración de dicho Diagnóstico. Una vez presentado éste, se evaluará y se seleccionará una alternativa y se fijarán entonces unos términos de referencia para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Cuando el peticionario los conozca, deberá realizar la petición de la licencia y adjuntar el estudio de impacto ambiental (artículo 58).

La primera solicitud deberá contener como mínimo los requisitos establecidos en el Código Contencioso Administrativo, es decir, la designación de la autoridad a quien se dirige, la prueba de existencia y representación legal, el objeto de la petición y los documentos que se anexan. Con esta petición se deberá presentar una descripción del proyecto con su localización, características, información sobre la existencia de áreas sensibles, como parques naturales, comunidades indígenas o

negras, e indicar la distancia existente entre la obra y la población o asentamiento humano más cercano.

La segunda petición deberá contener únicamente la solicitud de la licencia, indicar el objeto de la misma y llevar anexo el respectivo estudio de impacto ambiental. Sin embargo, la petición de la licencia se entenderá realizada con la solicitud del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (estudio de las otras opciones que podría tener el peticionario para desarrollar su obra, causando el menor impacto ambiental posible).

El Estudio de Impacto Ambiental es el conjunto de la información que debe suministrar el peticionario. Incluye, además de la descripción específica del proyecto, datos sobre el medio existente en la zona, la evaluación de los impactos que puedan producirse, así como los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad (artículo 57). No puede haber licencia sin Estudio de Impacto Ambiental. Este está consagrado como un principio de la política ambiental en el artículo primero de la Ley.

Ahora bien, puede presentarse el caso de que un proyecto no requiera Diagnóstico Ambiental de Alternativas, pero en todo caso, siempre necesitará el Estudio de Impacto Ambiental. Es importante aclarar que el EIA se presenta para su evaluación, mas no para su aprobación.

Una vez analizado el EIA, la dirección ambiental sectorial deberá emitir un concepto que decida sobre la viabilidad ambiental del proyecto. Con base en él, se deberá elaborar la respectiva resolución, que otorga o niega la licencia.

Ahora bien, ¿es posible negar una licencia, a pesar de que exista concepto favorable de la dirección ambiental sectorial? Es perfectamente posible. Debe tenerse en cuenta que la actual legislación crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA), compuesto por normas y orientaciones que guían la política ambiental y sirven de marco interpretativo de la Ley. En el artículo primero de la Ley 99 se encuentra, en el numeral 6, el "principio de precaución". Según éste, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse para no adoptar las medidas que impidan la degradación del medio ambiente.

También se puede impedir el otorgamiento de una licencia cuando las comunidades indígenas o negras se vean afectadas por el proyecto, de forma tal que se encuentren en riesgo sus costumbres y su cultura.

En éste y en los demás casos, debe prestarse especial atención a la articulación y estrecha actuación de las partes jurídica y científica de cada una de las autoridades que conforman el Sistema Nacional Ambien-

tal. Se deben promover mecanismos de retroalimentación en la aplicación, análisis e interpretación de la Ley para evitar distorsiones y efectos perturbadores en el otorgamiento o negación de licencias, pues cualquier desacierto puede afectar enormemente el desarrollo regional y nacional.

Uno de los criterios adoptados por el Ministerio es el de no otorgar licencias ambientales a aquellas obras ya iniciadas, bien sea porque antes no se exigían o bien porque no las tenían. En estos casos se impone un plan de manejo ambiental y programas de recuperación, pero en ningún caso se otorgan licencias.

El trámite para conceder una licencia supone una evaluación previa de los diferentes factores que conforman el medio ambiente y un análisis de los riesgos inherentes a la actividad. La exigencia de una licencia previa permite a la autoridad anticipar los impactos y efectos ambientales negativos e intervenir para mitigarlos, compensarlos o evitarlos. Esto no es posible cuando el proyecto, obra o actividad se encuentra iniciado, pues, por un lado, no permite analizar alternativas que causen menos impacto, y por otro, no deja oportunidad a la autoridad para especificar al beneficiario de la licencia las obligaciones que eviten o compensen tales impactos.

COMPETENCIA DEL MINISTERIO PARA EL OTORGAMIENTO DE LICENCIAS

La complejidad del trámite para otorgar o no una licencia ambiental se manifiesta en las competencias establecidas por la Ley para conocer de los proyectos, obras o actividades que requieren dicho permiso.

Teóricamente, el establecimiento de un sistema como el SINA supone la integración, unificación y homogenización de los trámites y competencias, lo que produce una claridad y certeza jurídica que antes no existían.

La Ley 99 de 1993 establece que el Ministerio del Medio Ambiente tiene competencia exclusiva para otorgar las licencias relacionadas con actividades estratégicas del sector económico, producto, en la mayoría de los casos, del proceso de apertura.

Los casos de competencia privativa del Ministerio son los relacionados con la exploración, explotación, transporte, conducción y depósito de hidrocarburos; la ejecución de proyectos de gran minería; la construcción de presas, represas o embalses con capacidad superior a doscientos millones de metros cúbicos, y la construcción de centrales de energía eléctrica que excedan los 100.000 kilovatios de capacidad instalada, así

como las líneas de transmisión del sistema de interconexión eléctrica y los proyectos de exploración y uso de fuentes de energía alternativa, virtualmente contaminantes; la construcción o ampliación de puertos marítimos de gran calado; las construcciones de instalación, ampliación o mejoramiento de aeropuertos internacionales; la ejecución de obras públicas de las redes vial, fluvial y ferroviarias nacionales; la construcción de distritos de riego para más de 20.000 hectáreas; la producción o importación de pesticidas y de aquellas sustancias, materiales o productos sujetos a controles en virtud de tratados, convenios y protocolos internacionales; los proyectos que afecten el Sistema de Parques Nacionales Naturales; los proyectos que realicen las corporaciones respecto a obras de irrigación, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua y recuperación de tierras que sean necesarias para la protección y manejo de cuencas hidrográficas; el trasvase, de una cuenca a otra, de corrientes de agua que excedan los dos metros cúbicos por segundo durante los períodos de mínimo caudal; la introducción al país de parentales para la reproducción de especies foráneas de fauna y flora silvestre que puedan afectar la estabilidad de los ecosistemas o de la vida salvaje, y la generación de energía nuclear.

El decreto reglamentario del título sobre licencias ambientales también deja de conocimiento, del Ministerio, la fabricación de municiones y explosivos y los casos en los cuales las corporaciones desarrollen o intervengan en los proyectos que son de su competencia.

En el momento de expedirse la Ley 99, todos los proyectos que eran de competencia exclusiva de la cartera ambiental y que tramitaban otras autoridades, como el Inderena o las corporaciones, debían pasar, en el estado en que se encontraran, a conocimiento del Ministerio. No obstante, esto generó confusiones y traumas temporales. El traspaso inmediato de competencias produjo una serie de actuaciones administrativas nulas, porque las entidades no competentes siguieron tramitando estos asuntos e, incluso, expidieron resoluciones que otorgaban licencias.

El volumen de trabajo que pasó en forma inmediata al Ministerio recién creado superó los 200 expedientes. Otros 90 se recibieron en los primeros meses del año. El mayor número de proyectos que hacen trámite en el Ministerio proviene del sector petrolero, principalmente de la Empresa Colombiana de Petróleos (Ecopetrol) y de la compañía British Petroleum Company (BP). Otro sector importante es el vial del cual está encargado el Instituto Nacional de Vías.

Superadas las dificultades iniciales, antes del 31 de julio de 1994 el Ministerio había expedido más de 65 licencias ambientales y realizado más de 15 requerimientos. Anteriormente, estos últimos equivalían a

negar la licencia por falta de información. Pero, bajo la nueva legislación, ese argumento no es suficiente para negar un permiso. Ello sólo ocurre cuando, desde el punto de vista técnico-ambiental, es imposible llevar a cabo el proyecto.

Muchos expedientes exigen consultar a las comunidades indígenas potencialmente afectadas por los proyectos. Entre los casos más importantes figura el del gasoducto Ballenas (Guajira)-Barrancabermeja, para discutir el cual se realizaron audiencias con tres comunidades nativas. Generalmente, estas consultas se llevan a cabo en colaboración con la División de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno. No basta la simple comunicación con los indígenas; la empresa promotora de la obra debe hacer una presentación minuciosa del proyecto. Es necesario subrayar que no se trata de que la comunidad reciba una suma determinada de dinero a cambio de su consentimiento; sino de que entienda la dimensión del proyecto y se involucre en él, para hacerse partícipe del desarrollo potencial que éste represente, sin ir en desmedro de su cultura tradicional.

Otro caso frecuente en el trámite de licencias es la solicitud de audiencias públicas previas a obras tales como la variante a Ibagué, conocida como el proyecto Mirolindo-Boquerón; la construcción de la segunda pista del aeropuerto Eldorado, el proyecto Calima III, el terminal marítimo de bahía Málaga y un puerto carbonífero en Riohacha (Guajira).

La Ley establece que la audiencia pública debe llevarse a cabo 30 días antes de que la autoridad ambiental tome una decisión, bien sea la de otorgar o negar una licencia, o bien la de imponer una sanción a un proyecto depredador o violatorio de la ley. Para convocarla, se requiere fijar un edicto con diez días de anticipación a su celebración, y la publicación del mismo en un diario de amplia circulación. En la audiencia no se toma ninguna decisión sino que se escucha a las partes interesadas con el fin de que ofrezcan elementos de juicio a la autoridad ambiental.

COMPETENCIA DE LAS CORPORACIONES PARA EL TRAMITE DE LICENCIAS

El artículo 53 de la Ley 99 establece que la competencia de las corporaciones y los casos que deben conocer éstas sobre licencias ambientales serán señalados en un decreto reglamentario. Este regula los casos que tienen rangos menores que los que son de competencia del

Ministerio, además de todos los demás proyectos, obras o actividades que causen un impacto ambiental. Entre ellos se cuentan: establecimiento comercial de zoocriaderos, floricultura intensiva y granjas pecuarias, acuícolas, piscícolas y avícolas; el diseño y establecimiento de complejos y proyectos turísticos, recreacionales o deportivos; todas las industrias manufactureras de productos alimenticios, como las procesadores de carne y mataderos de todo tipo de ganado y aves; la industria manufacturera de textiles, prendas de vestir y cuero, incluyendo las curtiembres, y la industria manufacturera de madera y muebles.

El criterio para exigir licencias al sector industrial se basa en el Código Internacional Industrial Unificado (CIIU). Así mismo, se fijan algunos parámetros que permitan reglamentar y clasificar los proyectos, obras o actividades a los cuales se les exigirá licencia ambiental. Entre estos parámetros figuran el tamaño y capacidad instalada, el riesgo ambiental inherente, el valor del proyecto, la cantidad de personal vinculado, el número de usuarios, la vulnerabilidad de las áreas afectadas, la localización, el consumo de recursos naturales y de energía, el tipo de residuos sólidos, líquidos y gaseosos generados, y la tecnología requerida. Estos criterios buscan evitar que se proceda arbitrariamente en el momento de exigir licencias ambientales al sector productivo nacional.

Estas nuevas funciones de las corporaciones representan uno de sus mayores retos, pues implican la existencia de una infraestructura sólida, tanto en el aspecto técnico como en el jurídico, y la incorporación de profesionales idóneos, capaces de prestar un servicio eficiente.

Por otro lado, la misma competencia y la misma responsabilidad estarán a cargo de los municipios, distritos y áreas metropolitanas, cuya población urbana sea superior a un millón de habitantes. Según la Ley, aquéllos tendrán competencia dentro del perímetro urbano para otorgar las licencias ambientales, los permisos, concesiones y autorizaciones cuya expedición no esté atribuida al Ministerio del Medio Ambiente. Para poder cumplir con esta función deberán establecerse entidades con la infraestructura técnica, económica y administrativa idónea que pueda absolver la demanda de los usuarios.

Podemos afirmar, entonces, que la competencia de las corporaciones para otorgar licencias ambientales es el desarrollo del principio constitucional que descentraliza la gestión ambiental. En cada corporación deberá trazarse el camino concreto hacia el desarrollo sostenible regional, en concordancia con la regionalización del SINA, misión tanto más compleja cuanto que la naturaleza de la licencia ambiental es verdaderamente novedosa en nuestro derecho.

NATURALEZA Y CONTENIDO DE LA LICENCIA AMBIENTAL

La licencia ambiental es en realidad un instrumento de planificación económica y ambiental, tanto para el Estado como para los particulares. Permite al Estado cuantificar las actividades más importantes que se desarrollan en el país, así como medir el impacto ambiental de dicho desarrollo. Por su parte, los particulares pueden incluir los costos ambientales dentro de su actividad económica y sumarlos al costo total de producción, lo que, teóricamente, evitará mayor depredación del ambiente.

El carácter integral de la licencia la hace instrumento de planificación, por cuanto interrelaciona lo económico con lo social y tiene en cuenta al Hombre como sujeto y actor del medio ambiente. De hecho, el estudio que hace la autoridad para otorgar una licencia incluye aspectos técnicos, bióticos, abióticos, procesos de la actividad, recursos utilizados, y también aspectos sociales, culturales y étnicos. Estos últimos son los de más difícil asimilación por el sector privado, que considera el medio ambiente como la suma de elementos puramente biológicos.

De allí se deriva el principio según el cual los estudios de impacto ambiental no son objeto de aprobación sino instrumentos de análisis en la toma de decisiones. Es decir, no existirá ningún acto administrativo que indique la aprobación de un plan de manejo o de contingencia para un caso particular, pues de ser así ello significaría que el Estado se desprende una vez más del control y gestión ambiental para traspasarlo al particular. Un acto de esas características es válidamente impugnable por ser nulo.

La Ley 99 estableció tres modalidades de licencia ambiental. La primera es la ordinaria y no incluye ningún tipo de permiso, concesión o autorización que requiera el proyecto, obra o actividad, en cuyo caso deberá tramitarse en forma separada e independiente.

La segunda es la licencia única, que incluye todos los demás permisos, concesiones o autorizaciones ambientales que requiera el proyecto obra o actividad.

La tercera modalidad es la licencia ambiental global, específica para el sector petrolero. Esta, a su vez, puede ser única también cuando incluye los demás permisos, concesiones o autorizaciones que se requieren.

Hay que advertir que la licencia ambiental no es un permiso de localización, ni la suma de todos los demás permisos. Es un prerrequisito para obtener cualquier otro tipo de autorización otorgada por las demás entidades públicas. Por ejemplo, los permisos de construcción o de

localización, al igual que las licencias sanitarias, deberán otorgarse una vez se obtenga la licencia ambiental.

Otros factores que deben considerarse son los de orden jurídico, que contemplan las responsabilidades del beneficiario de la licencia y de quienes se encuentran involucrados en el proyecto. Igualmente, los efectos de las medidas que se adopten en caso de incumplimiento de las obligaciones impuestas, y el tipo de sanciones aplicables en esa eventualidad. Si se verifica algún incumplimiento u omisión, la autoridad podrá revocar el acto administrativo e, incluso, suspender la obra.

Ahora bien, la gestión ambiental debe hacerse con la participación de todos los ciudadanos, quienes ejercen su derecho durante el trámite de cualquier decisión que afecte el medio ambiente e, incluso, después del otorgamiento de la licencia. En ciertos casos, podrán iniciar una "acción de cumplimiento", mediante la cual exigen a las autoridades que obliguen a los responsables a cumplir los compromisos adquiridos.

Cualquier persona puede, además, intervenir en los expedientes y participar, bien sea para impugnar o para coadyuvar en el proyecto. La Ley establece que puede solicitar la notificación del acto administrativo de iniciación de trámite, con lo cual asume su calidad de parte. El otorgamiento de una licencia ambiental, a pesar de producir un efecto particular, también produce efectos generales que afectan a terceros. ¿Es este trámite uno de los ejemplos claros de la transformación de nuestro derecho hacia una síntesis o yuxtaposición entre el derecho anglosajón y el romano?

Son, pues, múltiples los interrogantes que se generan a partir de la actuación administrativa para el otorgamiento de una licencia ambiental. Sólo serán resueltos en la medida en que las dudas se confronten con la práctica y se sienten así las bases del desarrollo de un derecho ambiental colombiano.

En conclusión, la nueva gestión ambiental, a través de las licencias ambientales, viene a suplir una deficiencia que existía antes de la expedición de la Ley 99 de 1993, como afirma Eduardo Uribe, ex viceministro del Medio Ambiente:

> "El casi total vacío jurídico en torno al tema de las licencias ambientales permitió que, durante años, tanto los usuarios de las licencias como los funcionarios del Gobierno responsables de otorgarlas tuviesen que enfrentar un sinnúmero de obstáculos. La ausencia de términos y procedimientos definidos para la evaluación de los estudios ambientales y para el otorgamiento de las licencias se tradujo en una enorme y muy inconveniente discrecionalidad de los funcionarios del Gobierno. Existía tam-

> bién un amplio espacio para el ejercicio de presiones del sector productivo. La tradicional discrecionalidad del Gobierno y su propia debilidad permitieron que en no pocas ocasiones las licencias ambientales se otorgaran mediante mecanismos poco ortodoxos".

No obstante, los diferentes actores económicos, incluido el Estado, aún no han comprendido la verdadera dimensión e importancia de la licencia ambiental como instrumento de planificación de las actividades económicas y de previsión de los posibles efectos que ellas pueden ocasionar.

Los problemas, inquietudes, conflictos y recelos que genera esa nueva legislación pueden considerarse normales e, incluso, impulsores del objetivo que se propuso la Ley, cual fue el de contribuir a la generación de una conciencia que permita conciliar los intereses económicos con los del medio ambiente. Antes que verse como un obstáculo, la licencia ambiental es el instrumento más importante que tiene el Estado para llevar a cabo sus políticas ambientales. El debate sobre este nuevo instrumento de gestión ambiental y económica apenas se inicia.

X
LA PARTICIPACION AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO POLITICO

*Patricia Iriarte**

La participación ciudadana en la gestión ambiental es un tema que, aparentemente, debería ser abordado desde la perspectiva del derecho. Bastarían algunos ejemplos de los éxitos y los fracasos experimentados hasta el momento por la comunidad en el empleo de los nuevos mecanismos de participación, consagrados en la Constitución de 1991 y en la Ley 99 de 1993, para demostrar su enorme potencial.

Sin embargo, existe una arista a cuyo acercamiento resulta difícil resistirse: si aceptamos que la participación es un rasgo característico del movimiento ambiental, y aun exterior a él, para la defensa del medio ambiente, entonces esa vocación puede ser aprovechada para estimular la participación política de los ciudadanos y acompañar el tránsito de la democracia representativa a la democracia participativa. Es esa relación entre "participación ambiental" y participación política la que intentamos explorar en este capítulo.

Valdría la pena preguntarse cómo se habría librado la lucha por la defensa de la Isla de Salamanca si en 1950 hubieran existido la tutela, la audiencia pública, las acciones populares o el derecho a intervenir en procedimientos administrativos. Desastres como el de la Ciénaga Grande de Santa Marta, o lentos ecocidios como el de la Ciénaga de la Virgen,

---

* Oficina de Comunicaciones, Ministerio del Medio Ambiente.

en Cartagena, pudieron haberse evitado sólo con una acción legal elevada por la ciudadanía.

Es cierto que en otros casos, como el del Parque Tayrona, en 1973, el debate parlamentario y la presión internacional impidieron la construcción allí de un complejo hotelero. Sin embargo, el hecho se tiene como un ejemplo excepcional de movilización ecológica con final feliz. Uno de los pocos en los que logró prevalecer el interés público sobre el particular.

Veinte años después, las cosas cambiaron. En junio de 1992, la Corte Constitucional confirma la sentencia de un juez de Tuluá, que concedió la tutela a la comunidad de Buga por el riesgo que representaba para la salud y el ambiente el funcionamiento de una planta de asfalto en ese municipio. En esta sentencia, la Corte establece que el derecho a gozar de un ambiente sano es un derecho humano básico, y como tal, "prerrequisito y fundamento para los restantes derechos humanos, económicos y políticos".

Con esta sentencia se reconoció, por primera vez, que el derecho al aire limpio, al agua pura y al espacio público tiene la misma importancia que el derecho a la vida y a la salud. Entre junio de 1992 y diciembre de 1993, la Corte Constitucional concedió 8 de las 17 acciones de tutela presentadas por ciudadanos en defensa del medio ambiente y el espacio público.

Estas y otras acciones populares han demostrado su eficacia para ejercer el control ciudadano sobre las actuaciones o decisiones del Estado y los particulares.

EXCLUSION POLITICA, VIOLENCIA Y DETERIORO AMBIENTAL

Bastante se ha reconocido que la ausencia de canales de participación política es una de las causas de los conflictos sociales en Colombia. El surgimiento de organizaciones político-militares en los años 60 y 70 ha sido analizado como una consecuencia del cierre de espacios de oposición durante el Frente Nacional, esquema adoptado en 1957 para la alternación en el poder de los partidos liberal y conservador. La fórmula fue concebida por la clase política, a espaldas del país nacional, para zanjar la polarización que había desangrado a Colombia durante más de 20 años, y para derrocar la dictadura de Gustavo Rojas Pinilla sin disparar un solo tiro. Sin embargo, mantuvo el país bajo el régimen de estado de sitio en forma prácticamente ininterrumpida hasta 1978.

Ante la nueva hegemonía, ejercida esta vez por el sistema bipartidista, las fuerzas políticas y sociales buscaron salidas en el movimiento armado, en el paro cívico y en numerosas formas de organización comunitaria, surgidas ya de los escombros del movimiento campesino, ya de los sectores marginales de las grandes ciudades, o bien del creciente inconformismo de la clase media.

El fenómeno de la violencia se ha estudiado desde la perspectiva de la historia política. Desde la Guerra de los Mil Días hasta el narcoterrorismo, historiadores, politólogos y violentólogos han intentado encontrar sus orígenes y analizar sus efectos. Y, precisamente, es en el capítulo de los efectos donde, inexplicablemente, se ha pasado por alto la devastación ambiental que ha producido la violencia.

Hasta donde tenemos noticias, no se ha emprendido un estudio sobre la dimensión de la deforestación en el piedemonte caqueteño, en el bosque andino o en la Sierra de La Macarena, como consecuencia de los procesos de colonización forzada que produjo la violencia desatada en Antioquia, Risaralda, Caldas, Huila, Tolima, Valle y Santander.

Las sucesivas leyes de "reforma agraria" que se fraguaron antes del Frente Nacional y durante éste no sólo agravaron el caos del campo colombiano, sino que llegaron a recompensar la depredación. La reforma de Carlos Lleras Restrepo, en 1961, reprodujo la norma de la Ley 200 de 1936, que exigía probar la deforestación de las dos terceras partes del terreno cuya adjudicación se reclamaba. Sólo entonces se titulaban las tierras.

Tampoco se ha calculado el costo ambiental que ha implicado para las grandes ciudades la absorción de miles y miles de familias campesinas desplazadas de sus territorios a causa de la guerrilla o el paramilitarismo. Y sólo en los últimos años, con la irrupción de la amapola en las laderas montañosas del Cauca y el Huila, se retomó el tema —abordado antes muy tangencialmente— del impacto ambiental del narcotráfico.

Reconocidas o no, la violencia ha dejado también profundas cicatrices en la tierra.

HACIA UNA CULTURA DE LA PARTICIPACION

¿Cómo desandar ese camino de intolerancia social que ha dejado una secuela de destrucción ecológica? "Hablar de participación ciudadana hoy supone la no existencia de esa participación en nuestra sociedad", dice Margarita Marino de Botero, fundadora en 1984 de los Concejos

Verdes, una experiencia de participación directa de la comunidad en la solución de los problemas ambientales locales.

Para ella, los atropellos contra el medio natural en nuestro continente comenzaron, no en los años 70 ni en los 50; ni siquiera en 1800. Fue en el momento mismo en que los conquistadores tomaron posesión de estas tierras y, en nombre de la corona, iniciaron el reemplazo de una visión del mundo por otra. "La historia ecológica de América Latina está marcada por ese choque de culturas y visiones sobre la relación fundamental con la naturaleza. Debemos reconocer, entonces, la existencia de una historia cultural, étnica y política de relación con el entorno; una historia previa a la conquista, dentro de la cual, la apropiación de los recursos naturales seguía un modelo basado en la supervivencia y el intercambio, y no en la extracción para beneficio económico, como el que se impuso después", anota la directora del Colegio Verde de Villa de Leiva.

¿Cómo saber si allí existían formas primitivas de participación que luego fueron desplazadas? Una apropiación de la riqueza natural para beneficio colectivo lleva implícita la intervención de la colectividad en su sostenimiento, ya sea mediante el trabajo, mediante la transmisión de conocimientos ancestrales sobre la práctica agrícola o a través de las formas de distribución de sus beneficios. No podríamos afirmar que existiera algún tipo de participación decisoria en sociedades cuya estructura también era jerárquica, pero es posible, como lo señala Margarita Marino, que la legislación moderna sólo esté restableciendo parte de la lógica del modelo anterior.

Una respuesta a la primera inquietud comenzó a vislumbrarse en 1990, cuando una sentencia histórica de la Corte Suprema de Justicia permitió la convocatoria, por referendo, de la Asamblea Nacional Constituyente. El 89 por ciento de los votantes en las elecciones presidenciales de ese año dijo sí a la propuesta, y siete meses después se realizó, por primera vez en la historia de Colombia, una elección popular de delegados a la Constituyente. Su resultado, la reforma de la Carta, representó el principio del fin del sistema bipartidista y el reacomodamiento del Estado y sus instituciones políticas.

Los nuevos mecanismos de participación ciudadana consagrados en la Constitución del 91 hacen parte del esfuerzo de legitimación del Estado, significan un triunfo de las fuerzas sociales y representan una respuesta a los clamores de participación por tanto tiempo aplazados.

> "La democracia participativa es un principio material que permea tanto la parte dogmática como orgánica de la Constitución. Ella exige la

> reinterpretación del ejercicio del poder desde la esencia de los derechos de participación. La recuperación de la legitimidad institucional inspiró la consagración de diversos mecanismos de participación a lo largo del texto constitucional"[1].

Los retos que se plantearon bajo este nuevo escenario no fueron pocos ni fáciles de abordar. El primero fue, sin duda, lograr que los colombianos conocieran la nueva Constitución. El segundo, que hicieran uso de ella. La participación ciudadana, presentada como una instancia de concertación, negociación y toma de decisiones, "exige una conciencia muy desarrollada en las organizaciones sociales sobre sus derechos y posibilidades de hacerlos valer"[2].

Novedosas herramientas, como el referendo o las acciones populares, brindan al país la posibilidad de comenzar a ensayar una nueva cultura política basada en la participación, cultura hasta ahora bloqueada por las costumbres políticas de un país que heredó la intolerancia.

Hoy, pese a la falta de conciencia ciudadana que se nos suele endilgar, es preciso reconocer que, al menos en el campo de las acciones ambientales, existen varios antecedentes que vale la pena recoger como precursores de esa conciencia.

LOS TRES PERIODOS DEL MOVIMIENTO AMBIENTAL

La búsqueda de canales de participación ha permitido el florecimiento de organizaciones populares, estudiantiles, gremiales, sectoriales y aun de otras muy heterogéneas, dedicadas al ecologismo. Conformados formal o informalmente para defender causas que se consideraban perdidas, estos grupos aparecieron en la escena social del país en los años 70 y han evolucionado de tal forma, que hoy pueden distinguirse claramente tres momentos: el de la denuncia, el de la educación ambiental y el trabajo local, y el de la reflexión sobre el problema del desarrollo[3].

Expresión de la primera etapa fue la gran movilización de opinión nacional e internacional que despertó en 1973 la defensa del Parque

---

1. Corte Constitucional, Sentencia T-439. Magistrado Eduardo Cifuentes.
2. BEATRIZ LONDOÑO. "Participación de la Comunidad en las Decisiones Ambientales", Conferencia dictada en el *Seminario sobre Derecho Ambiental*. Cámara de Comercio de Bogotá, mayo 6 de 1994.
3. La distinción la hace LUIS ALBERTO OSSA en "Del ecologismo al ambientalismo". En *Revista Eco-lógica*. No 17-18. Fescol, 1994.

Tayrona contra las pretensiones de construir en él un complejo turístico. Y aunque salió derrotado, el movimiento también se manifestó contra la construcción de la carretera Barranquilla-Ciénaga, que destruyó el Parque Isla de Salamanca e hirió de muerte la Ciénaga Grande de Santa Marta.

En este primer período se dan, igualmente, las primeras manifestaciones por la defensa de la Laguna de Sonso, en el Valle del Cauca. Esta lucha se prolongaría hasta bien entrada la década de los 80.

El segundo momento fue, sin duda, el más rico en experiencias de participación en todo el país. Entre 1979 y 1984 hubo una gran actividad en torno a problemas concretos en el Valle, la zona cafetera, el Cauca, Santander, Tolima, Bolívar y Córdoba. Foros, marchas y denuncias en diversas publicaciones comenzaron a dar cuenta de la existencia de un movimiento ambiental beligerante.

En gran medida, esta época sirvió de escuela para la formación de dirigentes y para la consolidación de un movimiento social que podía considerarse anclado en las comunidades y, por tanto, determinado por la participación.

No obstante, según Luis Alberto Ossa, líder de los Grupos Ecológicos de Risaralda (GER), la etapa siguiente representó un retroceso. A los Ecoforos locales de comienzos de los 80 —ciclo cerrado por Ecogente 83, en Pereira— siguió, en 1985, el Foro Ecológico de Cachipay, que a pesar de haber contado con una gran asistencia, significó, según Ossa, "el inicio de un lamentable divorcio entre los ecologistas y el pueblo, por lo que este foro puede señalarse como el fin de la era de la ecología y el ecologismo colombiano, al menos en su capacidad de influir en los movimientos sociales"[4]. Se afianzó, sin embargo, el trabajo de educación ambiental y se inició la investigación sobre los fundamentos teóricos del ambientalismo.

En estos momentos es evidente la preocupación del movimiento —y quizá de allí se deriva su introspección— por el problema del desarrollo como factor determinante de la crisis ambiental. Cuando el debate gira en torno al "tipo de sociedad que queremos los ambientalistas" (lema del Foro Ambiental de 1992, fuertemente influido por el proceso de la Cumbre de Río), al modelo de desarrollo y a las formas de organización que se requieren para alcanzarlo, más que nunca se centra la atención en la participación ciudadana. Porque el ciudadano vuelve a ser el elemento central y principal objetivo de una nueva cruzada por el cambio de valores y conductas.

4. *Idem.*

DE LA MILITANCIA AMBIENTAL A LA MOVILIZACION POLITICA

En esa nueva y ancha vía que representa la participación popular, se encuentran también caminos alternos que conducen a la posibilidad de resolver de una manera distinta el viejo conflicto entre desarrollo económico y conservación del medio ambiente. A los mecanismos de participación ya consagrados en la Constitución del 91, se sumaron, en 1993, los instrumentos contemplados en la Ley 99, que creó el Ministerio del Medio Ambiente. En palabras del ministro del Medio Ambiente, Manuel Rodríguez Becerra (coautor de la ley), se trataba de "involucrar a la sociedad en la búsqueda de soluciones para los problemas ambientales".

Sin embargo, este avance —o recuperación del terreno perdido— no se puede ver simplemente como el resultado de un debate social y político en el país. No se trata de un proceso aislado, y prueba de ello es el hecho de que la banca internacional, así como las agencias de cooperación, exigen la intervención de las comunidades en los estudios de impacto ambiental de los proyectos que solicitan financiación. Han entendido que la oportuna intervención ciudadana, canalizada mediante adecuados mecanismos de participación, puede ser la mejor vacuna contra futuros pleitos que entorpezcan o demoren la ejecución de megaproyectos o programas de desarrollo.

La apertura de estos canales hace parte de la estrategia para superar la creciente distancia entre el Estado y la llamada sociedad civil, y se inscribe en la necesidad de apuntalar el modelo tradicional de desarrollo con el discurso ambiental.

Si aceptamos que existe una íntima relación entre la calidad del ambiente y la calidad de vida, expresada ésta en términos de acceso a los servicios básicos, aire limpio, recreación, espacio público, salud y vivienda digna, entonces parece inevitable relacionar las reivindicaciones por un medio ambiente sano con las reivindicaciones sociales por servicios públicos, salud, aseo, etc.

Por esa vía, ¿por qué no podríamos pensar que la sociedad puede entrenarse en el uso de los mecanismos de participación política a través de los instrumentos específicos que existen para su intervención en las decisiones relacionadas con la protección del medio ambiente? Se trata, en otras palabras, de asimilar la idea de que no hay calidad de vida si no hay un ambiente sano en lo ecológico y en lo social.

El experimento tiene posibilidades de éxito si tenemos en cuenta que una de las características del movimiento ambiental en América Latina es la de su cercanía con los problemas sociales y la clara relación que

establece entre estos y la situación del medio ambiente. Por otra parte, como lo señala Eduardo Gudynas, "en sus prácticas, los ambientalistas subrayan el papel de la participación, en un sentido profundo, como proceso de fortalecimiento de los sectores populares"[5].

El valor colectivo que tiene de por sí el derecho a un ambiente sano es la ventaja comparativa que puede conducir a recuperar en nuestra sociedad ese sentido perdido de solidaridad social, responsabilidad y tolerancia. Porque, de la misma forma como los recursos naturales son un patrimonio común de la Nación (no es posible parcelar el agua o el aire para beneficio exclusivo de un individuo o un sector social), la responsabilidad por su integridad se asume en forma colectiva. Así como el interés público prevalece sobre el privado, los derechos colectivos hacen valer su supremacía.

La Constitución misma es coherente con este principio al reconocer que a la propiedad privada le es inherente una función ecológica, y que la protección del medio ambiente es uno de los intereses que pueden conducir al Estado a limitar la libertad económica[6].

Si la movilización de las comunidades para defender asuntos vitales, como el agua o el saneamiento, se da espontáneamente, ¿por qué no partir de la defensa del ambiente con el fin de desarrollar esa cultura de participación que hoy se considera indispensable para superar el flagelo de la violencia?

Como lo señala Germán Sarmiento, director de la Fundación para la Defensa del Interés Público (Fundepúblico), los conflictos ambientales requieren para su solución de la presencia del ciudadano y de su plena capacidad de expresión. "Cuando el ciudadano está en capacidad de expresarse —dice—, de hacerse oír, de participar, se aminora el sentimiento de frustración que lleva a la violencia".

DESINFORMACION Y ESCASEZ DE RECURSOS

La ecuación que se plantea enfrenta varios obstáculos y para superarlos con éxito requiere el desarrollo de dos factores fundamentales: la

---

5. EDUARDO GUDYNAS. "Una extraña pareja: los ambientalistas y el Estado en América Latina", en *Ecología Política*, Cuadernos de Debate Internacional. No 3. Funhem/Icaria, Barcelona. Gudynas es miembro del Centro Latinoamericano de Ecología Social de Montevideo, Uruguay.

6. Artículos 58 y 334 de la Constitución Nacional.

información y la disponibilidad de recursos financieros para las organizaciones no gubernamentales (ONG). La participación de la ciudadanía en la defensa de los intereses colectivos exige, como requisito *sine qua non*, el acceso a la información. En el Principio 10 de la Declaración de Río, relativo a la participación ciudadana, este aspecto tiene una importancia evidente. Allí se dice:

> "En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos".

Sin embargo, en el plano nacional, la información de que disponemos no se caracteriza, en general, por su rigurosidad. El periodismo ambiental aún está en ciernes y las entidades, tanto públicas como privadas, no suelen reconocer el derecho del público a acceder a la información que poseen.

La parquedad con que se informa sobre los nuevos instrumentos de participación hace que tanto ciudadanos como organizaciones sociales desconozcan las posibilidades de intervención que tienen al alcance de la mano, o, conociendo su existencia, ignoren la forma de sacarles partido. A los medios de comunicación les cabe gran parte de la responsabilidad por este vacío, pero también es asunto del Estado promover procesos informativos y comprometer a los medios a divulgar estos derechos.

Por otra parte, la población está expuesta a un bombardeo "informativo" proveniente de la publicidad "verde", cuyos mensajes casi siempre son equívocos, ajenos a la realidad nacional y guiados por un objetivo de mercado.

Por otra parte, es necesario —ya lo hemos dicho— que las organizaciones sociales dispongan de recursos financieros para hacer efectivo el ejercicio de la participación mediante información, capacitación y acciones concretas en el campo legal.

En principio, hablamos del Fondo para la Participación Ciudadana, previsto en el proyecto de ley que sobre este tema hace tránsito en el Congreso. Pero, además, creemos que es conveniente referirnos a la incidencia que puede tener sobre la participación ambiental la oferta de recursos para las ONG ambientales a través de Ecofondo. Son más de 50

millones de dólares destinados a financiar proyectos de educación, investigación y gestión ambiental en todo el país. Basta que las organizaciones se inscriban y presenten a consideración del fondo sus proyectos.

Sin duda, este mecanismo va a potenciar enormemente la participación y la gestión comunitaria en medio ambiente. Sin embargo, puede generar también un proceso artificial de organización y gestar, al calor de unos dólares, organizaciones de última hora con un interés no genuino en el trabajo ambiental.

Otra consideración inevitable en este punto es la que hacen los sectores radicales del ambientalismo colombiano: si a las ONG ambientales les corresponde ejercer una función crítica y fiscalizadora sobre el Estado y la injerencia foránea en los asuntos ambientales internos, ¿cómo hacerla mientras se reciben, de las arcas oficiales, los recursos destinados al pago de una deuda con gobiernos extranjeros?

La situación viene al caso para señalar algunos de los riesgos que conlleva la unión de dos elementos nuevos en el campo de la gestión ambiental: amplios y poderosos mecanismos de participación ciudadana y un mayor acceso a los recursos financieros. El resultado puede ser de enorme utilidad para la comunidad si los mecanismos y los recursos se emplean, por ejemplo, en la promoción de una audiencia pública sobre un proyecto de desarrollo que ponga en peligro la estabilidad ecológica de una región. Pero podría resultar muy peligroso si se utiliza como pretexto el interés común para servir a fines politiqueros. De nuevo, la diferencia estará marcada por la calidad y oportunidad de la información que se brinde y, en esa medida, por la claridad en el uso de dichos instrumentos.

Paralelamente, para lograr que estos mecanismos sean verdaderamente eficaces, se requiere que las universidades comiencen a preparar profesionales de la participación en campos diferentes del derecho. La utilidad de las acciones populares y otros instrumentos depende de que existan profesionales que, de una manera idónea, asesoren tanto a las comunidades como al Estado en la defensa de los intereses colectivos. "Esta es una lucha que se gana no sólo con expertos constitucionalistas, sino con ingenieros, biólogos, comunicadores y financistas formados para la participación", dice Germán Sarmiento.

De otra forma, no podría desarrollarse esa capacidad de control que la colectividad debe tener sobre las tecnologías y sobre la misma acción del Estado, al que le compete el control de la actividad privada.

La plena vigencia de los nuevos derechos, amparados por la Ley 99, tendría que ser aprovechada desde ya para avanzar en esa pedagogía de la participación. Empleando su capacidad para generar consenso, la

causa ambiental podría ser el trampolín de la democracia participativa que se enuncia en la Constitución.

Si bien la noción de consenso se asocia con la supresión de las contradicciones —lo que conduce al unanimismo—, aquí la rescatamos en su sentido amplio, de búsqueda de acuerdos para la resolución de conflictos, sin negar el derecho a la diferencia y al disentimiento.

Por eso, nada más apropiado para cerrar esta propuesta que las palabras de Eduardo Gudynas:

> "Finalmente, debe revalorarse el papel de la búsqueda del consenso. En este caso, el movimiento ambientalista no debería perder uno de sus atributos más originales como lo ha sido su obsesión por la participación verdadera. Parte del desencanto político en América Latina se debe a que la población ha comprendido que la política tradicional le ofrece un estilo de participación frustrada. El ambientalismo debe recuperar una participación profunda".

ESPACIOS E INSTRUMENTOS LEGALES PARA LA PARTICIPACION AMBIENTAL

"El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático y participativo".

Artículo 1o. de la Ley 99 de 1993,
sobre los Fundamentos de la Política Ambiental.

La mencionada ley abunda en referencias a la participación de la ciudadanía en la administración y protección de los recursos naturales y el ambiente, y la consagra en diversas instancias. En primer lugar, dice que el Consejo Nacional Ambiental (CNA) tendrá once representantes de la sociedad civil, pertenecientes a las comunidades indígenas y negras, a las organizaciones ambientales no gubernamentales, a la universidad y a los gremios de la producción agrícola, industrial, minera y forestal y de exportadores.

Por otra parte, en el Consejo Técnico Asesor de Política y Normatividad Ambiental participan de nuevo los representantes del sector industrial, el agrícola y el de minas e hidrocarburos y dos voceros de las universidades. Mientras que el CNA ejerce la coordinación intersectorial de la política ambiental a nivel "macro", y en ese sentido formula sus recomendaciones, el Consejo Técnico se especializa en asesorar al ministro en cuestiones concretas de política ambiental sectorial, aportan-

do criterios técnicos para la concertación y recomendando medidas para el control de la gestión ambiental.

No obstante el alto rango de estas dos instancias, se trata de órganos eminentemente consultivos. Es en el nivel regional donde la ciudadanía tiene posibilidades ciertas de incidir en la toma de decisiones y en la fiscalización de la gestión.

El consejo directivo de las corporaciones autónomas regionales, además de estar conformado por el gobernador, el representante del Presidente de la República, el representante del Ministro del Medio Ambiente y hasta cuatro alcaldes de la región, cuenta con la participación de cinco voceros de la comunidad: dos por el sector privado, dos por las organizaciones ambientales sin ánimo de lucro y uno por las comunidades indígenas o etnias asentadas en el territorio de la corporación.

Estos son, a grandes rasgos, los espacios de la participación en el Sistema Nacional Ambiental, nuevo esquema de gestión ambiental en el país. Enseguida veremos los mecanismos creados por la Ley 99 y los instrumentos que consagra la Constitución para la intervención de la comunidad en los asuntos públicos, y que, eventualmente, pueden ser empleados en la defensa de los derechos ambientales[7].

FORMAS DE PARTICIPACION EN LA ESFERA NORMATIVA

(Artículo 103 de la Constitución Nacional)

1. **Iniciativa popular legislativa:** Es el recurso que se otorga a un grupo de ciudadanos para presentar proyectos de ley, ordenanza, acuerdo o resolución, para que sean debatidos por las corporaciones públicas.
2. **Referendo**: Es la convocatoria que se le hace al pueblo para que apruebe o rechace un proyecto de norma jurídica o derogue una norma vigente.
3. **Consulta popular**: Mediante ella se formula una pregunta de carácter general a la comunidad, para que se pronuncie sobre un asunto de importancia nacional, departamental, municipal o local. En todos los casos, la decisión del pueblo es obligatoria.
4. **Cabildo abierto**: Es la reunión pública de los concejos o de las juntas administradoras locales, en la cual los habitantes pueden participar directamente con el fin de discutir asuntos de interés para la comu-

7. El siguiente resumen fue elaborado por BEATRIZ LONDOÑO, Defensora Delegada para los Derechos Colectivos y del Ambiente de la Defensoría del Pueblo.

nidad. La ley sobre mecanismos de participación establece, en el artículo 80, que en cada período de sesiones ordinarias de los concejos municipales o distritales, o de las juntas administradoras locales, deben celebrarse por lo menos dos sesiones en las que se consideren los asuntos que los residentes del municipio soliciten y que sean de su competencia.

En la Planeación

(Artículo 341 de la C.N.)

La Constitución ordena que el plan de desarrollo elaborado por el Gobierno se consulte previamente —antes de presentarlo a las corporaciones públicas— con el Consejo de Planeación, integrado por sectores económicos, sociales, culturales, comunitarios y ambientales.

En la Administración

(Artículos 79 y 270 de la C.N.)

En desarrollo del principio constitucional según el cual la comunidad debe participar en las decisiones relacionadas con el medio ambiente, la Ley 99 consagra las siguientes figuras:

1. **Derecho de petición de información**
   (Artículo 74 de la Ley 99/93)
   * La petición puede hacerla cualquier persona natural o jurídica y debe ser respondida en 10 días.
   * Se ejerce ante entidades públicas o privadas.
   * Se puede solicitar información sobre:
     a) Elementos susceptibles de producir contaminación y sobre los perjuicios que su uso pueda ocasionar a la salud.
     b) Monto y utilización de los recursos financieros destinados a la preservación del ambiente.
2. **Intervención en procedimientos administrativos**: Trata del derecho a conocer las decisiones sobre expedición, modificación o cancelación de licencias.
   (Artículo 69 de la Ley 99/93)
   * Cualquier persona natural o jurídica, sin que deba demostrar interés jurídico.
   * Se puede intervenir sobre actuaciones administrativas iniciadas para:

a) La expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.
b) La imposición o revocatoria de sanciones por incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales.

3. **Audiencias públicas ambientales**
(Artículo 72 de la Ley 99/93)
Pueden ser solicitadas:

* Cuando se desarrolle o pretenda desarrollarse una obra o actividad que pueda causar impacto al medio ambiente y para la cual se exija permiso o licencia.
* Cuando, durante la ejecución de una obra que haya requerido permiso o licencia, exista una manifiesta violación de las normas ambientales o de los requisitos exigidos para el otorgamiento de la licencia o permiso.
* Cuando existe un proyecto de transacción presentado por las partes a consideración del juez en un proceso de acciones populares.

Puede solicitarla uno o varios de los siguientes actores:

* 100 personas
* Tres entidades sin ánimo de lucro
* El Procurador
* El Defensor del Pueblo
* El Ministro del Medio Ambiente
* Las autoridades ambientales

¿Ante quién se solicita?

* Ante la autoridad pública que tiene la competencia para expedir el acto administrativo.

Efectos:

* La decisión administrativa posterior debe estar motivada, teniendo en cuenta las intervenciones y pruebas recogidas durante la audiencia.
* Suspende los términos para el otorgamiento de las licencias o permisos.

4. **Consulta a comunidades indígenas y negras**
(Artículo 76 de la Ley 99/93)

* Se realiza cuando se van a otorgar licencias para la explotación de los recursos naturales en territorios de comunidades indígenas o negras.
* Se efectúa en razón de que dichas obras deben ejecutarse sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de estas comunidades.
* Las decisiones se tomarán teniendo en cuenta los resultados de la consulta.

5. **Veedurías populares:** El artículo 270 de la Constitución determina que la ley debe organizar las formas o sistemas de participación ciudadana para vigilar la gestión pública y sus resultados. El mecanismo que se establece es el de las veedurías, cuya reglamentación se encuentra pendiente.

En la administración de justicia

(Artículos 86, 87, 88 y 95 de la C.N.)

Del principio que establece el deber de colaborar con el buen funcionamiento de la administración de justicia, se deriva la necesidad de poner en funcionamiento los mecanismos de protección de los derechos colectivos y del derecho al medio ambiente sano, como la acción de tutela, las acciones populares y de grupo y la acción de cumplimiento, entre otras.

* **Nulidad**
  Procede contra actos administrativos de expedición, modificación o cancelación de permisos, autorizaciones, concesiones o licencias ambientales.
* **Acción de cumplimiento ambiental** (Artículo 77 de la Ley 99)
  Su finalidad es hacer cumplir las leyes o actos administrativos que tengan relación directa con la protección y defensa del medio ambiente. Puede ser interpuesta por cualquier persona natural o jurídica ante el Tribunal Contencioso Administrativo.
* **Acciones populares** (Artículos 88 de la C.N. y 76 de la Ley 99)
  Es el proceso mediante el cual una persona puede interponer acción en defensa de derechos colectivos de una comunidad. Es un mecanismo preventivo y protector que tiene efectos ultrapartes.

Momentos de la participación ciudadana

* **Participación previa**
  Busca cambiar el rumbo de la toma de decisiones, que normalmente ha sido de "arriba hacia abajo". Para lograrla es necesario participar en las siguientes actividades del Estado: reglamentación, planeación, programación y definición de presupuestos.
  Durante la etapa de reglamentación puede incidirse en la normatización de los principios de protección y uso sostenible de los recursos naturales, a través del establecimiento de estándares mínimos de

calidad e integridad de los recursos y la definición de parámetros apropiados para su manejo, control y aprovechamiento racional.

* **Participación mediata**
  Es la intervención en el seguimiento y ejecución de programas, proyectos o actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Incluye el monitoreo de la ejecución del proyecto y la fiscalización del uso apropiado de fondos y del cumplimiento de las normas ambientales.
* **Participación posterior**
  Se presenta en la evaluación de proyectos y en el ejercicio del control. Incluye la interposición de acciones judiciales o administrativas por acción u omisión.

XI
ECOFONDO: UNA PROPUESTA DEMOCRATICA PARA FINANCIAR LA GESTION AMBIENTAL

*Juan Pablo Ruiz**

La Corporación Ecofondo surgió en 1991, cuando las entidades ambientales, gubernamentales y no gubernamentales, iniciaron un particular proceso de acercamiento con el ánimo de aumentar los recursos financieros disponibles para la gestión ambiental y democratizar el acceso a los mismos. Así nació la idea de crear una entidad que hoy representa un eslabón significativo dentro del desarrollo corporativo.

Desde finales de los 80 y a principios de los 90, el "ambiente internacional" presentaba condiciones favorables para que los países con valores naturales, servicios ambientales y capacidad organizativa, captaran recursos financieros internacionales y apoyaran, con ellos, procesos de conservación y uso sostenible de su base natural. En este contexto, la aproximación entre organizaciones gubernamentales (OG) y no gubernamentales (ONG) resultaba de gran valor, pues muchos de los recursos potencialmente disponibles requerían la participación gubernamental para su negociación, y la administración y ejecución de las ONG como condición que agilizaba o definía las negociaciones.

En este escenario, un conjunto de ONG y OG ambientalistas colombianas iniciaron la tarea de explorar la conformación de un fondo de carácter privado, con participación pública y privada en su junta directiva. La

---

* Director ejecutivo del Ecofondo.

intención, que empezó a generar acciones a finales de 1991, tenía como propósito inicial definir socialmente, precisar jurídicamente y poner en marcha la Corporación Ecofondo. Este proceso desembocó en la asamblea constitutiva de la entidad, en febrero de 1993. Con 112 ONG y siete OG comenzó la construcción de la que hoy es la organización de organizaciones ambientales más grande del continente.

La Corporación, según sus estatutos, su reconocimiento legal y su estructura administrativa, es de tipo no gubernamental. Su característica principal está en que la responsabilidad de la definición de sus políticas y de la administración y asignación de los recursos está en la sociedad civil.

Mediante actividades que serán realizadas por ONG, los objetivos del Ecofondo a largo plazo son los de fomentar el conocimiento, la gestión y la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible en Colombia, incentivando e impulsando la participación ciudadana. Para ello, debe apoyar el desarrollo institucional de las ONG, tanto en sus aspectos técnicos como en los administrativos.

Para alcanzar sus propósitos, debe generar espacios de participación e intercambio de experiencias entre organizaciones no gubernamentales de iniciativa ciudadana y entre éstas y entidades gubernamentales responsables de la gestión ambiental, con el propósito de mejorar la capacidad de los diferentes actores sociales para proteger y manejar adecuadamente nuestro medio ambiente. Dentro de este objetivo resulta indispensable negociar, recibir, administrar, gestionar y asignar recursos financieros para apoyar proyectos ambientales. Los planes y programas serán ejecutados por organizaciones no gubernamentales o por éstas en asocio con entidades gubernamentales.

El Ecofondo es hoy un espacio de encuentro para las organizaciones ambientales colombianas, cuyo intercambio de experiencias empieza a formar parte importante de la capacitación de estas entidades. Una asignación y un uso adecuados de recursos financieros permitirán el fortalecimiento de muchas organizaciones de iniciativa ciudadana que, en forma reciente y creciente, se han vinculado a la gestión ambiental desde la organización y práctica de la sociedad civil, con lo cual han mejorado la capacidad de contribuir, de manera efectiva, a la solución de problemas ambientales.

ASI NACIO EL ECOFONDO

El proceso de cooperación se formalizó en octubre de 1991, cuando por convocatoria de algunas ONG, del Departamento Nacional de Pla-

neación (DNP) y del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (Inderena) se reunieron en la Universidad Jorge Tadeo Lozano representantes de más de 110 organizaciones. Allí se discutieron los principios generales de lo que sería una organización privada, con participación de ONG y OG comprometidas con la gestión ambiental.

Para estructurar la propuesta, se eligió a seis representantes de las ONG, que trabajaron conjuntamente con el Inderena y el DNP para poner en marcha la iniciativa. En febrero de 1993 se realizó la asamblea de constitución del Ecofondo, se definieron sus estatutos y se eligió a los representantes de las ONG en la junta directiva. El 9 de julio de 1993 se obtuvo el reconocimiento de su personería jurídica, mediante resolución 377 de la Alcaldía Mayor de Bogotá.

Después de su segunda asamblea general, el Ecofondo cuenta con 226 ONG y 27 OG miembros, mientras más de 180 nuevas organizaciones han presentado su solicitud de ingreso. Dentro de un espíritu de amplia participación democrática, se acordó mantener abiertas las puertas para la vinculación futura de nuevas organizaciones ambientales.

Se definen como "ambientales" aquellas ONG en cuyos estatutos se señalen objetivos de gestión ambiental o que, a través de su trabajo, puedan probar que realizan acciones con positivas repercusiones ambientales. Toda organización que desee ingresar debe contar con un mínimo de dos años de experiencia en trabajos de gestión ambiental, certificados por la unidad regional del Ecofondo, y con personería jurídica de por lo menos dos años de antigüedad.

El proceso de construcción de la Corporación enfrenta a corto plazo la tarea de la descentralización, mediante la consolidación de las unidades regionales.

En julio de 1994, el Ecofondo anunció públicamente la primera asignación de recursos financieros para apoyar 38 proyectos de iniciativa ciudadana de gestión ambiental.

COLABORACION GOBIERNO-SOCIEDAD CIVIL

Algunos se preguntan por qué las organizaciones que por definición y, en muchos casos, por principios son "no gubernamentales" se asocian con el Gobierno para la creación de una entidad con participación mixta en la membrecía y en la junta directiva.

La respuesta tiene relación con el beneficio mutuo que una propuesta de este tipo representa para los diversos actores involucrados en la

gestión ambiental nacional. Trabajar conjuntamente en la búsqueda de fondos para la gestión ambiental genera posibilidades de captación de recursos que ninguno de los actores podría conseguir de manera independiente. Especialmente, los de cesión de deuda bilateral. Para que se puedan generar acuerdos en este campo, es necesario que participen los gobiernos involucrados. En los casos en los que se han logrado acuerdos bilaterales, los poseedores de los títulos de deuda han exigido la participación de ONG para que éstas sean las que reciban, administren y asignen los recursos.

Sin embargo, esta alianza y la puesta en marcha del Ecofondo no significa que todos los recursos internacionales orientados a la financiación de la gestión ambiental nacional deban ser encauzados a través de la Corporación. Seguirán existiendo recursos que son transferidos directamente de la fuente —fundación, organización internacional o gobierno extranjero— a la ONG o al Gobierno para su ejecución directa.

UNA CONVOCATORIA HACIA EL PROCESO PARTICIPATIVO

Desde su inicio, el Ecofondo se planteó como un mecanismo que debía fundamentar su existencia en una democrática y amplia participación que permitiera la capacitación técnica y administrativa de las ONG y el acceso de pequeñas organizaciones tanto a recursos financieros internacionales como a la definición de prioridades en la asignación de los mismos.

En respuesta a la primera convocatoria, más de 450 ONG sometieron sus perfiles a consideración de la unidad técnica y de fortalecimiento institucional, y cerca de 270 organizaciones elaboraron proyectos. Esto demuestra un alto grado de confianza de las organizaciones en el mecanismo propuesto.

Con el propósito de calificar el proceso participativo, el Ecofondo ha realizado y tiene previstos talleres y seminarios en diversas regiones del país. Con estos talleres se buscan, básicamente, los siguientes objetivos: fortalecer las unidades regionales; definir unas reglas de juego para la asignación de los recursos; identificar prioridades regionales de gestión ambiental mediante el intercambio de experiencias y puntos de vista; acordar procesos de seguimiento y control de la ejecución de los proyectos, e iniciar actividades de fortalecimiento institucional tanto en el manejo financiero como en la elaboración y presentación de proyectos.

La experiencia de la primera convocatoria demuestra que el aspecto de fondo es la capacitación y el suministro de información y de herramientas para la acción de las ONG en los diversos rincones del país. El

apoyo financiero a los proyectos será muy inferior a las necesidades financieras de las organizaciones y por ello se plantea como tarea primordial apoyarlas para que mejoren su capacidad de búsqueda de recursos, tanto nacionales como internacionales, en fuentes distintas del Ecofondo.

La voluntad y la organización son el punto de partida. Ahora se trata de probar la capacidad técnica y de gestión para resolver los problemas ambientales que se agudizan día a día a lo largo y ancho del país.

LA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DEL ECOFONDO

La estructura básica del Ecofondo está prevista, según los estatutos de la Corporación, de la siguiente forma:

- La asamblea general como la máxima autoridad.
- La junta directiva, compuesta por siete miembros: cinco elegidos por las ONG y dos en representación del Gobierno: el Jefe del Departamento Nacional de Planeación o su delegado y el Ministro del Medio Ambiente o su delegado. La junta se renovará cada dos años.
- Las unidades regionales, que contarán con un consejo regional, cuya composición es similar a la de la junta directiva. Sus funciones incluyen la discusión de las prioridades regionales de gestión ambiental, la emisión de conceptos sobre la pertinencia de los proyectos propuestos en la región, y la asesoría para el seguimiento y control de los recursos asignados. La forma precisa de operación de estas unidades y la delimitación de las regiones se definirán de acuerdo con las propuestas que se originen en las regiones.
- La dirección ejecutiva, que tiene como responsabilidad la dirección del Ecofondo, de acuerdo con directrices generales tanto de la asamblea general como de la junta directiva, y dentro del marco estatutario de la Corporación. Cuenta con una estructura administrativa y técnica que se desarrollará según la evolución general del Ecofondo.

CRITERIOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LOS PROYECTOS

Según los estatutos del Ecofondo, se consideran proyectos viables para ser financiados aquéllos que correspondan a las siguientes áreas:

1. Generación de usos alternativos de recursos naturales, que sean a la vez económica, ecológica y socialmente sostenibles.
2. Transferencia de tecnología ambiental económica y socialmente viable.
3. Educación ambiental.
4. Manejo ambiental en áreas urbanas.
5. Manejo integral de cuencas hidrográficas.
6. Manejo y conservación de áreas de importancia ecológica.
7. Desarrollo de mecanismos legales y económicos para la protección, defensa y gestión ambiental.
8. Fortalecimiento institucional de ONG ambientales.
9. Investigación en temas ambientales.
10. Cultura y ambiente.
11. Aquéllas que defina la asamblea o la junta directiva, relacionadas con la gestión ambiental.

Como se puede notar, el mayor rango posible de actividades dentro de la gestión ambiental es considerado viable para que el Ecofondo lo financie. Esta circunstancia refleja la heterogeneidad de acciones y de organizaciones vinculadas a la Corporación.

CRITERIOS PARA LA ASIGNACION DE RECURSOS

En julio de 1994, el Ecofondo anunció públicamente el compromiso de apoyar financiera y técnicamente un grupo de 38 proyectos presentados por diversas ONG. Esta asignación es el resultado de un concienzudo proceso de evaluación y asignación, a partir de 280 proyectos presentados a Ecofondo, resultado de la primera convocatoria nacional.

El proceso, encabezado por la unidad de fortalecimiento institucional y asistencia técnica, adscrita a la dirección ejecutiva, contó con la participación, como evaluadores individuales, de 55 especialistas en diversos campos de la gestión ambiental; con el apoyo de un comité técnico nacional integrado por siete expertos de diversas disciplinas; con la unidad de redes y comunicaciones y las unidades regionales —que han emitido importantes conceptos de pertinencia sobre las organizaciones proponentes—; con una representante del gobierno de Canadá, y con la junta directiva del Ecofondo. La junta ha sido la instancia final en la cual se han tomado las decisiones de asignación, previo concepto favorable del comité técnico de expertos y de la dirección ejecutiva.

Los criterios utilizados en el proceso de selección y asignación de recursos son los siguientes:

1. Estar dentro de las áreas temáticas previstas por el Ecofondo.
2. Presentar un proyecto con mínima consistencia y coherencia entre objetivos, cronograma, presupuesto, capacidad y experiencia de la organización proponente.
3. Diferenciar el nivel de exigencia en la calidad técnica de la propuesta; de acuerdo con el tipo de organización, su experiencia y la capacidad para la presentación de proyectos.
4. Tener mayor flexibilidad para propuestas de grupos indígenas, comunidades negras y organizaciones de base.
5. Considerar la capacidad de gestión y la experiencia de trabajo de la organización proponente.
6. La consistencia entre la metodología planteada y los objetivos de participación comunitaria, así como la efectiva vinculación de la comunidad al proyecto y la presencia de la organización en la zona.
7. El apoyo a procesos de organización local, regional o nacional y a procesos organizativos de redes.
8. La presencia en los proyectos de investigación científica de una clara proyección social.
9. Consideraciones de equidad temática y geográfica.
10. Para recomendar la asignación presupuestal se consideró la trayectoria y actual capacidad administrativa de la ONG.
11. En proyectos de gran proyección social se aprobaron propuestas con deficiencias técnicas que se superarán mediante asistencia.
12. El límite de los recursos disponibles en esta primera asignación es de 1.700 millones de pesos, provenientes de la cesión de deuda del gobierno de Canadá a la República de Colombia, administrados por el Ecofondo, según convenio firmado entre el Gobierno de Colombia y la Corporación. Los recursos asignados son menos de una décima parte de los recursos solicitados por las ONG.

La aplicación de estos criterios arrojó como resultado el apoyo a proyectos de participación comunitaria en el manejo de cuencas hidrográficas, de protección de ecosistemas y especies nativas importantes, de gestión ambiental urbana en pequeños y grandes poblados, de agricultura sostenible y de educación ambiental. En su mayoría, las entidades ejecutoras son pequeñas organizaciones con importante trayectoria y trabajo comunitario.

La aprobación de los 38 proyectos es un acto de asignación y no de exclusión. Los que no fueron aprobados podrán presentarse de nuevo a consideración del Ecofondo, una vez realicen los ajustes necesarios.

LOGROS, PROYECCION Y LIMITACIONES DEL ECOFONDO

Los efectos del Ecofondo sólo se verán a mediano plazo, cuando el fortalecimiento institucional de las ONG miembros y el proceso de selección y asignación den resultados concretos. Hasta el momento, el Ecofondo ha conseguido avances importantes en su proceso de estructuración. Veamos algunos:

1. Se han asegurado recursos financieros.
   Respaldado por convenios firmados entre los gobiernos de Colombia y Estados Unidos (el 18 de junio de 1993) y entre Colombia y el gobierno de Canadá (el 2 de agosto de 1993), y según convenios firmados entre el gobierno de Colombia y el Ecofondo (en agosto de 1993 y el 22 de diciembre de 1993), éste recibirá para su administración y manejo, y como cesión de deuda de los gobiernos de EE.UU. y Canadá, una suma aproximada de 53.000.000 de dólares entre 1993 y el año 2002.
2. Se ha construido un espacio para la aproximación entre las ONG.
   La participación de las ONG se sintetiza en la respuesta positiva de un importante número de organizaciones a la iniciativa de conformar y poner en marcha el Ecofondo. Se partió de la revisión y aprobación conjunta, el 6 de febrero de 1993, por todos los miembros asociados, de los estatutos de la Corporación y la elección de una junta directiva en la cual se encuentran representadas diversas regiones y modalidades de gestión ambiental. Esta diversidad en la composición de la junta ha permitido una constructiva confrontación de ideas y un entendimiento tanto entre los representantes de las ONG, como entre éstos y los representantes del Gobierno en la junta directiva.
3. Definición conjunta de los principios organizativos.
   Los estatutos definidos y reformulados de manera colectiva respaldan la constitución de una organización democrática, participativa y descentralizada, que responde al momento político que vive el país.
4. Reconocimiento y cooperación entre ONG y OG.
   Se está llevando a cabo una experiencia de trabajo conjunto entre ONG y OG para establecer prioridades de gestión ambiental, buscar recursos financieros externos y definir criterios y mecanismos para su asignación y seguimiento.
5. Desarrollo de la imagen corporativa.
   El Ecofondo ha logrado la confianza mayoritaria de ONG nacionales e internacionales, de entidades gubernamentales relacionadas con la gestión ambiental y de los medios de comunicación, por la seriedad y al carácter democrático de la Corporación. Hasta la fecha ha

recibido contribuciones del gobierno de Canadá, World Wildlife Fund (WWF), The Nature Conservancy (NC), la Agencia Internacional para el Desarrollo de los EE.UU. (AID), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y de importantes ONG colombianas, tales como la Fundación para la Comunicación Popular (Funcop), el Centro de Investigación para la Educación Popular (CINEP), la Fundación para la Defensa del Interés Público (Fundepúblicos), la Fundación Natura, la Fundación Pro Sierra Nevada de Santa Marta, ENDA, Coodesarrollo, la Corporación Penca de Sábila y el Instituto Mayor Campesino (IMCA).

El Foro Mundial de Fondos para el Medio Ambiente, realizado en Bolivia (del 30 de mayo al 3 de junio de 1994), convirtió en una referencia continental el Ecofondo como organización abierta, democrática y descentralizada. Esto repercutirá favorablemente en la financiación futura de la Corporación.

6. Definición colectiva de las reglas de juego para el ejercicio de la democracia.

   Los talleres de trabajo en diversas regiones se han convertido en un importante escenario para el encuentro de las ONG y para la definición conjunta de los principios de una organización que se construye de manera colectiva. Discusiones regionales dieron origen al reglamento operativo, que hoy define las reglas de juego.

7. Avances en la descentralización.

   Las ONG miembros han elaborado diversas propuestas de delimitación de unidades regionales, se cuenta con 11 consejos regionales provisionales y han sido nombrado 11 asesores regionales para la consolidación y operación de los centros de información y de las unidades regionales.

8. Se está construyendo un espacio de comunicación.

   Hasta agosto de 1994, se enviaron ocho boletines informativos, mecanismo de comunicación que ha servido para realizar consultas y tomar algunas decisiones a partir de las reacciones de las ONG.

   Además, se han impreso y distribuido tres documentos de trabajo, que incluyen el texto de los convenios intergubernamentales que respaldan la cesión de deuda; los convenios entre el Gobierno de Colombia y el Ecofondo; los estatutos; la ley de creación del Ministerio del Medio Ambiente; el reglamento operativo, y el directorio de ONG y OG afiliadas y en proceso de afiliación.

   Se trabaja en el desarrollo de un ágil sistema de comunicación con los miembros, de manera que el Ecofondo se convierta en un espacio de confluencia entre las organizaciones afiliadas y entre éstas y el

Gobierno. Dado que se plantea un intercambio horizontal, se ha realizado un inventario de oferta y demanda entre las ONG.

9. Selección de 38 proyectos para su apoyo financiero.
   Mediante convocatoria pública, y con la puesta en marcha de un riguroso y complejo proceso evaluativo, se asignaron recursos económicos para la ejecución, desde septiembre de 1994, de 38 proyectos de iniciativa ciudadana.

LOS PRIMEROS PASOS HACIA LA CONSOLIDACION DEL PROYECTO

1. Una vez consolidadas las unidades regionales, se habrá construido un espacio para identificar regionalmente —a partir de debates abiertos entre el Gobierno y la sociedad civil— las prioridades de gestión ambiental en las diversas regiones del país.
2. La consolidación del Ecofondo se constituirá en soporte fundamental de futuras relaciones entre la sociedad civil y el Gobierno, no sólo en lo relacionado con el tema ambiental sino con otras áreas de gestión.
3. La realización de los talleres regionales de capacitación técnica y administrativa, el desarrollo de los centros de información regional y el intercambio efectivo de experiencias generarán una mejor capacidad de gestión en las ONG para afrontar los difíciles problemas ambientales que vive el país.
4. La consolidación del Ecofondo le producirá al país ventajas comparativas en la consecución de recursos internacionales. La forma de hacer sustentable el organismo consiste en invertir adecuada y exitosamente los recursos disponibles. Ello originará un futuro apoyo financiero de nuevos países y organizaciones.

HETEROGENEIDAD Y DEMANDA DE RECURSOS: LIMITACIONES REALISTAS

1. Es evidente que el Ecofondo no podrá satisfacer las expectativas de todas las organizaciones vinculadas. El carácter pluralista de estas entidades y la amplitud de sus enfoques, metodologías y prioridades de gestión plantean dificultades y confrontaciones —aun contando con claras reglas de juego— en el proceso de toma de decisiones y asignación de recursos.

2. Los recursos disponibles y las señales de demanda de las ONG demuestran que, dando prioridad a pequeños proyectos, por lo menos siete de cada ocho propuestas no conseguirán financiación. Con una disponibilidad de 1.700 millones de pesos para la primera asignación, hemos recibido solicitudes de apoyo que superan ampliamente esta suma. Esto significa que el Ecofondo debe concentrar esfuerzos en proyectos de prestación de servicios con propósitos de capacitar las ONG para apoyarlas en la búsqueda de recursos de otras fuentes.
3. La vinculación masiva de organizaciones y el envío de perfiles y proyectos dan una gran solidez a la propuesta y consolidan el carácter democrático que anima el espíritu de la organización. Sin embargo, genera complejos procesos de consulta y evaluación que hacen lenta la toma de decisiones.

BIBLIOGRAFIA

"Acuerdo entre el Gobierno de Colombia y el de Estados Unidos, relativo al establecimiento de la Cuenta y del Consejo Administrativo de la Iniciativa de las Américas". Santafé de Bogotá, junio de 1993.

"Acuerdo entre el Gobierno de Canadá y el de Colombia". Santafé de Bogotá, agosto de 1993.

"Convenio Colombia-Ecofondo. Cuenta de las Américas. Convenio entre el Gobierno de Colombia y la Corporación Ecofondo para la apertura de una Cuenta de Garantía dentro del Acuerdo de la Iniciativa para las Américas". Santafé de Bogotá, sin fecha.

"Convenio Colombia-Ecofondo. Cuenta especial Canadá. Convenio entre el Gobierno de Colombia y la Corporación Ecofondo para el manejo de los recursos procedentes de conversión de deuda externa con el gobierno de Canadá". Santafé de Bogotá, diciembre de 1993.

CORPORACIÓN ECOFONDO. *Estatutos*. Santafé de Bogotá, febrero de 1993.

_____. *Documentos*. Popayán, 1993.

_____. *Documentos de trabajo* 1 y 2, 1994.

XII
MECANISMOS FINANCIEROS E INSTRUMENTOS ECONOMICOS PARA LA GESTION AMBIENTAL EN COLOMBIA

*Ernesto Sánchez Triana**

Uno de los problemas que tradicionalmente se cita como causa de la ineficiencia de las entidades gubernamentales responsables de la protección ambiental en Colombia es la escasez de recursos presupuestales para financiar los gastos de funcionamiento e inversión. Con el fin de obviar esta restricción, en el diseño del Sistema Nacional del Ambiente (Sina), la Ley 99 de 1993, que creó el Ministerio del Medio Ambiente, estableció también una serie de instrumentos financieros que garanticen el funcionamiento de tales entidades.

Este capítulo describe los mecanismos financieros que operan en el Sina, y para ello se divide en cinco secciones: la primera expone las posibilidades de financiación de programas ambientales basados en las directrices del proyecto de ley de creación del Ministerio del Medio Ambiente. La segunda explica los programas de empréstitos externos elaborados y negociados recientemente por el Gobierno. La tercera describe los fondos de financiación de proyectos ambientales, recientemente establecidos. La cuarta detalla los mecanismos financieros para la conservación y manejo de los recursos naturales. Y la quinta sección

* Jefe de la Unidad de Política Ambiental, Departamento Nacional de Planeación.

examina sistemas financieros para el montaje de sistemas de control de la contaminación ambiental.

MECANISMOS FINANCIEROS DEL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE

Tradicionalmente, sobre el presupuesto nacional han recaído los gastos de las entidades nacionales con responsabilidades en la gestión ambiental. Hasta 1994, el Ministerio de Salud, el Inderena y Colciencias han sufragado el mayor porcentaje de sus gastos de funcionamiento e inversión. Recursos financieros del presupuesto nacional también son fundamentales para la operación de las corporaciones autónomas regionales, de tal modo que este constituye la principal fuente de recursos financieros del Ministerio del Ambiente.

La Ley 99 de 1993 estableció, además, una serie de mecanismos financieros que permitirán garantizar las apropiaciones que requieren los organismos gubernamentales integrantes del Sina. Entre ellos se contemplan: tasas retributivas y compensatorias, transferencias del sector eléctrico, crédito interno y externo, cooperación técnica internacional y asignaciones del Fondo Nacional de Regalías. Adicionalmente, se crearon el Fondo Nacional Ambiental, el Fondo Ambiental de la Amazonia y el Ecofondo.

ASIGNACIONES DEL PRESUPUESTO NACIONAL

Como hemos dicho, el presupuesto nacional constituye y constituirá la principal fuente de recursos financieros de las entidades gubernamentales nacionales responsables de la protección ambiental. El Ministerio del Medio Ambiente basa sus ingresos en apropiaciones de dicho presupuesto. De hecho, durante el proceso de despegue del Ministerio, el Gobierno Nacional trasladó recursos de este por 1.695 millones de pesos, con los cuales se financiarán, durante la vigencia de 1994, los gastos de funcionamiento.

De manera similar a lo que ocurre con otros despachos, la financiación del Ministerio dependerá de la Nación. Es previsible que las apropiaciones del presupuesto nacional continúen siendo la base de los presupuestos de las entidades nacionales del Sina, particularmente del Ministerio, de los institutos de investigación y de las corporaciones regionales con jurisdicción en zonas de bajo desarrollo relativo.

PORCENTAJE AMBIENTAL DE LOS GRAVAMENES A LA PROPIEDAD INMUEBLE

La sobretasa al impuesto predial ha sido fuente importante de recursos financieros para algunas corporaciones en cuyas jurisdicciones se localizan grandes centros urbanos, particularmente la de la Sabana de Bogotá (Car) y la del Valle del Cauca (CVC).

El impuesto predial ha sido vital para algunas corporaciones como la Car, que recibía hasta 1991 más del 90 por ciento de sus ingresos por este concepto. Para la vigencia de 1994, los ingresos tributarios de las 18 corporaciones en funcionamiento alcanzaron cerca de 39,5 millones de dólares.

El mayor porcentaje de apropiaciones de ingresos por este concepto se concentraba en la Car y la CVC, que perciben la sobretasa del predial en las zonas correspondientes a los centros urbanos más importantes del país.

La Ley 99 de 1993 estableció otra fuente de financiación de las corporaciones: un porcentaje sobre el recaudo del impuesto predial, que oscila entre el 15 y el 25,9 por ciento, según lo determinen los concejos municipales.

Los municipios pueden optar por establecer una sobretasa al impuesto predial entre el 1,5 y el 2,5 por mil. Estas sumas deben ser transferidas por los municipios y distritos a las corporaciones, basados en los pagos del impuesto predial que se liquiden del avalúo catastral.

El avalúo catastral total del país se calcula en más de 64.000 millones de dólares. El cálculo desagrega el monto de los avalúos catastrales en las jurisdicciones de las corporaciones existentes —en las que el proyecto de ley propone modificar el área de jurisdicción— y en las nuevas.

Según las condiciones establecidas en la Ley, la suma total de recursos financieros provenientes de este rubro para inversión en las corporaciones alcanzará una cifra que oscila entre los 96 millones y los 160 millones de dólares anuales.

En la práctica, el mayor porcentaje de recaudo alcanzado está en 70 por ciento. Por lo tanto, una proyección real de ingresos a las corporaciones, por concepto del impuesto predial, oscilaría entre 65 millones y 110 millones de dólares.

TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELECTRICO

Antes de la expedición de la Ley 99 de 1993, la Ley 56 de 1981 estipulaba que el 2 por ciento de las ventas brutas de energía, provenien-

tes de plantas con capacidad instalada superior a 10.000 kilovatios, debería destinarse a programas de reforestación y protección de recursos naturales.

La Ley 99 estableció que el 6 por ciento de las ventas en bloque de energía se asignaran a la ejecución de programas ambientales. De ese valor, la mitad se destinará a las corporaciones y la otra mitad a los municipios. La liquidación del porcentaje asignado a los programas de protección de recursos naturales se hace con base en la tarifa por kilovatio, que determina la Comisión de Regulación Energética.

Tradicionalmente, las transferencias del sector eléctrico a las corporaciones de zonas en las cuales se genera energía hidroeléctrica han sido fuente fundamental de recursos presupuestales de estas, como la del nororiente antioqueño (Cornare), en cuya jurisdicción se genera el 33 por ciento de la energía hidroeléctrica nacional.

La demanda de energía en el país asciende a cerca de 36.500 GWH y aumenta anualmente a una tasa cercana al 4,7 por ciento (ISA, 1993). El costo unitario del KWH, fijado por el Ministerio de Minas para 1994, es de 1,3 centavos de dólar. El valor de la venta de energía asciende a 474 millones de dólares por año. Con estos parámetros se estima que los recaudos por concepto de transferencias del sector eléctrico ascienden a 30 millones de dólares anuales.

PORCENTAJE DEL FONDO NACIONAL DE REGALIAS

El Gobierno sometió al Congreso un proyecto de ley para la creación del Fondo Nacional de Regalías. La ley expedida por el Congreso asigna parte de los recursos del Fondo a acciones de manejo de recursos naturales y protección ambiental.

Entre los recursos naturales que generan regalías se incluyen el petróleo, el gas natural, el carbón, el níquel, el oro, el platino, la plata y las piedras preciosas y semipreciosas.

La Constitución de 1991 asigna el 10 por ciento de los ingresos anuales netos del Fondo a la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena. Esta entidad incluirá, entre sus funciones, las de manejo de los recursos naturales renovables y la protección ambiental. Se estima que por este concepto percibirá cerca de 2,8 millones de dólares anuales.

La ley de creación del Fondo Nacional de Regalías constituye el Fondo con un porcentaje promedio del 34 por ciento de las regalías correspondientes a la Nación. Las proyecciones de ingresos del Fondo están basadas en un crecimiento del 1 por ciento anual del Producto

Interno Bruto (PIB) del sector minero. Se calcula que los ingresos que alimentarán el Fondo Nacional de Regalías alcanzarán los 140 millones de dólares en 1993 y ascenderán a 150 millones de dólares en el año 2000.

COOPERACION TECNICA INTERNACIONAL

Otra fuente de financiación de programas de protección ambiental y conservación de recursos naturales son los programas de la Cooperación Técnica Internacional (CTI). Esta fuente de recursos tiende a disminuir a medida que el país se desarrolla económicamente y que la seguridad de los ciudadanos extranjeros es más difícil de garantizar.

Las asignaciones históricas de la Cooperación Técnica Internacional han beneficiado los programas de manejo de cuencas hidrográficas y conservación de ecosistemas (Sánchez, et. al, 1992).

Actualmente se ejecutan proyectos de cooperación técnica por un monto aproximado de 80 millones de dólares, de los cuales cerca del 60 por ciento corresponde al aporte de la CTI. La duración de estos proyectos varía notoriamente. Abarca desde obras para el manejo de la cuenca del río Checua, que se inició hace cerca de diez años con los auspicios del banco alemán KFW, o el diagnóstico de la calidad del aire de la ciudad de Bogotá, ejecutado por la Agencia de Cooperación Técnica Japonesa, con una duración calculada de dos años, hasta programas de corta duración, como los financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Recientemente, con cooperación técnica de la Comunidad Europea, se estableció el Fondo Amazonia para financiar un programa de desarrollo sostenible en la región amazónica. Este fondo es administrado por el Departamento Nacional de Planeación.

PROGRAMAS AMBIENTALES FINANCIADOS POR EMPRESTITOS INTERNACIONALES

Con el objetivo de fortalecer la gestión ambiental nacional alrededor del Ministerio del Medio Ambiente, el Gobierno Nacional, por conducto del Departamento Nacional de Planeación (DNP), gestionó dos empréstitos internacionales, uno con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y otro con el Banco Mundial, para la financiación del Programa Ambiental y de Acción Forestal.

El empréstito suscrito con el BID tiene tres componentes principales: el fortalecimiento institucional del Ministerio y las entidades gubernamentales del Sina; la estructuración de un programa de inversiones ambientales, a través del Fondo Nacional Ambiental, y la inversión en programas de manejo integral de cuencas hidrográficas y de reforestación (cuadro 1). Este último es complementario del empréstito suscrito con el Banco Mundial.

CUADRO 1

COSTO TOTAL DEL PROGRAMA AMBIENTAL (BID)

SUBPROGRAMA / COMPONENTE	TOTAL (miles de dólares)
A. Recursos naturales	55.540
1. Manejo de microcuencas	38.040
2. Recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta	12.830
3. Manejo del Parque Natural Los Nevados	2.260
4. Fomento de la guadua	2.110
B. Fortalecimiento institucional	23.880
1. Estudios y consultoría	9.040
2. Capacitación	14.240
3. Equipos	600
C. Inversiones ambientales	25.000
Administración	4.770
Imprevistos	13.070
Gastos financieros	13.040
TOTAL	135.000

El primer componente del empréstito con el BID se ha estructurado con base en el Plan de Acción Forestal para Colombia (PAFC). Uno de los principales campos de acción de este componente de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas es el manejo de bosques naturales, la recuperación de bosques y la conservación de ecosistemas. Las corporaciones autónomas regionales son los entes ejecutores del programa.

A raíz de la creación del Ministerio del Medio Ambiente, el segundo componente del empréstito BID es el fortalecimiento institucional, que está orientado a consolidar el Sistema Nacional del Ambiente, el Ministerio del Ambiente y el Sistema de Información Ambiental, así como a reforzar la capacidad nacional de manejo racional y sostenido de los recursos naturales renovables, mediante acciones de capacitación y fortalecimiento de los servicios de extensión.

En el programa de educación ambiental se han incluido planes con el Ministerio de Educación, el Sena y el ICFES. Este componente hace énfasis en el apoyo y contribución al desarrollo del Sistema Nacional del Ambiente, en el cual el Ministerio del Ambiente y el Sistema de Información Ambiental son pilares fundamentales.

Tal como se discute posteriormente, otro de los componentes del crédito con el BID es la creación y puesta en marcha del Fondo Nacional del Ambiente, que es administrado por el Departamento Nacional de Planeación y luego se trasladará al Ministerio del Medio Ambiente.

CUADRO 2

COSTOS Y FINANCIACIÓN DEL EMPRÉSTITO BIRF
(Millones de dólares)

	COSTO TOTAL	AGENCIAS Y COMUNIDADES	CREDITO BIRF	DONACION HOLANDESA
Desarrollo de política forestal y estrategia	10,8	1,0	9,8	
Rehabilitación de microcuencas	25,7	12,9	12,9	
Parques Nacionales Naturales		8,7		8,7
Educación, entrenamiento, investigación y administración del programa	20,1	3,7	16,3	
	65,3	17,6	39,0	8,7

FONDOS PARA LA PROTECCION AMBIENTAL

El Fondo Nacional del Ambiente

La gestión ambiental cuenta con tres fondos creados en años recientes: el Fondo Nacional del Ambiente (Fonam), el Fondo Ambiental de la Amazonia y el Ecofondo. Cada uno tiene un objetivo particular. El Fonam es el más global de los mecanismos financieros propuestos, ya que está en capacidad de apoyar iniciativas públicas y privadas para control de contaminación, conservación y manejo de recursos naturales, fortalecimiento institucional y educación ambiental.

El Fonam se estableció como "un sistema especial de manejo de cuentas del Ministerio del Medio Ambiente, con personería jurídica, patrimonio independiente, sin estructura administrativa ni planta de personal y con jurisdicción en todo el territorio nacional".

Sus recursos se dirigirán principalmente a apoyar proyectos de entidades gubernamentales de los órdenes local, regional y nacional, a través de los Consejos Regionales de Planificación Económica y Social (Corpes).

En un principio, el Fondo se estructurará mediante recursos del empréstito BID, destinados al Programa Ambiental y Acción Forestal.

El Fondo Ambiental de la Amazonia, por su parte, se estableció como mecanismo para la negociación, canalización y distribución de los recursos de la cooperación técnica y financiera internacional, destinada a que las corporaciones con jurisdicción en ella y el instituto Sinchi ejecuten proyectos ambientales en esta zona geográfica.

Este fondo constituye "un sistema especial de manejo de cuentas del Ministerio del Medio Ambiente, con personería jurídica, patrimonio independiente, sin estructura administrativa ni planta de personal".

A su turno, el Ecofondo se dirige a la financiación de programas locales y proyectos de organizaciones no gubernamentales, orientados al manejo de recursos naturales y la conservación de ecosistemas. Este fondo es descrito con mayor detalle en el capítulo XI de este libro.

FUENTES INNOVADORAS DE FINANCIACION DE PROGRAMAS DE CONTROL DE LA CONTAMINACION

La financiación de planes de control de la contaminación tiene diferentes componentes. Por una parte, se requiere garantizar el funciona-

miento de los programas de control y vigilancia, cuya responsabilidad recae en el Gobierno. Por otra, la mayor demanda de inversiones recae en la ejecución, operación y mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales, control de emisiones atmosféricas y manejo y disposición de residuos sólidos. Estas inversiones son responsabilidad de los contaminadores, los cuales, sean municipios o industrias, han de sufragar los costos directamente.

Los programas de control y vigilancia se han financiado tradicionalmente con recursos del presupuesto nacional. La Ley 99 de 1993 ha estructurado institucionalmente las competencias sobre control de la contaminación, asignando las responsabilidades respectivas al Ministerio y a las corporaciones.

La Ley también estableció una serie de mecanismos para garantizar la autosuficiencia financiera de las corporaciones. Uno de los mecanismos más sólidos para la financiación del funcionamiento de los programas de vigilancia y control de la contaminación es el de las tasas retributivas. De cobrarlas de acuerdo con las fórmulas establecidas por la Ley 99, las entidades que conforman el Sina, incluidas, por supuesto, las corporaciones, tendrán recursos suficientes para financiar tales programas.

En el Ministerio se pueden generar recursos con cobros por las solicitudes de permisos, así como por la ejecución de auditorías ambientales especializadas. Además de constituir una fuente financiera para la ejecución de programas ambientales, los cobros por contaminación ambiental, concesiones de agua o aprovechamientos forestales permiten crear incentivos para que se haga un manejo eficiente de los recursos, particularmente de los energéticos y los hídricos, y, adicionalmente, se promueve la disminución de la demanda de productos contaminantes.

El cobro de tasas por contaminación se ha extendido en China continental, Francia y Alemania. En estos países, además de haberse establecido mecanismos financieros de programas ambientales, se han obtenido disminuciones en la carga contaminante, fundamentalmente por el ahorro que implica la instalación de sistemas de control vs. el pago de las tasas.

El cálculo de recaudo potencial por tasas retributivas por control de contaminación hídrica, basado en la fórmula vigente hasta 1993 y estipulada en el Decreto 1594 de 1984, asciende a cerca de 90 millones de dólares anuales. En este valor se asume que la totalidad de fuentes puntuales (excluyendo las de sectores agroindustriales) estaría pagando las cifras determinadas en la Ley.

En cuanto a la inversión en sistemas de control de la contaminación, los municipios y las entidades privadas deben sufragar con recursos propios los gastos respectivos. La financiación de sistemas de control de la contaminación ambiental en el país ha tenido un comportamiento heterogéneo en razón de la baja inversión asignada. La de sistemas de tratamiento de aguas residuales, particularmente en zonas rurales, ha estado a cargo de las empresas contaminadoras. Sin embargo, los municipios se han negado, en un gran porcentaje, a ejecutar programas de control de la contaminación hídrica.

Los sistemas construidos por industrias grandes, como Alpina, Grival, Malterías Unidas, Conalvidrios, Alcalis, Smurfit, Propal, los ingenios azucareros del Valle y Sucromiles, entre otros, han sido financiados con recursos propios de estas compañías. Ahora bien, a las industrias localizadas en municipios en los que se han construido sistemas de tratamiento de aguas residuales, como en Bucaramanga, el departamento de Córdoba y la Sabana de Bogotá, las entidades gubernamentales del orden local, departamental o regional les han financiado, con recursos provenientes de los impuestos, regalías o crédito externo, la construcción de tales obras.

En el futuro, la alternativa financiera con mayores posibilidades es la imposición de tarifas municipales y la provisión de créditos a industriales medianos y pequeños. Los municipios disponen de diferentes estructuras tarifarias, mediante las cuales es factible financiar la ejecución de obras de tratamiento o disposición final de residuos.

En la industria y, en general, en el sector privado, la financiación del montaje de sistemas de control de la contaminación ha de ejecutarse con las líneas de crédito tradicionales establecidas para los sectores productivos. El Gobierno ha gestionado empréstitos para financiar procesos de reconversión industrial. Adicionalmente, la apertura financiera ha permitido al sector privado contraer directamente préstamos con proveedores y la banca internacional.

En este sentido, en los primeros meses de la apertura financiera, el sector privado ha obtenido recursos por cuantías superiores a 1.800 millones de dólares. Se reitera que, a través de los canales establecidos, en el país o en el exterior, es factible sufragar los costos a cargo de los diferentes sectores productivos.

La posibilidad que tienen estos de financiarse sin contar con subsidios estatales se ilustra con las inversiones de la gran industria, por varios millones de dólares, en equipos de control de emisiones atmosféricas —en especial, filtros electrostáticos—, y particularmente con las de aquellas que generan energía para satisfacer sus demandas.

En algunos casos críticos se requiere proveer con créditos o subsidios directos a los consumidores, con el objeto de garantizar el montaje de los sistemas de control mínimos. Un caso ilustrativo de la necesidad prioritaria de estos subsidios directos es el de las fuentes móviles. Los automotores contribuyen con el mayor porcentaje de la contaminación atmosférica en las ciudades colombianas.

Tradicionalmente, estas fuentes no han efectuado ninguna inversión en sistemas de control de las emisiones de tubos de escape o emisiones evaporativas. La mejora de combustibles con oxigenados, como el MTBE o el TAME, significaría sobrecostos de producción en la refinación de hidrocarburos, que se reflejarían en los precios al consumidor. La diferencia de precios entre la gasolina corriente y la gasolina con oxigenados se podría entregar como subsidio directo a los consumidores para garantizar el uso de combustibles menos contaminantes. En el mismo sentido, se podría incentivar el uso de convertidores catalíticos y de "canisters" con subsidios directos. Otra posible alternativa sería el uso de impuestos diferenciales para automotores que posean equipos de control o cuyo cilindraje sea bajo y su rendimiento de uso de combustible sea mayor que el promedio.

Para el manejo de residuos sólidos y residuos peligrosos, las inversiones efectuadas han sido mínimas. En general, los residuos son recolectados y dispuestos por empresas municipales, y la financiación del montaje y operación de los sistemas correspondientes se hace mediante esquemas tarifarios que en la mayoría de los casos sólo incluyen el costo de operaciones básicas de recolección y no alcanzan a obtener recursos financieros para obras mínimas de control de la contaminación.

El manejo de residuos peligrosos en algunas empresas transnacionales, como la Basf o la Dow Chemical, se hace mediante el uso de incineradores que también han sido financiados por ellas mismas. La posibilidad de instalar sistemas modernos de manejo de residuos sólidos y residuos peligrosos ha de basarse en esquemas tarifarios que permitan rentabilidades altas a inversionistas privados, de tal suerte que se garantice una prestación eficiente del servicio, aun en aquellos casos en que el inversionista u operador sea alguna de las autoridades gubernamentales.

Otras fuentes de recursos financieros para el control de la contaminación provienen del crédito interno, particularmente de entidades como el Fondo Nacional de Proyectos de Inversión (Fonade) y la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter), anteriormente Fondo Financiero de Desarrollo Urbano. Tanto el sector privado como el sector gubernamental han utilizado crédito interno para la financiación de estudios de

preinversión de manejo de cuencas hidrográficas, control de erosión y sistemas de tratamiento de aguas residuales y disposición de residuos.

Fonade ha financiado la mayoría de los estudios requeridos para los programas señalados. En inversiones de saneamiento básico y obras de infraestructura urbana, Findeter, en algunos casos, ha financiado sistemas de alcantarillado, manejo de excretas y disposición de basuras. La estructuración a mediano plazo del Fondo Nacional del Ambiente significará complementar la opción de Findeter.

Las fuentes de financiación basadas en créditos de la banca multilateral han tomado auge en el país a partir de 1990, cuando la CAR suscribió un empréstito con el BID. A raíz del éxito obtenido con el préstamo externo para el control de la contaminación hídrica, que suscribió la CAR en febrero de 1991, el mecanismo de estructuración de empréstitos internacionales con la banca multilateral se ha convertido en fuente principal de recursos financieros para realizar programas ambientales en el país.

La Cooperación Técnica Internacional y algunos convenios internacionales han asignado recursos que pueden dirigirse a programas de control de la contaminación. La primera se ha destinado tradicionalmente a acciones de conservación y manejo de recursos naturales, en detrimento de los programas de control de la contaminación. Sin embargo, algunos países han ejecutado proyectos de cooperación para control de la contaminación atmosférica, como el diagnóstico de la calidad del aire de Bogotá, ejecutado por la Agencia de Cooperación Técnica Japonesa. En algunos casos, organizaciones no gubernamentales (ONG), como la Fundación para la Defensa del Interes Público (Fundepúblico), han recibido recursos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y de ONG internacionales para colaborar en la ejecución de acciones populares contra entidades contaminadoras.

A raíz de los acuerdos a que se llegó en la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Brasil en 1992, los gobiernos de los países desarrollados se comprometieron a asignar recursos adicionales, a través de mecanismos de cooperación técnica internacional, para la solución de problemas ambientales globales.

Los convenios que mayor cantidad de recursos pueden disponer para acciones de control de la contaminación y manejo eficiente de recursos son las Convenciones de Cambio Climático y el Protocolo de Montreal que, respectivamente, tienen por objeto disminuir y controlar la emisiones de gases que induzcan el efecto invernadero o destruyan la capa de ozono.

Gracias a la gestión del Departamento Nacional de Planeación, el país ha obtenido recursos financieros importantes para promover la reconversión industrial de aquellos sectores que usan clorofluorocarbonos. Su asignación ha dependido de la capacidad nacional de formulación de proyectos sólidos y consistentes. En este campo, Colombia ha asumido un liderazgo en la formulación de proyectos de reconversión industrial que reducen el uso de clorofluorocarbonos.

MECANISMOS DE FINANCIACION DE PROGRAMAS DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES

La financiación en el país de programas de manejo de recursos naturales también tiene diferentes componentes y fuentes de ingreso. Los programas de vigilancia y control han sido financiados con apropiaciones del presupuesto nacional y con recursos de las corporaciones. Es previsible que de estos se alimenten los programas gubernamentales nacionales.

Otras fuentes de ingreso importantes son las generadas por el sector privado, no sólo por el productivo, sino por las ONG. La Cooperación Técnica Internacional, los recursos nuevos y adicionales que se comprometieron a entregar los países industrializados y la posibilidad de establecer nuevos fondos de financiación de programas de recursos naturales son otras alternativas de financiación de programas de conservación y manejo de recursos naturales.

En años recientes, la participación del sector privado en la ejecución de programas ambientales ha aumentado notablemente. Las ONG y el sector cafetero se han destacado por sus inversiones en el manejo de recursos naturales y la protección ambiental. Organizaciones no gubernamentales, como la Fundación Natura, han recibido recursos de The Nature Conservancy, entre otras entidades internacionales, para la compra de terrenos que se dedican a la conservación. A la fundación Pro Sierra Nevada de Santa Marta han llegado fondos de la Cooperación Técnica Internacional con destino a programas de conservación en esa reserva natural.

Las inversiones del sector cafetero para la protección ambiental también se han dirigido prioritariamente a la reforestación, la preservación de ecosistemas tropicales y el ordenamiento, manejo integral y recuperación de cuencas hidrográficas. Fue así como se propuso apropiar los recursos del Fondo Ecológico Cafetero, pese a que este ha tenido serios inconvenientes para iniciar labores.

Se prevé, así mismo, que el sector privado invierta en programas de manejo de recursos naturales y protección ambiental, a medida que el Estado le exija controlar la explotación de recursos forestales o mineros, o la contaminación. En las empresas grandes, las inversiones en programas ambientales representan porcentajes bajos de los ingresos o gastos anuales.

Otra fuente de financiación de programas de protección ambiental y conservación de recursos naturales es la Cooperación Técnica Internacional, de manera similar al comportamiento de las fuentes financieras para el control de la contaminación.

Como se subraya en el Plan Nacional de Desarrollo, las apropiaciones y ejecuciones presupuestales de la CTI se han sesgado hacia la conservación de áreas protegidas en detrimento de las asignaciones a actividades de control de contaminación en centros urbanos.

Dentro de los sectores favorecidos con los recursos de la CTI se encuentran la conservación de ecosistemas y el manejo de áreas protegidas. Por ejemplo, de los proyectos de conservación de sistemas tropicales que se iniciaron recientemente, el más importante es el financiado con aportes del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (Global Environmental Facility, GEF) para el estudio y conservación de la región biogeográfica del Chocó (ver capítulo VI). En este caso, una vez más las prioridades han sido fijadas por la entidad internacional de cooperación (el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Banco Mundial), que los orientan a actividades de conservación y protección de la biodiversidad.

El mayor número de proyectos ejecutados con recursos de la CTI corresponde a los de conservación forestal y manejo integral de cuencas hidrográficas. Se incluyen los invertidos en la reforestación y manejo de las cuencas del río Checua (KFW), río Lebrija, río Otún, río Sinú, quebrada La Yesca y la Ciénaga Grande de Santa Marta, así como en el Plan de Acción Forestal. Se contemplan también los planes de manejo de la cuenca del Catatumbo (Pnuma), manejo de cuencas en la zona cafetera (GTZ) y manejo y conservación del Amazonas (gobierno de Holanda).

Recientemente, como dijimos, algunas ONG han recibido apropiaciones cuantiosas para proyectos de conservación. En 1991, la Fundación Pro Sierra Nevada de Santa Marta obtuvo 2,2 millones de marcos a través del Fondo para la Protección de Bosques Tropicales.

Otra alternativa viable para financiar programas de manejo y conservación de recursos naturales es la de establecer a corto plazo el montaje de un sistema de cobros de concesiones de agua y de aprovechamiento

forestal, que permita, por una parte, financiar la operación de las entidades gubernamentales, y, por otra, dar señales e incentivos económicos reales a los depredadores para que minimicen los impactos ambientales que generan.

Por tasas de aprovechamiento forestal, se han recaudado cerca de 1,4 millones de dólares. El cálculo de dichas tasas tiene cuatro componentes: el primero, de "participación nacional"; el segundo, de "renovabilidad del recurso"; el tercero, de "servicios técnicos de administración y supervisión forestal", y el cuarto, de "investigación forestal". La cifra mencionada es poco significativa, tanto en comparación con la tasa de deforestación del país, que oscila entre 380.000 y 600.000 hectáreas al año, como con la cantidad de madera que se demanda comercialmente en todo el país.

Tal como se dijo, las mayores expectativas de recursos nuevos y adicionales para la protección ambiental provienen de los compromisos adquiridos por los países desarrollados en la Cumbre de la Tierra, en Brasil. Sin embargo, dichas asignaciones aún no han sido presupuestadas formalmente por la mayoría de los países industrializados (ver capítulo XIII).

Otros mecanismos financieros propuestos recientemente en el ámbito internacional incluyen los de conversión de deuda externa para financiamiento de programas de protección ambiental, los provenientes de la Convención de Cambio Climático, mediante gravámenes a las emisiones de dióxido de carbono, y el uso de ICEOS (International Carbon Emission Offsets) para financiar actividades de reforestación, así como de tecnologías de uso eficiente de los recursos energéticos. En la práctica, la mayoría de estos mecanismos no presentan alternativas viables para la financiación de programas ambientales a corto o mediano plazo. Por esta razón, no es realista analizar o proyectar el ingreso de recursos financieros de las fuentes citadas.

Finalmente, es previsible establecer alternativas de fondos y sistemas financieros que complementen los fondos diseñados. Dependiendo de los objetivos y campos de financiación, los fondos y entes financieros para el manejo de recursos naturales pueden tener características y estructuras diversas. El sistema de fondos podría incluir la posibilidad de establecer fondos a perpetuidad destinados a la protección ambiental.

Algunos de estos se alimentan con recursos provenientes de la explotación de recursos naturales no renovables ("trust fund"), cuyos objetivos se concentran en: 1) compensar a las generaciones futuras por la degradación y explotación de recursos naturales; 2) conservar capital y generación de ingresos a perpetuidad, y 3) compensar y reservar recursos para

épocas en las cuales disminuyan los ingresos provenientes de los recursos explotados.

En el país, estos fondos podrían constituirse con características parecidas a las del Fondo de Regalías, siempre y cuando se asignen con carácter exclusivo a la protección ambiental y se basen en la recolección de un porcentaje de la venta en bruto de productos como el níquel, el carbón, el petróleo, el gas, el oro, el platino y, en general, los productos de la minería.

Dependiendo de los precios internacionales, el fondo podría recolectar entre 70 millones y 200 millones de dólares anuales, los cuales pueden generar recursos correspondientes a la sumatoria a perpetuidad de flujos anuales entre 3 y 10 millones. Los recursos provenientes de estos fondos se podrían dedicar a las actividades de vigilancia y control, aplicación de la legislación, investigación y desarrollo, y establecimiento y operación de unidades de conservación.

INCENTIVOS ECONOMICOS PARA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES

Uno de los principales problemas ambientales de Colombia es la degradación de los recursos naturales, generada especialmente por la deforestación. Entre las mayores causas de esta se cuentan la colonización, el uso de leña como combustible y la explotación de la madera para usos industriales, particularmente la construcción, la fabricación de muebles y la producción de papel y cartón. Las políticas de control de la deforestación y los incentivos económicos correspondientes deben dirigirse a atacar las causas que generan la acción depredadora.

Actualmente, las condiciones económicas y sociales en que viven las poblaciones en las zonas de colonización fomentan la deforestación y la degradación de los recursos naturales en forma intensiva. Las dos permiten a los colonizadores obtener madera y productos con valor comercial y a la vez aumentar la frontera agropecuaria.

La colonización es la principal causa de deforestación en Colombia. Además de los problemas sociales urbanos, de la violencia rural y de la inequitativa distribución de la tierra dentro de la frontera agrícola, que han motivado las migraciones a las distintas zonas de colonización, el rápido avance de los frentes colonizadores se debe a la insuficiente generación de tecnologías apropiadas y la falta de aplicación de modelos de desarrollo sostenible basados en la utilización del bosque. Los colonos se han visto obligados a usar tecnologías de uso del suelo que nada tienen

que ver con la vocación forestal de las áreas colonizadas. Año tras año, tienen que talar una parte del bosque para realizar una agricultura migratoria de subsistencia, la cual no les permite obtener ingresos que justifiquen su trabajo y, mucho menos, generar excedentes significativos para participar de los mercados nacionales.

La Ley 135 de 1961 constituyó un estímulo para la deforestación en Colombia, pues estableció como requisito talar las dos terceras partes del área colonizada para obtener título de propiedad. Recientemente, la legislación sobre tenencia de la tierra, así como la de incentivos forestales, ha iniciado un proceso para contrarrestar la degradación de los recursos naturales y la deforestación. La Ley 30 de 1988 estableció como requisito para la titulación de predios la demostración de previa ocupación y explotación económica de las dos terceras partes del mismo, incluyendo en esta categoría las áreas dedicadas a la conservación de la vegetación protectora y el uso racional del bosque. Sin embargo, la ocupación de tierras forestales no queda ligada a este uso, lo que deja al colono en libertad de desarrollar actividades contrarias a la vocación de los suelos.

Además de eliminar cualquier vestigio de legislación que incentive la tala indiscriminada de bosque (por ejemplo, la Ley 135 de 1961), es indispensable atacar las causas de la colonización en el país, mejorando la infraestructura económica, social y física en las zonas rurales, disminuyendo las condiciones que dan pie a la violencia, mejorando la distribución de la tierra y brindando asistencia técnica, particularmente la referida a tecnologías de manejo sustentable del bosque.

A continuación, presentamos algunas iniciativas que pueden considerarse en el diseño y montaje de incentivos económicos para la preservación de los recursos naturales. De particular importancia es el manejo económico que propenda a una política de precios reales de los recursos.

El consumo de leña como fuente de energía para la cocción de alimentos es una de las causas más importantes de la deforestación de aproximadamente 80.000 hectáreas anuales (sin incluir la leña consumida en zonas de colonización). De acuerdo con el Estudio Nacional de Energía, hecho en 1984, 8.000.000 de habitantes dependían exclusivamente de la tala para preparar sus alimentos, y 1.700.000 utilizaban la leña como combustible secundario o alterno. El 15 por ciento de estos consumidores residía en centros urbanos.

Las posibilidades de disminuir el uso de la leña como combustible estarán dadas por una política clara de precios, que, por una parte, permita a las poblaciones rurales acceder a combustibles como el gas natural o hacer uso de digestores anaeróbicos de residuos, y, por otra, la generación

de energía eléctrica mediante sistemas de pequeña escala de generación hidráulica, solar y eólica. El montaje de sistemas no convencionales de generación de energía debe estar subsidiado directamente por el Estado, de tal manera que se desincentive totalmente el uso de la leña como combustible.

Desde hace poco tiempo se han desarrollado numerosos instrumentos de política para establecer incentivos económicos de manejo de recursos naturales. Algunos, como las tasas de impuestos, son aplicables tanto al manejo de recursos naturales como al control de la contaminación. En todos los casos, están diseñados para que los precios den las señales apropiadas y se aseguren comportamientos racionales de los agentes económicos en beneficio del entorno natural. Algunos de estos instrumentos funcionan a través de los mercados existentes. En otros casos, se establecen nuevos mercados. Los instrumentos de política para el manejo de recursos naturales que mayor desarrollo han tenido en el mundo se resumen en:

- Derechos de uso (por ejemplo, concesiones de áreas territoriales para la explotación de recursos)
- Tasas de licencias (licencias de caza o pesca)
- Cuotas mercadeables (transferencia de permisos de explotación de recursos)
- Precio de recursos (asignación de precios de agua en concesión)
- Impuestos a recursos (regalías a explotaciones forestales o mineras)
- Subsidios (deforestación en áreas degradadas)
- Derechos de propiedad (asignación de derechos de propiedad del agua)
- Derechos de desarrollo (derechos transferibles de desarrollos en cinturones verdes o recursos costeros)
- Subastas de concesiones (concesiones forestales o de parques nacionales)
- Precio de productos (tarifas de energía)
- Impuestos de uso de la tierra (establecimiento de tributos a cultivos que promuevan la erosión en zonas de alta pendiente)
- Tarifas y peajes (acceso a parques nacionales)

Las posibilidades de establecer incentivos económicos para generar recursos financieros y a la vez conservar los recursos naturales no se han explorado sistemáticamente en el país. Cabe anotar que la descripción de los mecanismos propuestos en esta sección no comprende todos los instrumentos que se utilizan en la actualidad. En el mundo, los instrumentos propuestos permiten sentar las bases para desarrollar innovadores mecanismos económicos que simultáneamente promuevan la conservación y generen recursos financieros, y así contribuyan a costear

los programas de administración, vigilancia y control que han de ejecutar las entidades gubernamentales.

A continuación se presentan diez mecanismos económicos, con aplicación viable en el país: licencias para investigación y desarrollo de productos provenientes de propiedades de los recursos naturales; asociaciones para desarrollo de productos provenientes de recursos naturales; desarrollo de sistemas de propiedad legal basados en propiedades de sistemas biológicos naturales de especies endémicas; productos biológicos ornamentales y medicinales; permisos internacionales por emisiones de carbono transferibles por programas de conservación (ICEO); asociaciones de ONG para la adquisición y administración de unidades de conservación; mecanismos de asignación y tributación de explotaciones forestales, e incentivos forestales; turismo regular hacia unidades de conservación, ecoturismo y exenciones de impuesto predial.

LICENCIAS PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO DE PRODUCTOS PROVENIENTES DE PROPIEDADES DE LOS RECURSOS NATURALES

El potencial de desarrollo de productos químicos basados en compuestos que se encuentran en los organismos vivos, plantas o animales, representa un activo económico cuyo valor puede alcanzar cifras elevadas. Productos farmacéuticos como los anticonceptivos elaborados por Djerrassi y Syntex Corporation han generado utilidades significativas, de las cuales muy bajos porcentajes han quedado en los países poseedores de las variedades de plantas y animales a partir de las cuales se han desarrollado los productos comerciales.

Diferentes estudios han tratado de calcular el valor económico de la biodiversidad. El mercado de peces ornamentales (50 por ciento de los cuales se exporta desde América Latina) se calcula en 1.500 millones de dólares (Biodiversity, 1989). En 1985, se mercadearon 43.000 millones de dólares en productos farmacéuticos y cosméticos desarrollados a partir de las especies vegetales tropicales (Economics and Biological Diversity, Jefferey, 1988). El alto nivel de biodiversidad colombiano está asociado con la existencia de ecosistemas ricos, pero a la vez frágiles. Investigadores del Institute of Economic Botany, de la Universidad de Yale, y el Missouri Botanical Garden (Peters C. Gentry, A., Mendelsohn, R., 1989 ref. por Perry, Brugman, Sánchez-Triana, Santoyo 1991) han calculado el valor de una hectárea de bosque húmedo tropical en el piedemonte amazónico occidental en 6.330 dólares/hectárea (asumiendo

una tasa de descuento del 5 por ciento y la producción de látex y frutas en cantidades tales que se permita su regeneración y producción sostenida). El valor económico de chucuas y pantanos, debido a la sumatoria de los servicios ecológicos prestados (control de inundaciones, pesca comercial, caza deportiva y recreación) se ha estimado entre 2.429 y 6.000 dólares/acre (asumiendo una tasa de descuento del 8 por ciento).

La importancia y valor de los ecosistemas tropicales se evidencia en las operaciones de canje de deuda externa por protección de la naturaleza, que han realizado países con programas de conservación ambiental, como Costa Rica, Ecuador y Bolivia (Repetto, 1987).

El potencial de especies, como los batracios que habitan en ecosistemas de bosque húmedo tropical, permite deducir que el desarrollo de anestésicos o fuertes antibióticos contribuirá a mejorar la salud humana y a crear mercados de gran dimensión con productos novedosos.

Es indudable que la infraestructura científica y tecnológica está concentrada en grandes multinacionales que cuentan con sistemas ágiles para garantizar la protección intelectual y comercializar mundialmente los nuevos productos que desarrollan.

Mientras se desenvuelve la capacidad tecnológica y científica para la obtención local de estos productos, algunos países, como Costa Rica, están vendiendo licencias para la investigación y el desarrollo de productos provenientes de propiedades de los recursos naturales de ecosistemas de países subdesarrollados. La venta de estas licencias en zonas específicas se puede hacer determinando el ámbito físico-espacial en que se pueden efectuar los desarrollos pertinentes, así como las condiciones y los pagos de impuestos y regalías por los productos que se elaboren con base en las propiedades vegetales o animales de los recursos del país.

Con el objeto de garantizar un precio adecuado de las licencias de investigación y desarrollo de productos, es conveniente efectuar subastas o licitaciones públicas en donde pueda participar el mayor número de empresas internacionales especializadas. El proceso debe acompañarse de procedimientos que aseguren la transparencia de la licitación y adjudicación de las subastas correspondientes.

Un aspecto que debe discutirse ampliamente con mayor detalle es el de los derechos de propiedad intelectual, derechos sobre licencias y derechos sobre patentes. Dentro de las decisiones que se han tomado en el Pacto Andino, en la Junta del Acuerdo de Cartagena (Junac), las políticas sobre los derechos de propiedad intelectual y las patentes han de armonizarse para evitar que los costos por el pago de regalías o licencias por desarrollos efectuados en otras latitudes sean mayores que los beneficios que resulten de la aplicación de decisiones de la Comisión

de la Junac o de legislaciones nacionales que protejan los derechos sobre las propiedades de los productos naturales de las especies bióticas que se encuentran en el territorio nacional. En este sentido, es altamente recomendable que representantes de las instituciones responsables del manejo y protección de los recursos naturales participen en los grupos de trabajo.

ASOCIACIONES PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS PROVENIENTES DE RECURSOS NATURALES

La capacidad de investigación y desarrollo existente en el país es precaria. Algunos grupos científicos están realizando programas de investigación básica o aplicada en áreas del conocimiento como la física teórica o la biotecnología. Sin embargo, los grupos con mayor capacidad tienen mucha dificultad aún para el desarrollo de patentes, licencias o productos innovativos. En este mismo sentido, la posibilidad de mercadear o comercializar en el mundo productos elaborados en programas de investigación está limitada para los grupos de investigación que se encuentran en los niveles de "estado del arte tecnológico".

Para desplegar a la vez capacidades de investigación y de comercialización global de nuevos productos se utilizan asociaciones y/o entidades del sector privado y del sector público. Las asociaciones de producción de petróleo, en que varias multinacionales y Ecopetrol comparten y ejecutan proyectos de desarrollo de hidrocarburos, son una experiencia válida que puede fácilmente extrapolarse a asociaciones o "joint-ventures" para el desarrollo de productos basados en propiedades únicas de especies bióticas endémicas.

Por otra parte, una de las preocupaciones más grandes de los ambientalistas colombianos es la exportación de germoplasma sin retribución alguna para el país. Es indudable que la existencia de zonas con alta biodiversidad en Colombia no han generado los beneficios económicos que este recurso podría aportar. De las patentes y los desarrollos farmacéuticos o cosméticos basados en germoplasmas extraídos del país solamente han quedado ingresos mínimos a la economía nacional. Una de las pocas alternativas factibles para maximizar los ingresos potenciales por el uso de la biodiversidad es el establecimiento de una empresa que recolecte y clasifique las diferentes especies animales y vegetales presentes en el área, extraiga el ingrediente activo y comercialice estas sustancias, de tal manera que un porcentaje importante de las regalías y licencias que se paguen por desarrollos basados en estos ingredientes

quede en manos tanto de los gobiernos municipales, regionales y nacional, a través del sistema fiscal, como de los propietarios de estas empresas, a través de la distribución de dividendos.

La estructuración de las asociaciones o "joint-ventures" tiene como requerimientos la constitución de estructuras organizacionales sólidas, tanto para el desarrollo de programas de investigación básica y aplicada, como para la negociación de procesos de transferencia de tecnología, el desarrollo de productos y la comercialización mundial de estos.

Teniendo en cuenta el ánimo de lucro de estas entidades, es conveniente evitar que se les apliquen exenciones prioritarias o condiciones preferenciales. Ahora bien, en un principio, por la inversión inicial requerida y el riesgo implícito en las etapas iniciales de las organizaciones nacionales, es aconsejable que el Estado participe como socio activo. Esta participación, de contrapartida en las asociaciones, da solidez y confiabilidad y permite garantizar el cumplimiento de las estipulaciones contractuales establecidas con las firmas asociadas.

DESARROLLO DE SISTEMAS DE PROPIEDAD LEGAL BASADOS EN PROPIEDADES DE SISTEMAS BIOLOGICOS NATURALES DE ESPECIES ENDEMICAS

La píldora anticonceptiva fue desarrollada por Djerassi a partir de germoplasma de una especie vegetal que se encuentra en los bosques de México. Con base en sustancias que secretan especies de batracios encontrados en Africa y Suramérica, en el National Institute of Health (NIH) de EE.UU. se están investigando posibilidades de desarrollo de productos antibióticos anestésicos, medicinas contra úlceras diabéticas y enfermedades cutáneas, así como para el control de enfermedades cardiovasculares. El NIH ha encontrado más de 300 químicos en 50 especies de ranas de ecosistemas tropicales.

Tradicionalmente, de los productos derivados de características de especies bióticas de ecosistemas específicos, es muy poco el beneficio que queda, particularmente económico, a las zonas y comunidades en donde se encuentran.

Una posibilidad para generar beneficios económicos a las zonas ricas en especies animales y vegetales endémicas es la creación de sistemas de propiedad similares a las patentes o licencias que se otorgan a productos o procesos innovativos. En este caso, las patentes, incentivos o sistemas de propiedad estarían llegando a la caracterización de las especies, particularmente del germoplasma.

La convención de biodiversidad que se suscribió en la Conferencia Mundial sobre Desarrollo y Ambiente de 1992 es el foro más apropiado para el desarrollo de estos sistemas de propiedad.

PLANTAS MEDICINALES Y ORNAMENTALES

Las propiedades ornamentales de algunas plantas endémicas del país las hacen productos con valores apreciables en el mercado internacional. Algunas compañías europeas se dedican única y exclusivamente a la búsqueda de plantas ornamentales que concuerden con características estéticas o arquitectónicas de diferentes partes del mundo. El desarrollo de estos mercados se ha basado en plantas provenientes en su mayoría de ecosistemas tropicales.

Un mercado similar al de las plantas ornamentales es el de algunas especies animales. Ciertas variedades de mariposas con características estéticas especiales se cotizan en los mercados internacionales a altos precios, lo mismo que animales como las guacamayas. En la mayoría de los casos, estas especies vegetales y/o animales tienen precios elevados por la escasez de especímenes y por el tráfico ilegal en que se basa su comercio.

Es importante resaltar que el comercio ilegal con especies vegetales o animales endémicas o con productos naturales únicos debe prohibirse y castigarse de manera estricta. Por el contrario, debe apoyarse el cultivo y la cría de especies en viveros o en zoocriaderos. En este sentido, el desarrollo de viveros con plantas ornamentales únicas ha de incentivarse mediante programas de asistencia técnica y apoyo en el sistema de técnica internacional. Igualmente, debería promoverse la producción en gran escala de mariposas ornamentales y de especies que sustituyan químicos para controlar biológicamente las plagas, o sistemas de zoocría de chigüiros o babillas, en que se evite la depredación de las comunidades naturales.

La mayoría de países en que se mercadean los productos animales y vegetales mencionados exigen para su importación un certificado gubernamental que garantice que el comercio de estos productos está aprobado por el país de origen. Un sistema de obtención de recursos financieros para la ejecución de programas de conservación de estas especies se puede alimentar con impuestos ad valorem sobre su precio de venta. El montaje de este sistema fiscal requiere la coordinación, con los gobiernos de los países exportadores, de sistemas que controlen el comercio ilegal

de especies y permitan actualizar sus precios de venta al detal en los mercados importadores.

INCENTIVOS ECONOMICOS PARA ATENUACION DEL CAMBIO CLIMATICO

A raíz de los resultados de investigaciones que sugieren cambios climáticos en el planeta, se han iniciado una serie de actividades encaminadas a continuarlas y a diseñar y montar sistemas de control. Dentro de la negociación de la Convención de Cambio Climático, firmada en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo y Ambiente, en 1992, se han hecho propuestas de financiación de acciones de control. Las más promisorias son la instauración de un impuesto internacional al carbono y el establecimiento de un mercado internacional de transferencia de permisos de emisión por el montaje de plantaciones forestales.

En relación con el impuesto internacional, se ha discutido una tasa directamente proporcional a la concentración de carbono, al precio de los combustibles fósiles. Según los cálculos del nivel del impuesto al carbono necesario para obtener un efecto significativo a mediano plazo, se requieren cobros mayores de 200 dólares por tonelada de carbono presente en los combustibles fósiles que se utilicen.

Un instrumento económico novedoso, propuesto para desincentivar las emisiones de carbono y promover la reforestación y conservación de la cobertura vegetal en áreas tropicales, son las transacciones de compensación por emisiones de carbono internacional (International Carbon Emission Offset, ICEO). Los ICEO permiten crear una moneda para invertir en servicios ambientales que impliquen ahorro de carbono, con el objeto de cumplir las leyes y normas dirigidas a reducir sus emisiones. En caso de llegar a un acuerdo internacional para el control del cambio climático, los países podrían acordar la reducción de las emisiones de carbono mediante el uso de impuestos a este gas, o el uso de permisos de emisión de CO_2 mercadeables. Este sería un ejemplo hipotético de una transacción de mercado de un ICEO. Los ICEO o instrumentos de políticas de control de contaminación basadas en instrumentos de mercado permitirían la reducción de CO_2 atmosférico en el mundo. De esta manera, las fuentes de este gas utilizarían los mecanismos menos costosos para balancear y reducir sus emisiones. La oportunidad de vender ICEO o negociarlos a cambio de disminuciones en los montos de endeudamiento externo existentes creará incentivos a los países subdesarrollados para proteger la cobertura forestal o utilizar

tecnologías eficientes de índole energética (Swisher, J.; Master, G. 1991).

El uso de estos instrumentos se basa en las ventajas de los proyectos de reforestación para el almacenamiento de la biomasa de las plantaciones, que balanceen emisiones de CO2 en otras latitudes. Este mecanismo ha sido utilizado con carácter demostrativo por una empresa de generación de energía eléctrica en EE.UU., que invirtió 2 millones de dólares en Guatemala para plantar 5,2 millones de árboles que absorverán entre el 40 y el 120 por ciento de la cantidad de carbono equivalente a las emisiones de CO2 (por un período de 40 años) de una planta termoeléctrica de 180 megavatios. El costo de esta transacción, cerca de 1 a 3 dólares por tonelada de carbón, es significativamente inferior al del impuesto al carbono discutido anteriormente (Swisher, J.; Master, G. 1991).

En el país, el potencial de proyectos de reforestación para el período 1992-1995 es de 110.000 hectáreas (DNP, 1991). El costo aproximado de estos proyectos varía entre 3 dólares/tonelada de carbono en parques naturales y reservas nacionales, y 28 dólares/tonelada en proyectos de restauración de áreas de bosque natural que se encuentran devastadas. De esta manera, a corto plazo, en Colombia se podrían remover 22 millones de toneladas de carbono por un costo inferior a 450 millones de dólares (Sánchez Triana, et. al., 1992).

ASOCIACION DE ONG PARA LA COMPRA, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE RESERVAS NATURALES Y PARQUES NACIONALES

La Ley 2a. de 1959 declaró reservas forestales áreas de 58.162.950 hectáreas, correspondientes a más del 50 por ciento del territorio nacional. A partir de ese entonces, se han sustraído de las zonas de reserva 12.747.177 hectáreas, debido a presiones de los colonizadores y de las industrias. El Incora adjudicó, entre 1962 y 1990, más de 8,5 millones de hectáreas, de las cuales más del 50 por ciento corresponde a áreas con bosque húmedo tropical.

El Estado tiene muchas dificultades en la administración del sistema de parques, particularmente en labores de vigilancia, educación ambiental, investigación científica y turismo ecológico.

Con el objeto de garantizar la conservación efectiva de los parques nacionales y las reservas naturales, es indispensable cancelar totalmente la titulación de tierras en estas zonas y permitir actividades económicas

relacionadas única y exclusivamente con la investigación, el turismo ecológico y la conservación.

El mecanismo óptimo para ello es adquirir la propiedad de la zona correspondiente. En el país, las experiencias más exitosas en la adquisición y operación de reservas naturales las tienen organizaciones no gubernamentales, las cuales han reclamado el apoyo financiero de las ONG internacionales.

Unidades de conservación como la reserva de Carpanta, en el páramo de Chingaza, muestran las posibilidades de éxito de esfuerzos de ONG internacionales y nacionales. En este caso, la Fundación Natura ha recibido, desde su creación, recursos financieros de Nature Conservancy, una de las ONG más grandes de EE.UU. Con el apoyo financiero internacional ha sido factible establecer una unidad de conservación en uno de los ecosistemas más frágiles y de importancia estratégica para Bogotá.

En algunos casos, con los recursos financieros de las donaciones se pueden establecer fiducias en entidades financieras especializadas, las cuales garantizan el pago periódico, aun a perpetuidad, de los intereses, para dedicación exclusiva a la operación y mantenimiento de unidades de conservación de recursos naturales.

SUBASTA DE CONCESIONES FORESTALES Y TASA DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

Para garantizar un manejo racional de explotaciones forestales se han incorporado elementos de mercado en la asignación y tributación de proyectos de esta índole.

En general, hay dos elementos comunes en estos programas: el uso de subastas en la asignación de las áreas de concesión de proyectos de producción forestal y el uso de tasas de aprovechamiento forestal.

La explotación industrial significa la tala de 40.000 a 70.000 hectáreas de bosques al año. Esta explotación nutre las industrias de muebles, papel, carbón y la de la construcción. En el país, se destacan dos grandes concesiones forestales: la de Smurfit, en el Bajo Calima, con un área superior a 55.000 hectáreas, y la de Pizano, en el Urabá chocoano.

La productividad en las plantaciones nacionales ha aumentado de 16 m3/ha/año en 1980 a 25 m3/ha/año en 1990, con lo que ha alcanzado niveles cercanos a los de Chile. El país cuenta con ventajas competitivas sectoriales dadas por la diversidad biogeográfica, que significa mayor variedad de especies con potencial económico.

El control de las explotaciones forestales para uso de la industria se puede hacer mediante tasas o impuestos ("stompage fee") en función del peso o volumen de la madera extraída. Para la producción de pulpa de papel o para usos en la industria de la construcción —ya que la estructura industrial sectorial del país la dominan, en general, oligopolios integrados por grandes empresas—, es factible limitar la explotación industrial de bosques nativos condicionándola a plantaciones que efectúen las empresas interesadas.

Particularmente en baldíos o áreas de propiedad estatal, es conveniente que a cambio de la tala indiscriminada que ejecuta la acción colonizadora se establezcan licitaciones y/o subastas para el aprovechamiento y explotación forestal. Estas permiten fijar las especificaciones mínimas de explotación en los pliegos de condiciones, y conducen a que los interesados presenten propuestas de manejo sostenible del bosque y ofertas económicas con los valores que están dispuestos a pagar para obtener las concesiones respectivas.

Para garantizar explotaciones forestales adecuadas se utilizan también sistemas de tasas de aprovechamiento en que se grava el volumen de material extraído. En el país, tradicionalmente los niveles de estas tasas han sido muy bajos y, por tanto, no se han establecido incentivos sólidos para optimizar el aprovechamiento de los recursos forestales. En este sentido, es importante que el nivel de dichas tasas sea suficientemente alto como para afectar el comportamiento de los agentes que explotan los bienes forestales.

CERTIFICADO DE INCENTIVO FORESTAL

La experiencia del país con el uso de subsidios para las inversiones en proyectos de reforestación ha sido positiva. Recientemente el Congreso expidió una ley mediante la cual se crea el Certificado de Incentivo Forestal. Mediante este se reembolsan, en porcentajes que oscilan entre 50 y 75 por ciento, las inversiones directas en plantaciones forestales, con especies introducidas o nativas, respectivamente, así como los costos de mantenimiento.

La reforestación en el país la han desarrollado grandes industrias, particularmente de construcción (por ejemplo, Pizano) y las de manufactura de papel y cartón (como Smurfit), en respuesta a subsidios para la reforestación. El sector privado incrementó el área plantada hasta llegar a 32.300 hectáreas anuales en 1981. A partir de ese año, la reforestación disminuyó a 3.700 hectáreas en 1986 y a 2.000 en 1990. El área actual-

mente plantada probablemente es inferior a la cifra de 170.000 hectáreas que se tenía en 1989.

El uso de subsidios como el establecido en la Ley significa una transferencia de recursos financieros de los contribuyentes a los reforestados. A pesar de la dificultad de cuantificar las externalidades económicas positivas de las plantaciones forestales, en términos, por ejemplo, de conservación de suelos, control de la erosión o del proceso de cambio climático, los expertos consideran la práctica de reforestación benéfica para el entorno biofísico natural. Por lo tanto, este efecto positivo debe ser sufragado por el mayor número de pobladores, de manera análoga a cuanto ha instituido el Certificado de Incentivo Forestal. En el país también se han utilizado deducciones retributarios para las inversiones en plantaciones forestales. Este mecanismo ha sido menos exitoso que el de subsidio directo, tal como el establecido en la ley recientemente sancionada.

TURISMO REGULAR Y ECOTURISMO EN PARQUES Y RESERVAS NATURALES

Existen unidades de conservación cuyos ecosistemas tienen suficiente capacidad de carga como para aceptar turismo regular. Parques nacionales como el Tayrona permiten la afluencia de un gran número de turistas, siempre y cuando existan instalaciones de infraestructura básica. En este, como en la mayoría de los parques nacionales, la infraestructura consiste en vías de acceso, instalaciones de estacionamiento y caminos peatonales con señales preventivas, y avisos educativos en aquellas zonas únicas en términos biológicos y estéticos, tal como ya se dijo. Para el efecto, es factible permitir a entidades privadas administrar las unidades de conservación a cambio de que que cobren tarifas para turistas interesados en la riqueza natural de estas áreas. En aquellas zonas declaradas unidades de conservación que sean de propiedad privada, es recomendable eliminar el cobro de impuesto predial y de impuestos a las utilidades potenciales de actividades como la investigación y el turismo ecológico que se efectúen en condiciones reguladas.

Al contrario de la percepción del público, el ecoturismo está dirigido a grupos pequeños, altamente especializados y con alta capacidad de pago. La ejecución de programas de ecoturismo también requiere infraestructura especializada. Por ejemplo, algunos de los parques nacionales de Chile cuentan con programas para grupos de gran capacidad de pago, con lo que garantizan el flujo continuo de turistas. Se han establecido sistemas que permiten el acceso por vías área o terrestre; adicional-

mente, se ofrecen, en sitios remotos, condiciones adecuadas de alojamiento y de apoyo logístico. En estos sitios, mediante sistemas cerrados, se minimiza y evita la contaminación ambiental.

EXENCIONES DEL IMPUESTO PREDIAL

Una situación que se presenta comúnmente en el país, particularmente en zonas cercanas a centros urbanos, es la quema deliberada de bosques nativos. En lugares en que han sido declaradas reservas naturales o parques nacionales, las entidades gubernamentales no están autorizadas para aprobar desarrollos urbanísticos. Los propietarios de estas tierras, a pesar de no poder utilizarlas con fines lucrativos, continúan sujetos a impuestos prediales, así como a los gravámenes al patrimonio. Después de incendios o tala indiscriminada de bosques por colonizadores e invasores, los argumentos de conservación de ecosistemas frágiles no tienen cabida y, por tanto, es fácil cambiar el uso del suelo en zonas degradadas, por usos compatibles con desarrollos urbanísticos. Un sistema de incentivos económicos como el anteriormente descrito promueve la degradación de los recursos naturales y la destrucción de los ecosistemas.

La situación referida anteriormente se puede tratar de controlar mediante la exención del impuesto predial aplicable a los terrenos dedicados a la conservación. En razón de la poca utilidad de estas áreas para la realización de programas productivos tradicionales, es de esperar que el precio de la tierra se reduzca significativamente y sea factible para el Estado o para entidades privadas especializadas en compra de terrenos pertinentes.

OTRAS ALTERNATIVAS PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACION

Existen diversos mecanismos de escogencia social para la mejora de la calidad ambiental. Las políticas para el control de la contaminación ambiental toman diferentes formas, como la regulación directa gubernamental, los mercados e incentivos económicos, los procedimientos administrativos, los procesos legales y la negociación formal. La selección del mecanismo que más conviene a un aspecto específico de control de la contaminación está relacionada con criterios de eficiencia y equidad

económica, equidad intergeneracional e, inclusive, con consideraciones morales, como la asignación de derechos a especies no humanas.

En el país, la política de control de la contaminación ha estado basada en mecanismos de regulación directa de "requerimiento y control", en que se han fijado estándares de emisiones, o en procedimientos como "planes de cumplimiento" (por ejemplo, el Decreto 02 de 1982 o el Decreto 1594 de 1984).

A continuación presentamos algunos de los instrumentos de escogencia social utilizados comúnmente para el control de la contaminación. Los instrumentos relacionados en este capítulo dan énfasis al uso de incentivos económicos y mecanismos de mercado para el control de la contaminación. Este capítulo tiene cinco secciones. En la segunda sección se discute la posibilidad de usar incentivos económicos para el control de la contaminación. En la tercera, el uso de incentivos fiscales para el control de la contaminación. En la cuarta, se presentan las ventajas y desventajas del uso de subsidios. Y en la quinta sección, las alternativas en el uso de impuestos e instrumentos económicos para minimizar la generación de residuos.

INCENTIVOS ECONOMICOS PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACION

Existen sinnúmero de instrumentos económicos que se utilizan para el control de la contaminación. La mayoría están orientados a definir en forma precisa los derechos de propiedad, a establecer seguridad para estos derechos y a permitir que se puedan intercambiar, de tal manera que se obtengan precios reales. Entre los instrumentos económicos que mayor uso tienen, se encuentran los siguientes:

- Tasas a vertimiento y emisiones (por ejemplo, tasas a contaminantes hídricos, atmosféricos)
- Impuestos a precursores de la contaminación (impuesto al carbono)
- Tasas a los productos con potencial contaminante (pestidicidas, lubricantes)
- Tasas a los insumos (fenoles)
- Subsidios (a inversión en sistemas de tratamiento de aguas residuales)
- Impuestos de localización (impuestos diferenciales para industrias localizadas en zonas residenciales)
- Seguros y pólizas de cumplimiento (pólizas para garantizar la instalación de sistemas de control)
- Exención de impuestos (exenciones tributarias para inversiones en equipos de tratamiento de aguas residuales)

- Impuestos diferenciales (impuestos a detergentes no biodegradables, con base en ABS)
- Tasas presuntivas (por productos y sustancias de interés sanitario)
- Precios reales de recursos (precio de agua o de energía)

Los instrumentos económicos para el control de la contaminación deben consultar los problemas específicos que se desee contrarrestar. Por ejemplo, para el control de la contaminación por automotores, los de mayor aplicación son los subsidios, los permisos mercadeables, los depósitos retornables, las tasas retributivas y los impuestos.

CUADRO 3

Subsidios
- Subsidio al montaje de convertidores catalíticos y "canisters".
- Subsidio al transporte masivo
- Subsidio a sistemas de transporte movilizados por energía eólica y solar
- Subsidio a TAME, ETBE, MTBE, oxigenados

Depósitos retornables
- Depósitos a baterías
- Depósitos a llantas
- Depósitos a aceites lubricantes
- Permisos mercadeables
- Permisos de operación de vehículos
- Por localización
- Por hora del día o de semana
- Permisos de operación de vehículos, transferibles
- Transferencias de permisos emisiones de fuentes móviles vs. fuentes fijas.
- Tasas retributivas e impuestos
- Tasas retributivas por emisiones contaminantes
- Liberación de tarifas de parqueo e impuestos diferenciales según su localización.
- Peajes para el acceso a centros urbanos, diferenciados de acuerdo con la ocupación del vehículo y el sitio de registro de placas.
- Peajes por el uso de vías principales
- Impuestos de rodamiento basados en el kilometraje resgistrado en el último año, en función de la edad y tamaño del vehículo.
- Impuestos a los combustibles

Multas

- Multas por el no uso de convertidores catalíticos y "canisters".
- Multas por emisiones superiores a las establecidas.

La importancia de una sana política de precios, para promover el envío de señales adecuadas a los actores económicos con el fin de que se comporten de manera que minimicen la contaminación ambiental, se puede ilustar con la política de precios de combustibles para el control de la contaminación atmosférica en el país. En Colombia, el consumo y la utilización de energéticos inducen más del 70 por ciento de la contaminación atmosférica con monóxido de carbono, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles y, en general, hidrocarburos. El problema está vinculado principalmente al uso de combustibles fósiles.

El uso de impuestos por contaminación al precio de los combustibles, en función de su potencial contaminante, permite afectar el comportamiento de los contaminadores. A mayor precio de los combustibles, en condiciones regulares de la elasticidad precio-demanda, disminuye la demanda.

El impuesto diferencial, basado en el potencial contaminante de cada combustible, contribuye a promover su uso racional y a establecer diferencias de consumo dependiendo de su potencial contaminante. Por otra parte, el impuesto o sobretasa al precio de los combustibles permite recaudar fondos para financiar programas de vigilancia y control de la contaminación atmosférica.

Estos impuestos o sobretasas se utilizan en los programas de disminución de emisiones de SO_2 de países como Suecia, donde se cobran gravámenes de 5 dólares/tonelada por cada 0,1 por ciento de azufre incremental en las cochadas de gasolina que excedan el 0,1 por ciento (gasolina con 0,3 por ciento de azufre incurre en un impuesto de 10 dólares/tonelada). De manera análoga, en Noruega la sobretasa al contenido de azufre es de 4 dólares/tonelada para cada 0,25 por ciento de azufre incremental que exceda de contenidos de azufre de 0,25 por ciento.

Entre los instrumentos económicos que se han utilizado en el país para el control de la contaminación figuran las tasas retributivas. El Decreto 1594 de 1984 reglamenta el cobro de tasas retributivas a los vertimientos de aguas residuales y el Decreto 02 de 1982 lo hace con las aplicadas a las emisiones atmosféricas.

Las fórmulas de las tasas por emisiones se aplican a la introducción de "humos, vapores o sustancias nocivas que sean resultado de actividades lucrativas" (artículo 129 del Decreto 02 de 1982), y está sujeta al pago de tasas retributivas del servicio de eliminación o control de las consecuencias de las actividades nocivas expresadas. Las fórmulas para la determinación de las tasas a las emisiones atmosféricas definen los pagos en función de las emisiones de cada contaminante (F), la norma de emisión (NE) y un coeficiente (SM), así

$$T = (F - NE) \times SM$$

El coeficiente SM es función de unos factores (A o B) que deberá determinar el Ministerio de Salud, y del salario mínimo diario (SMD)

$$SM = A \times SMD$$

En el período comprendido entre la expedición del Decreto, en 1982, y 1994, el Ministerio de Salud no ha definido los factores A o B y, por tanto, la instauración de estas tasas no se ha hecho efectiva.

Las tasas por vertimientos se aplican a "la utilización directa o indirecta de los ríos, arroyos, lagos y aguas subterráneas para introducir o arrojar en ellos desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen y sustancias nocivas que sean resultado de actividades lucrativas" (artículo 142 del Decreto 1594 de 1984).

Las tasas retributivas ordinarias diarias, por vertimientos de aguas residuales, se cobran en función de la concentración de DBO, sólidos suspendidos y sustancias especiales. Estas son sus fórmulas:

$$TO = CC \times SM1 + TOX \times SM2$$

$$CC = \frac{2DBO + DOO}{3} + SS$$

$$SM1 = A \times SMD$$

$$SM2 = B \times SMD \times P$$

en donde

"C = Carga combinada, en kilogramos/día
TO = Tasa retributiva ordinaria diaria, en pesos
DBO = Demanda bioquímica de oxígeno a cinco (5) días, en kilogramos/día.

DQO = Demanda química de oxígeno, en kilogramos/día
SS = Sólidos suspendidos, en kilogramos/día
TOX = Sumatoria de sustancias de interés sanitario, en kilogramos/día.
SM1 = Factor que permite expresar el costo del programa de control por unidad de carga combinada, en pesos/kilogramo.
SM2 = Factor que permite expresar el costo del programa de control de las sustancias de interés sanitario, en pesos/kilogramo.
SMD = Salario mínimo diario vigente en la fecha de evaluación.
A = $2,5 \times 10^{-4}$ días/kilogramo
B = 0,2 días/kilogramo
P = Factor que prevé la acumulación de sustancias de interés sanitario en el recurso. Se considera igual a 20." (Parágrafo 1o., artículo 143).

Los factores A y B de la tasa retributiva ordinaria diaria (TO) se pueden calcular con la fórmula

$$A = \frac{CACC}{TCC \times 365 \times SMD}$$

$$B = \frac{CATOX}{TTOX \times 365 \times SMD}$$

En donde

CACC = Costo administrativo y de investigación del programa de control de los parámetros de la carga combinada, en pesos/año.
TCC = Total de carga combinada vertida al recurso dentro del área de jurisdicción, en kilogramos/año, descontando la carga que existe en el punto de captación del recurso, siempre y cuando el vertimiento ocurra en el mismo cuerpo de agua.
CATOX = Costo administrativo y de investigación del programa de control de sustancias de interés sanitario, en pesos/año.
TTOX = Total de sustancias de interés sanitario vertidas al recurso dentro del área de jurisdicción, en kilogramos/año, descontando la carga existente en el punto de captación del recurso, siempre y cuando el vertimiento ocurra en el mismo cuerpo de agua.
SMD = Salario mínimo diario vigente en la fecha de evaluación." (Parágrafo 1o., artículo 144).

La única región del país en que se ha montado un cobro sistemático de las tasas por contaminación es el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). Durante los últimos años, el monto agregados por concepto del recaudo de estas tasas llega a 100 millones de pesos.

El título VII de la Ley 99 de 1993 hace el requerimiento al Gobierno Nacional de montar un sistema de Tasas Retributivas y Compensatorias. Para el efecto, la Ley dice que estas tasas se cobrarán por la "utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas" (artículo 42). La Ley también permite que se fijen tasas "para compensar los gastos de mantenimiento de la renovabilidad de los recursos naturales renovables".

Para el montaje de estas tasas la Ley consagra, entre otras, las siguientes reglas: "a) La tasa incluirá el valor de depreciación del recurso afectado; b) El Ministerio del Medio Ambiente, teniendo en cuenta los costos sociales y ambientales del daño, y los costos de recuperación del recurso afectado, definirá anualmente las bases sobre las cuales se hará el cálculo de la depreciación; c) El cálculo de la depreciación incluirá la evaluación económica de los daños sociales y ambientales causados por la respectiva actividad".

Para definir los costos ambientales, la Ley exige que el Ministerio calcule las cifras correspondientes así: "a) A cada uno de los factores que incidan en la determinación de una tasa se le definirán las variables cuantitativas que permitan la medición del daño; b) Cada factor y sus variables deberá tener un coeficiente que permita ponderar su peso en el conjunto de los factores y variables considerados; c) Los coeficientes se calcularán teniendo en cuenta la diversidad de las regiones, la disponibilidad de los recursos, su capacidad de asimilación, los agentes contaminantes involucrados, las condiciones socioeconómicas de la población afectada y el costo de oportunidad del recurso de que se trate; d) Los factores, variables y coeficientes así determinados serán integrados en fórmulas matemáticas que permitan el cálculo y determinación de las tasas correspondientes".

La Ley 99 también ordena que el Gobierno determine las tasas por concesiones de agua o uso de recursos hídricos. En este sentido, obliga a "todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano,

recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria, (a) destinar no menos de un 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. El propietario del proyecto deberá invertir este 1% en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la cuenca que se determinen en la licencia ambiental del proyecto".

INCENTIVOS FISCALES PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACION

Los incentivos fiscales pueden ser impositivos, como los gravámenes a las materias primas o a los residuos con características peligrosas, o positivos, como la exención de impuestos a inversiones industriales en programas de reciclaje o tratamiento de cargas contaminantes (ICF. 1985). En el país, de adoptarse como política el uso de subsidios para el control de la contaminación, estos han de favorecer con exclusividad las microempresas y la pequeña y la mediana industria, que son las que tienen mayor dificultad para acceder a recursos tecnológicos y financieros adecuados.

Los subsidios que se otorgan mediante el uso de instrumentos fiscales toman cuatro formas básicas: 1) Créditos para impuestos sobre inversiones; 2) Deducciones del ingreso gravable; 3) Exenciones del impuesto de venta de equipos de control de la contaminación; y 4) Exenciones de impuesto predial. En razón de que los incentivos fiscales positivos que hacen énfasis en la adquisición de equipo nuevo de control de la contaminación transfieren los costos de reducción y tratamiento de residuos de los generadores (y sus clientes) a los contribuyentes, son ineficientes económicamente. Sin embargo, durante la fase inicial de un programa de control, pueden ser útiles, pues, en general, son menos costosos que los préstamos o subsidios.

En el país se han utilizado incentivos fiscales positivos desde hace varios años, como la exención de los aranceles de importación de equipos de control de la contaminación (por ejemplo, sistemas de tratamiento de aguas residuales). Este mecanismo no ha sido muy exitoso, por los obstáculos burocráticos que se interponen con la certificación gubernamental de la especificación de los equipos exentos.

Los subsidios que se otorgan mediante incentivos fiscales se traducen en aumento de los impuestos a los contribuyentes para compensar los

ingresos que deja de percibir el tesoro público. En este caso, el costo del incentivo lo pagan contribuyentes involucrados en la producción o consumo de los bienes que generan la contaminación (Wisconsin Department of Natural Resources. 1983).

EDF (1986) estimaba que para que los incentivos fiscales positivos tuvieran efecto en las decisiones de adquisición de equipos de control de la contaminación, el nivel de las exenciones debía superar el 50 por ciento del costo de la inversión. Pero, en industrias que deban ejecutar las inversiones en control de la contaminación, los incentivos fiscales positivos no actúan así, sino, lo que es peor, como transferencias directas de los contribuyentes a las industrias (Washington. Department of Ecology. 1985).

A continuación se discuten algunas situaciones en las cuales los incentivos fiscales positivos pueden ser útiles para promover el uso de sistemas de control de la contaminación.

CREDITOS A IMPUESTOS SOBRE INVERSIONES

Los créditos a impuestos sobre inversiones se deducen del total de gravámenes que debe pagar un contaminador que invierta en sistemas de control de contaminación. Tradicionalmente, estos créditos se fijan en montos que varían entre 5 y 10 por ciento del costo neto del equipo de control.

Los citados créditos también se pueden establecer para incentivar a los contaminadores a reducir la generación de residuos, particularmente la de tóxicos y peligrosos.

En el país existe la posiblilidad de crear un programa de créditos a los impuestos totales basado en inversiones en equipos de tratamiento y control. Un caso en que se pueden utilizar este tipo de incentivos es el montaje de un programa de minimización de la generación de residuos peligrosos. Durante el primer año del montaje se buscaría la reducción de los 17 residuos más peligrosos y se podría establecer un programa que fije un nivel de crédito a impuestos para reducciones porcentuales significativas de estos residuos. Posteriormente, a mediano y largo plazo, se podría aumentar la lista de residuos peligrosos a 35, 100, 400 y 2.000, dependiendo de los resultados de la primera fase y de los costos inherentes a los subsidios que se establezcan.

Deducciones tributarias

El uso de estos instrumentos permite que las inversiones en equipos de control de la contaminación se deduzcan del ingreso neto gravable de un año o se amorticen en varios años.

Al igual que con el incentivo discutido anteriormente, la administración de estos instrumentos es engorrosa y requiere sistemas complejos de aprobación y monitoreo. Existen numerosas posibilidades de sobrefacturación de equipos, así como se abre campo a la discusión sobre la elegibilidad de equipos que califiquen como deducibles. En caso de procesos de reconversión industrial, como el que se realiza en el país, los contaminadores pueden querer incluir dentro de las deducciones sistemas de producción completos que, por supuesto, deben minimizar la generación de residuos al utilizar tecnologías de "estado del arte", que tradicionalmente son "tecnologías limpias".

Exención de impuestos de ventas

Las exenciones de impuestos de ventas son equivalentes a los créditos tributarios, pues reducen la cuantía de los impuestos con que se grava a los contaminadores. Tales exenciones se pueden aplicar a la venta de equipos de tratamiento y control, procesamiento, recuperación, reciclaje o disposición de residuos y, particularmente, a instalaciones dedicadas en su totalidad al manejo de residuos. En este caso, también los costos de administración y monitoreo del programa de incentivos son significativos.

Exenciones del impuesto predial o sobretasa sobre impuestos prediales

Las exenciones de impuestos prediales o sobretasas sobre impuestos son similares a las exenciones de impuestos de ventas. Las primeras benefician los terrenos que se dediquen exclusivamente al tratamiento, control, reciclaje o disposición de residuos o contaminantes. En estos casos se establecen incentivos para la disposición de residuos en grandes extensiones de tierra y se desincentiva la reducción de la generación de las sustancias residuales. Este sistema, claramente, no es eficiente y lleva consigo la posibilidad de crear más problemas que los que pretende solucionar.

SUBSIDIOS, DONACIONES Y APROPIACIONES

Uno de los medios más directos de ayuda financiera a los contaminadores para el control de la contaminación son los subsidios, donaciones, apropiaciones presupuestales gubernamentales y préstamos subsidiados.

En algunos casos, los subsidios o, aun las apropiaciones presupuestales del gobierno central, son fundamentales para la financiación de proyectos de inversión de gran escala, como el tratamiento de aguas residuales o la disposición de residuos municipales.

En condiciones como en las que operan empresas públicas de aseo urbano como la de Bogotá, son indispensables las asignaciones presupuestales para proyectos de tratamiento de aguas residuales o disposición de residuos, que tienen beneficios de alcance nacional. Sin embargo, con pocas excepciones, la asignación de partidas no reembolsables a empresas de los gobiernos municipales no son eficientes económicamente por las fallas administrativas de estos entes y por la baja eficiencia del uso de toda clase de recursos. En general, es preferible asignar partidas a proyectos de control de contaminación, condicionadas a que estos se ejecuten mediante sistemas BOT (construir, operar y transferir) o BOM (construir, operar y mantener) y los realicen empresas especializadas, alternativa que puede reportar beneficios a la sociedad, siempre y cuando el Estado regule de manera precisa el comportamiento de dichas empresas.

Los contaminadores de baja capacidad de pago, como las microempresas, tienen restricciones de acceso a recursos financieros. La provisión de créditos a estos sectores es un mecanismo que facilita la ejecución de proyectos de control de contaminación.

Para el control de la contaminación generada por los automotores, los subsidios pueden ser efectivos cuando se trata de adquirir y montar convertidores catalíticos o "canisters" que controlen las emisiones de tubos de escape o emisiones evaporativas. En este caso, el suministro de créditos subsidiados requeriría como garantía el vehículo en el cual se instalen los equipos y plazos prolongados, con tasas de interés bajas, como las de captación de los bancos o corporaciones de ahorro.

Para las industrias medianas y grandes el Gobierno ha obtenido empréstitos con la banca internacional destinados a la "reconversión industrial". Estos créditos, que los administra el Banco de la República, financian sistemas de producción que utilizan "tecnologías limpias", así como sistemas de control de la contaminación.

En algunos casos, resulta menos costoso para el Estado subsidiarles a los consumidores la adquisición de equipos que utilizan de manera

eficiente los recursos energéticos o hídricos, que las grandes inversiones en obras de infraestructura energética o de servicios públicos. Esto ocurre con el subsidio para sistemas de servicios sanitarios de bajo consumo de agua (duchas, inodoros), que reducen significativamente la demanda hídrica residencial y evitan así las inversiones en grandes obras de captación, almacenamiento, transporte, potabilización, medición, distribución, recolección de aguas servidas, transporte, tratamiento de aguas residuales, disposición de lodos y desinfección de efluentes.

Un caso en que los subsidios directos también pueden ser eficientes económicamente y efectivos ambientalmente lo representan los dispositivos que usan racionalmente los recursos energéticos, como los sistemas de iluminación fluorescente con balastros electrónicos o los sistemas de refrigeración eficientes. Los instrumentos económicos basados en subsidios se podrían orientar también a diversos componentes de un programa de mejora de eficiencia energética industrial, como la iluminación. Por ejemplo, se podrían establecer exenciones o créditos blandos para promover la utilización, en lo posible, de iluminación natural, mediante el uso intensivo de marquesinas y claraboyas en localidades industriales. En Barranquilla, Cali o Cartagena, con temperaturas promedio superiores a 20 grados Celsius, es conveniente utilizar subsidios para las claraboyas y marquesinas, vidrios o materiales de baja emisividad, con el objeto de minimizar la alta reflexión y el aumento de temperatura dentro de las instalaciones.

Los subsidios también podrían dirigirse hacia la reducción de la demanda de bombillas incandescentes y su reemplazo por bombillas fluorescentes o halógenas. Las lámparas fluorescentes consumen de 2 a 4 veces menos energía que los bombillos incandescentes (para niveles de iluminación similares, una bombilla incandescente de 60 vatios puede reemplazarse por una fluorescente de 20 vatios). Adicionalmente, la vida útil de las bombillas fluorescentes es 14 veces superior a la de las incandescentes y los bombillos halógenos son 30 por ciento más eficientes que los incandescentes. Con las lámparas fluorescentes se puede aumentar la eficiencia en 32 por ciento al sustituir los balastros convencionales por balastros eléctricos. Otros sistemas de iluminación eficientes son aquellos que convierten sodio a H_2O baja presión. Los subsidios también podrían dirigirse al uso simultáneo de fotoceldas y sensores de ocupación para el control automático de sistemas de iluminación, con los cuales se reduce el consumo de electricidad de manera significativa.

Los casos de subsidios para productos que hacen uso eficiente de recursos se deben analizar con especial cuidado, y cada uno de manera sistemática, para evitar la promoción de productos con potencial conta-

minante, como algunas lámparas de iluminación fluorescente que utilizan bifenilespoliclorados (PCB). De manera análoga, es conveniente hacer notar que el caso de sistemas que usan eficientemente los recursos energéticos puede significar que se subsidien equipos que generan residuos tóxicos, como bombillas, con concentraciones altas de metales pesados, o refrigeradores que utilizan clorofluoruro-carbonos (CFC), responsables parcialmente de la destrucción de la capa de ozono.

IMPUESTOS Y TASAS

Uno de los sistemas más efectivos para promover la minimización de la generación de residuos es la imposición de impuestos. La producción manufacturera ha crecido en el mundo a tasas mayores que las de generación de residuos. En general, las tecnologías y procesos industriales modernos nacionales son más eficientes en el uso de insumos y, por tanto, disminuyen la cantidad de residuos generados (Miller, 1993). Los instrumentos económicos que promueven de mejor manera la adopción de "tecnologías limpias" y técnicas de producción de "estado del arte" son los impuestos y las tasas.

Fuera de la promoción de tecnologías limpias, los impuestos y las tasas contribuyen a impulsar la minimización de la producción de residuos. El establecimiento de impuestos en 1990 en el estado de Alabama (en Estados Unidos) contribuyó a una reducción significativa del volumen de residuos peligrosos dispuestos.

La reducción de residuos significa menores costos de tratamiento y disposición final de las sustancias, así como del riesgo de emergencias e incidentes de contaminación y, por tanto, una menor responsabilidad civil.

En el país, los costos de manejo, tratamiento y disposición de residuos o de control de incidentes de contaminación no son suficientemente altos como para inducir a los industriales a disminuir las cargas contaminantes.

La imposición de impuestos o tasas a la generación o descarga de efluentes o emisiones es uno de los instrumentos económicos más efectivos. Los gravámenes sobre los vertimientos de aguas residuales, las emisiones atmosféricas o la disposición de residuos peligrosos promueven el establecimiento de sistemas de manejo y tratamiento hasta un punto óptimo en términos de eficiencia para los contaminadores.

Existen numerosos ejemplos de la utilidad, eficiencia y equidad del uso de impuestos y tarifas a los efluentes, emisiones y, en general, a los

residuos contaminantes. Algunos casos ilustrativos son las tasas de impuestos a los vertimientos de aguas residuales en China y Alemania. El caso de China es particularmente interesante, por los efectos benéficos no solo de minimización de la cantidad de vertimientos y aumento de sistemas de tratamiento, sino por la estructuración y crecimiento de entidades gubernamentales reguladoras que se financian con base en estas tasas (Sinkule, B., y Ortolano, L. 1993). Otro caso exitoso es la aplicación de impuestos a los residuos peligrosos en localidades de EE.UU.

Los impuestos a los contaminantes se aplican directamente a las cantidades de residuos que se van a descargar o disponer. El caso de los residuos sólidos ilustra el uso de un sistema tarifario acompañado de impuestos por contaminación. En el país, el mayor porcentaje de residuos sólidos se maneja y dispone en rellenos sanitarios, botaderos a cielo abierto o cuerpos de agua. Con el objeto de promover la disposición adecuada de los residuos sólidos y de transferir el costo de manejo y disposición a los generadores de los residuos, es factible establecer un impuesto diferencial, en función del sistema de disposición utilizado, de tal manera que el costo de disposición en botaderos a cielo abierto o en cuerpos de agua resulte mayor que el de disposición de rellenos sanitarios. Este impuesto se cobraría sobre la tarifa regular del servicio público de aseo.

Según cálculos recientes, la disposición de basuras en rellenos sanitarios que aumentan, con especificaciones técnicas y de sistemas de monitoreo y control ambiental, llega a cuantías que oscilan entre 28 y 50 dólares/tonelada. El costo de disposición en rellenos en el país oscila entre 1 y 3 dólares. Con el fin de garantizar un incentivo adecuado, el impuesto a residuos sólidos domésticos dispuestos en rellenos sin mayores especificaciones estaría entre 25 y 27 dólares/tonelada. Para basura dispuesta en botaderos a cielo abierto o cuerpos de agua, el impuesto superaría los 30 dólares/tonelada. Para residudos sólidos tóxicos se permitiría la estructura tarifaria del servicio de aseo y que el impuesto a la contaminación en zonas industriales refleje el costo real de la disposición adecuada de estos residuos tóxicos, que podría oscilar entre 70 y 350 dólares. Por suspuesto, la aplicación de estos impuestos sería efectiva para controlar la contaminación si las entidades gubernamentales establecen programas permanentes de control y vigilancia que permitan comprobar la calidad y cantidad de los residuos sólidos generados por los contaminadores.

La determinación de la estructura de impuestos a los efluentes, emisiones o residuos sólidos requiere clasificaciones específicas, de acuerdo

con las características del residuo. En general, el impuesto a cada tipo de residuo está dado en función de su potencial contaminante. Por ejemplo, para residuos peligrosos, como las pilas de níquel-cadmio, en que aún no existe sistema de disposición final técnico, se utiliza el almacenamiento temporal, basado en rellenos sanitarios de seguridad. En este caso, los rellenos son sitios de almacenamiento de residuos tóxicos donde se inmovilizan las sustancias para evitar que contaminen el entorno natural. Sin embargo, el costo del almacenamiento no refleja el costo real de disposición de los residuos. Por esta razón, el impuesto que se debe imponer al almacenamiento de estos residuos debería ser superior al costo máximo de disposición de un residuo peligroso mediante sistemas tecnológicamente complejos. Para productos como los PCB, altamente tóxicos, la tasa se aproximaría a 200 dólares/galón. Con estos recursos se establecería un fondo que permita, una vez se desarrollen sistemas tecnológicos de control, el tratamiento y disposición adecuada de estos residuos.

Para residuos en que se conozcan sistemas tecnológicos adecuados, se utilizará el costo unitario de tratamiento bajo condiciones de "estado del arte". El costo de disposición de un lodo que provenga de una industria de galvanoplastia que tenga altas concentraciones de metales pesados puede oscilar entre 140 y 200 dólares/tonelada (Duke, Donald. 1991). De este modo, se fijaría el impuesto a residuos peligrosos con características similares a las de lodos residuales de sistemas de tratamiento de efluentes de galvanoplastia.

De manera análoga, se pueden establecer impuestos relacionados con incidentes de contaminación de compuestos orgánicos volátiles, materiales radiactivos y residuos peligrosos en general. En estos casos, para controlar la contaminación que se presente por incidentes o emergencias, se utilizaría el impuesto con el que se habría conformado un fondo que sirva para atender estas inversiones eventuales. El uso de estos impuestos crearía suficientes incentivos para que los contaminadores minimicen la generación de residuos.

OTROS INSTRUMENTOS ECONOMICOS PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACION

Existen otros instrumentos eficientes, de índole económica, para el control de la contaminación, como los permisos negociables, las tasas retributivas, los impuestos a los contaminantes o sus precursores y los

depósitos reembolsables para productos reciclables o precursores de alta contaminación.

Para el montaje del sistema de permisos negociables, la entidad gubernamental encargada del control de la contaminación, en nuestro caso el Ministerio del Medio Ambiente, establece una serie de objetivos de calidad ambiental, con base en los cuales se expiden permisos de descarga equivalentes a los objetivos fijados. Estos permisos pueden ser adquiridos y negociados entre las industrias y, en general, los contaminadores. El precio de los permisos lo da el mercado. Los contaminadores establecen y operan sistemas de tratamientos para sus descargas, mientras el costo de comprar el permiso sea mayor. El precio de equilibrio que da el mercado actúa como una señal para los contaminadores potenciales, de la misma manera como opera un gravamen a las descargas contaminantes. Sin embargo, este instrumento requiere instituciones de control ambiental eficientes y con la dotación sufiente para efectuar seguimiento efectivo a los contaminadores.

XIII
RELACIONES INTERNACIONALES, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

*Manuel Rodríguez Becerra**
*Juan Andrés López***

En un mundo cada vez más interdependiente, unido por la fuerza de las comunicaciones, el transporte y los mercados, el medio ambiente ha venido a ocupar un lugar preponderante en la llamada Agenda Global.

La conciencia sobre el futuro del planeta, en medio de datos alarmantes que diagnostican la destrucción y la degradación de los recursos naturales y la alteración del medio ambiente, ha logrado reunir en una mesa de negociación a los pueblos de todo el mundo, en cabeza de sus más altos dignatarios. Existen problemas globales que sólo pueden ser resueltos a nivel global. La cooperación internacional se vuelve necesaria. El futuro de las generaciones venideras empieza a depender de las acciones coordinadas de todos los países, de todos los ciudadanos.

La calidad de vida del hombre, el "bienestar" logrado por el progreso de la humanidad, e identificado en los patrones de consumo de los países industrializados empieza a ser cuestionado. La sobreexplotación de los recursos naturales renovables, los plásticos, aerosoles, combustibles fósiles, sistemas de refrigeración son el sello de un siglo XX que debe ser revaluado en sus logros y aciertos. La ciencia debe revisar la bondad de sus invenciones otrora glorificadas.

---

* Ex-Ministro del Medio Ambiente.
** Director de la Oficina de Asuntos Internacionales, Ministerio del Medio Ambiente.

El crecimiento económico debe realizarse ahora de una manera racional, que permita asegurar un suministro permanente de recursos básicos y que no destruya el entorno. El crecimiento de la frontera agrícola debe ser mesurado, al tiempo que se debe garantizar la superación de la pobreza.

La conciencia sobre este panorama ha movilizado gran cantidad de recursos a todos los niveles para atender los compromisos de la tierra, que muchas veces son los propios compromisos nacionales. La imagen de pueblos unidos en pro de metas altruistas globales no deja de ser un espejismo, no por ello de poco valor. La negociación multilateral responde siempre a intereses nacionales, generando alianzas sobre metas y posiciones comunes para países de similar desarrollo. El diálogo Norte-Sur es el común denominador, con algunas variantes en torno a países con economías en transición y al reconocimiento de las pequeñas Islas-Estado en desarrollo.

Sin embargo, las negociaciones relacionadas con el desarrollo sostenible y el medio ambiente son tal vez el único foro donde los países del Sur juegan un papel más equilibrado frente a los tradicionalmente dominantes países del Norte. Los recursos biológicos, la fuente de alimentos y materias primas parecen estar concentrados en las zonas de menor desarrollo. Los sumideros de CO_2 y las zonas de amortiguación se tienden a ubicar en los países del Sur. Los índices de crecimiento económico de los países en desarrollo fácilmente duplican aquéllos de los más desarrollados, generando en el Norte la angustia por impedir un desarrollo desmesurado que termine en poco tiempo con la riqueza existente en el Sur. Todo ello permite la reivindicación de los tradicionalmente más débiles, y otorga a la mesa de negociación multilateral una importancia sin precedentes.

LA CUMBRE DE LA TIERRA: PARADIGMA HISTORICO

Sin precedente alguno, la Cumbre de la Tierra reunió a los dirigentes del mundo, a través del diálogo entre jefes de Estado y de Gobierno, sus dignos representantes, empresarios, organizaciones no gubernamentales, investigadores y académicos. Tras la consigna de "salvar el planeta", en la I Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cnumad) se sentaron importantes bases para el desarrollo futuro de la humanidad. Producto de la misma son la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la Declaración sobre Bosques y la Agenda 21. Igualmente, se suscribieron las Convenciones sobre

Diversidad Biológica y Cambio Climático, que venían siendo negociadas.

En Río, donde se contó con una activa y valiosa participación de Colombia, se consolidó el concepto del desarrollo sostenible, que reconoció el derecho del hombre a una vida productiva y saludable en armonía con la naturaleza[1]. La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo establece éste y otros principios valiosos, que sirvieran de base para la actual agenda global, así como para el eventual establecimiento de una carta sobre medio ambiente y desarrollo. Otros puntos que se trataron y que vale la pena destacar son: la soberanía de los Estados para explotar sus propios recursos y establecer sus propias políticas de desarrollo y medio ambiente, bajo la responsabilidad de no causar daños al medio ambiente de otros Estados o áreas más allá de su jurisdicción[2]. También se consigna el derecho al desarrollo de manera que se mantenga un equilibrio equitativo entre las necesidades ambientales y de desarrollo de las generaciones presentes y futuras[3]. Se insta a los Estados a abandonar los patrones de producción y consumo no sostenibles, en la búsqueda de un mejor nivel y calidad de vida[4]. Se promueve la cooperación de los Estados para prevenir la transferencia a otros Estados de actividades y sustancias que puedan dañar el medio ambiente o que sean dañinos para la salud humana[5]. Se establece la responsabilidad común pero diferenciada de los Estados[6].

La Agenda 21 surge como un ambicioso plan de trabajo a nivel global para afrontar los problemas de hoy y preparar al mundo para los retos

---

1. Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Principio 1. El principio es desarrollado en la Agenda 21.
2. *Ibídem*, Principio 2.
3. *Ibíd.*, Prin. 3. Este es, tal vez, el concepto más claro para explicar la "sostenibilidad", término no bien aceptado del todo, que expresa la necesidad de poder sostener el desarrollo y de asegurar la durabilidad de los recursos.
4. *Ibíd.*, Prin. 9.
5. *Ibíd.*, Prin. 14.
6. "Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen". Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Principio 7.

del próximo siglo[7]. Como bien lo manifiesta el preámbulo, éste refleja el consenso global y el compromiso político al más alto nivel sobre la cooperación para el medio ambiente y el desarrollo. Contando con el compromiso de los países desarrollados de aportar nuevos e importantes recursos adicionales, el mundo acordó trabajar en favor de la armonía entre comercio, desarrollo y medio ambiente; la lucha contra la pobreza; el cambio en los patrones de consumo; la dinámica demográfica; la protección y promoción de la salud humana; el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos; la protección de la atmósfera; el manejo adecuado de la tierra y de los ecosistemas frágiles; el desarrollo rural y la agricultura sostenible; la conservación de la diversidad biológica; el manejo ecológicamente racional de la biotecnología; la protección de océanos, mares y zonas costeras y el uso sostenible de sus recursos; el adecuado manejo del agua; el manejo ecológicamente racional de los productos químicos tóxicos y peligrosos, incluidos los desechos y el tráfico ilegal de los mismos.

Además, para lograr un manejo integral y una adecuada participación de todos los sectores, el Programa 21 establece las actividades necesarias para fortalecer el papel de los llamados Grupos Principales, que incluyen a la mujer, la juventud y la niñez, las comunidades indígenas, las organizaciones no gubernamentales, las autoridades locales, los sindicatos y trabajadores, los empresarios y la industria, la comunidad científica y los campesinos o granjeros.

Finalmente, la Agenda 21 identifica el costo de las acciones propuestas y establece los mecanismos necesarios para llevar a cabo dichas actividades, a través de la transferencia de tecnología y recursos financieros, el desarrollo de la ciencia, la educación y capacitación, la concientización del público, el fortalecimiento institucional, la cooperación internacional, el desarrollo de los instrumentos legales internacionales y los procesos de información para la toma de decisiones.

Sin embargo, el resultado final dejó muchos interrogantes y expectativas insatisfechas. Los compromisos distaban mucho de lo que se esperaba de los países del Norte al momento de iniciar las negociaciones. Además, el desarrollo de las actividades de la Agenda 21, conforme al plan de actividades trazado en la I Sesión de la Comisión de Desarrollo Sostenible, ha estado muy alejado de los compromisos adquiridos en Río. De acuerdo con lo manifestado por la mayoría de las delegaciones presentes en la II Sesión de la Comisión sobre Desarrollo Sostenible

7. Programa 21, Capítulo 1, 1.4, Preámbulo.

(CDS), la provisión de recursos nuevos y adicionales provistos en el Capítulo 33 de la Agenda 21, así como la transferencia de tecnología ecológicamente racional en términos preferenciales y concesionales contemplada en el Capítulo 34 de la misma, están lejos de ser una realidad. Incluso en negociaciones relacionadas con temas sectoriales específicos, parecen cuestionarse principios básicos de cooperación global (*partnership*) promulgados por la Agenda 21.

Es como si se asentara la dialéctica sobre las acciones a nivel nacional y global, sobre las diferencias de desarrollo de los pueblos, y sobre la provisión de recursos para los países en desarrollo. La Secretaría de la Cnumad estimó el costo anual de las actividades necesarias para implementar la Agenda 21 en los países en desarrollo en US$600 billones, incluyendo US$125 billones provenientes de la comunidad internacional a manera de donaciones o en términos concesionales, de los cuales US$70 billones serían nuevos y adicionales. Sin embargo, la apropiación de US$2 billones para el período 1994-1996 del GEF se perfila como la única fuente de recursos claramente previsible por el momento.

Tal parece que es aún muy temprano para lograr una real asimilación de la magnitud de los compromisos asumidos en Río. Todavía no se logra una participación homogénea de todos los Estados hacia las metas señaladas en la conferencia. Más bien, los países continúan trabajando sobre sus propias políticas de desarrollo sostenible, coincidiendo muchas veces, de manera inadvertida, con el camino señalado por la Agenda 21. La falta de coherencia a nivel nacional en cada uno de los Estados se ha evidenciado en el papel aislado que cumplen los ministros encargados del Medio Ambiente en la Comisión de Desarrollo Sostenible, separados de los ministros y autoridades realmente vinculadas con los procesos de desarrollo nacionales como son los ministerios de Finanzas, de Planeación, de Agricultura, de Desarrollo, de Industria y de Comercio. La globalidad de la Agenda 21 parece ser todavía un discurso político importante.

No obstante, la Agenda 21 y los otros documentos suscritos en la Cumbre de la Tierra, la movilización de actores y las actividades globales que acompañaron el proceso de su negociación, así como las expectativas que aún suscitan, han marcado un importante proceso. A nivel institucional, las estrategias y planes nacionales de desarrollo empiezan a enfocar el medio ambiente como un componente vital, tal como se refleja en la reforma de los entes encargados de la gestión ambiental, en la introducción de nuevas legislaciones, en la iniciación de nuevos e importantes programas. Se crean ministerios de Desarrollo Sostenible, se incorporan principios de la Declaración de Río en leyes y estatutos.

Así, más de 80 países han reformado sus instituciones de gestión ambiental. En Colombia, la nueva Constitución Política y el nuevo Ministerio del Medio Ambiente son ejemplos destacables. A nivel de la comunidad, se ha logrado crear mayor conciencia. La cooperación internacional y la banca multilateral se han tenido que ajustar y articular al proceso.

La Agenda 21 se ha convertido en directriz y punto de referencia obligado de las múltiples actividades y eventos globales en materia ambiental y de desarrollo sostenible. La Declaración de Río y la de los Principios relativos a los bosques, introducen y confirman postulados básicos que si bien no son obligatorios, implican un compromiso moral y constituyen la base para nuevos desarrollos legales.

Los convenios suscritos, jurídicamente vinculantes, sólo se podrán juzgar dentro de algunos años, después de que se hayan acordado los Protocolos necesarios para su implementación, y cuando se pueda medir su impacto y efectividad en términos de la detención de los procesos de calentamiento de la Tierra y de declive de la biodiversidad.

La II Sesión de la CDS reconoció las debilidades y dificultades presentadas en el proceso de implementación de la Agenda 21, y dejó claramente establecido el llamado a la acción por parte de todos los gobiernos para evitar el fracaso de una iniciativa fundamental para enfrentar el nuevo siglo. En este sentido, el ministro del Medio Ambiente de Colombia pronunció un discurso llamando a la acción a los países desarrollados sobre sus compromisos asumidos en Río, y promoviendo una mayor y más completa participación de todos los países en el proceso de implementación de los Acuerdos de la Cumbre de la Tierra. Ojalá el llamado a la acción realizado en el marco de la Comisión tenga el efecto esperado.

INTERVENCIÓN DEL MINISTRO DEL MEDIO AMBIENTE,
MANUEL RODRÍGUEZ BECERRA,
ANTE LA REUNIÓN DE ALTO NIVEL DE LA
SEGUNDA SESIÓN DE LA COMISIÓN SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE

Nueva York, Mayo 25 DE 1994

Señor Presidente,

Lamento estar en desacuerdo en relación con el marcado optimismo expresado por mi colega de la Gran Bretaña, acerca de los avances en relación con los compromisos de Río.

El Gobierno de Colombia decidió estar representado en esta reunión de la Comisión sobre Desarrollo Sostenible con la presencia de dos de sus Ministros de Estado, la Ministra de Relaciones Exteriores y el Ministro del Medio Ambiente, como prueba de la importancia concedida a los temas aquí discutidos, pero sobre todo por la profunda preocupación que nos asiste en relación con la implementación de la Agenda 21.

Dos años después de haberse desplegado el más amplio esfuerzo político que se tradujo en la adopción de la Agenda, el panorama real es francamente desalentador. Las señales erráticas y la actitud asumida por parte de los países desarrollados, en quienes descansa la mayor responsabilidad para cumplir los compromisos, han producido sentimientos crecientes de frustración y pueden conducir a un estruendoso fracaso si no se adoptan los correctivos pertinentes.

La reducción de los recursos de cooperación internacional para los países en desarrollo, las medidas comerciales unilaterales de tipo proteccionista, y las barreras persistentes para la transferencia de tecnología, continúan reflejando, entre otros obstáculos, la falta de compromiso y de voluntad política para honrar los principios establecidos en la Conferencia de Río.

Paradójicamente, países como Colombia han realizado importantes esfuerzos para avanzar hacia los objetivos establecidos en la Cumbre de la Tierra, sin el apoyo esperado por parte de la comunidad internacional. El nuevo Ministerio del Medio Ambiente de Colombia, creado hace pocos meses, se enmarca en los principios de la Declaración de Río y en el concepto del desarrollo sostenible. Tiene funciones relacionadas no solamente con la conservación y manejo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, sino con otros temas clave para el desarrollo, como el comercio, la salud, la población, la educación y la industria. La creación del Ministerio forma parte de un profundo cambio institucional en Colombia, que se ha visto complementado con ambiciosos programas y con una cuantiosa apropiación de recursos financieros domésticos.

Sin embargo, Colombia, como el resto de países en desarrollo, no podrá alcanzar los objetivos acordados en la Agenda 21, o por lo menos mostrar avances significativos como se prevé para 1997, sin las acciones de cooperación internacional claramente establecidas en Río. La suerte de las futuras generaciones y del planeta constituyen una responsabilidad que concierne no sólo a nuestras políticas domésticas y a nuestra acción oportuna y eficaz. Es también un compromiso de la comunidad internacional.

Resulta lamentable, por todo ello, que la Comisión sobre Desarrollo Sostenible continúe en divagaciones generales y careciendo de la representatividad necesaria. Nos preocupa que en las reuniones intersesionales así como en la propia negociación de los textos de esta reunión, se haya intentado renegociar muchos de los compromisos ya establecidos en la Agenda 21, asunto que de llegarse a concretar constituiría un verdadero retroceso con respecto a lo ya acordado. Vemos también con preocupación que la comisión tienda a convertirse en una reunión de ministros del Medio Ambiente, cuando debería suscitar la participación activa de otros actores públicos y privados, en particular en el área del comercio, las finanzas, la planeación y el desarrollo industrial y agropecuario. Solamente con la participación de estos actores, la Comisión podría ejercer con mayor eficacia la orientación, supervisión y seguimiento necesarios para la implementación de la Agenda 21.

No debemos engañar al mundo mostrando nuevas declaraciones que pretenden exhortar la participación real de los países. No podemos engañarnos considerando que los informes presentados a la secretaría de la comisión reflejan avances sustantivos en relación con la implementación de la Agenda 21, cuando estos informes lo que generalmente hacen es redenominar acciones que se venían adelantando desde antes de Rio.

Señor Presidente, el resultado final de la Segunda Sesión de la Comisión sobre Desarrollo Sostenible debería mostrarle al mundo que el trabajo aún está por hacer. No dejemos que que el desarrollo sostenible a nivel planetario y la solidaridad global se conviertan en un asunto retórico que reemplace la acción que acordamos adelantar en la Cumbre de la Tierra.

Muchas gracias, señor Presidente.

LAS PRINCIPALES CONVENCIONES EN PROCESO DE DESARROLLO

En Río se firmaron dos convenciones fundamentales, que ya habían culminado su proceso de negociación: el Convenio sobre Diversidad Biológica y el Convenio sobre Cambio Climático.

EL CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLOGICA

Conscientes del peligro de un significativo declive en la biodiversidad, así como de la necesidad de su conservación y uso sostenible para

el futuro de la humanidad, los Estados negociaron y suscribieron el Convenio sobre Diversidad Biológica, en vigencia desde el 29 de diciembre de 1993. El Convenio tiene como fin, además de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, el manejo adecuado de los recursos genéticos, los derechos sobre los mismos y el acceso y derechos sobre las tecnologías relevantes.

Pendiente aún la I Conferencia de las Partes, que tendrá lugar a finales de 1994, los gobiernos se hallan ante la difícil pero esencial tarea de definir el mecanismo institucional para manejar los recursos financieros, definir la estructura institucional para el manejo de la Secretaría del Convenio, entablar las prioridades, políticas, estrategias y criterios para canalizar los recursos hacia proyectos, establecer los lineamientos más adecuados para el tratamiento de la propiedad intelectual, de los derechos de los campesinos y las comunidades indígenas y de vida tradicional, de establecer los criterios y cronogramas para la elaboración de un Protocolo sobre Bioseguridad, de definir el manejo de los recursos genéticos *ex situ*, de establecer la forma de asegurar la adecuada transferencia de tecnología y las actividades de capacitación y cooperación técnica y científica.

Además, las partes suscriptoras tienen que hacer efectivo el compromiso de ratificar el convenio, establecer sus estrategias nacionales de biodiversidad, iniciar sus estudios nacionales sobre biodiversidad, y tomar las medidas internas, legislativas e institucionales, para hacer efectivo el convenio a nivel nacional.

Teniendo presente que en la biotecnología y los recursos biológicos se encuentran importantes realidades y potenciales para la alimentación, medicina y provisión de energía para el planeta —sin hablar del adecuado balance ecosistémico del mismo—, el desarrollo del Convenio sobre Diversidad Biológica ocupa un lugar preponderante en la agenda global. La recuperación y protección de especies amenazadas de extinción, así como la identificación, recolección, investigación y uso de nuevas variedades hacen de este convenio una piedra angular tanto para los países en desarrollo como para los países desarrollados.

ALGUNAS CIFRAS SOBRE BIODIVERSIDAD

MAMIFEROS

No. DE ESPECIES CONOCIDAS		No. DE ESPECIES AMENAZADAS	
Indonesia	515	Indonesia	49
México	439	China	40
Zaire	415	India	39
China	394	Australia	38
Brasil	394	Zaire	31
Colombia	**359**	**Colombia**	**25**

AVES

No. de ESPECIES CONOCIDAS		No. DE ESPECIES AMENAZADAS	
Colombia	**1.721**	Indonesia	135
Ecuador	1.435	Brasil	123
Perú	1.705	China	83
Indonesia	1.519	Perú	75
Venezuela	1.308	India	72
Zaire	1.086	**Colombia**	**69**

REPTILES

No. DE ESPECIES CONOCIDAS		No. DE ESPECIES AMENAZADAS	
México	717	USA	25
Australia	700	India	17
Indonesia	511	México	16
Brasil	468	Indonesia	13
India	389	Brasil	11
Colombia	**383**	**Colombia**	**10**

ANFIBIOS

No. DE ESPECIES CONOCIDAS		No. DE ESPECIES AMENAZADAS	
Brasil	502	USA	22
Colombia	**407**	Italia	7
Ecuador	343	India	3
Indonesia	270	Australia	3
Perú	241	España	3
India	206	**Colombia**	**0**

PLANTAS

No. DE ESPECIES CONOCIDAS		No. DE ESPECIES AMENAZADAS	
Brasil	55.000	USA	2.262
Colombia	**45.000**	Australia	2.024
China	30.000	Turquía	1.944
South Africa	23.000	India	1.336
México	20.000	South Africa	1.016
Perú	20.000	**Colombia**	**327**

FUENTES: WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE. *Global Biodiversity: Status of the Earth's Living Resources. Chapman & Hall, London,* 1992.
WORLD RESOURCES INSTITUTE. *World Resources* 1992-93. Oxford.

Para Colombia el convenio es de singular importancia, habida cuenta de su gran riqueza biológica (10% del total mundial). La variación de ecosistemas en el territorio abarca una gran diversidad de hábitats propios de todos los pisos térmicos, favoreciendo un nivel de endemismo y concentración de especies único en el mundo. Las potencialidades derivadas de los avances en biotecnología hacen necesario establecer un estricto régimen que permita favorecer la propiedad intelectual de las tecnologías autóctonas y que asegure que los beneficios derivados del uso de las mismas fluyan hacia las comunidades donde se originan. De igual forma, se debe asegurar un régimen internacional que permita asegurar los derechos sobre recursos genéticos de acuerdo al origen de especies y variedades. Finalmente, se debe propender por el establecimiento de un adecuado protocolo sobre bioseguridad[8], que abarque no solamente los efectos adversos que sobre la conservación y uso sostenible de la biodiversidad tienen los nuevos organismos producidos mediante técnicas moleculares, sino los efectos de tipo cultural, social y económico, que se deriven de ellos.

Los desarrollos acerca de la propiedad intelectual y los derechos sobre recursos genéticos, así como los logros alcanzados fuera de laboratorio con prácticas simples de cruce, que se presenten en el marco de la convención, serán complemento importante de los avances que sobre la materia se logren a nivel nacional y subregional. En este sentido se enmarcan las modificaciones y desarrollos respecto a las decisiones andinas 344 y 345, sobre Propiedad Intelectual y sobre los Derechos de Obtentores de Variedades Vegetales, respectivamente, que no recogen a plenitud estos elementos. Actualmente, por iniciativa de Colombia, se está trabajando a nivel andino sobre la posibilidad de modificar las decisiones existentes, así como sobre posibles nuevas decisiones que recojan los temas de bioseguridad y acceso y derechos sobre la biodiversidad. En cuanto al manejo y acceso a los recursos genéticos *ex situ*, es conveniente que las autoridades ambientales de los países en desarrollo se encarguen de coordinar la gestión que al respecto adelantan tanto la FAO como las demás instituciones relacionadas con los bancos genéticos internacionales.

---

8. La bioseguridad se refiere básicamente al uso, manejo y transferencia de Organismos Vivientes Modificados (MLO) resultantes de la biotecnología, en condiciones de seguridad. Las probabilidades de mutación y cambios posteriores, así como la intrusión en ecosistemas no aptos de nuevos MLO, requieren el establecimiento de condiciones mínimas de seguridad, sistemas de monitoreo, instauración de normas, etc.

A nivel nacional, Colombia inició en 1993 el Estudio Nacional de la Biodiversidad bajo responsabilidad del Inderena, siguiendo para el efecto la Guía preparada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Complementariamente, en julio de 1993, se inició un proceso para la definición de la Estrategia Nacional de la Biodiversidad, bajo la Secretaría Técnica del Inderena.

EL CONVENIO SOBRE CAMBIO CLIMATICO

La actividad humana arroja grandes cantidades de gases a la atmósfera, generando variaciones en el clima, aumentando la exposición a los rayos ultravioleta, provocando el calentamiento global y modificando el balance ecosistémico global. Ello trae como consecuencias la elevación en el nivel del mar, efectos adversos sobre la salud de bosques y cosechas, la producción de lluvia ácida, la reducción de la humedad del suelo y el aumento en la vulnerabilidad de los recursos hídricos. El cambio climático se ha originado principalmente debido a las emisiones de CO_2, metano y clorofluorocarbonos y halones provenientes de los países industrializados.

Ante consecuencias tan catastróficas, se suscribió la Convención sobre Cambio Climático, con el fin de estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel adecuado que permita que los ecosistemas se adapten naturalmente a dicho cambio y que no se afecte la producción de alimentos. Sin embargo, la Convención no establece plazos ni niveles de emisión concretos, lo que le resta fuerza al instrumento. De igual forma, los mecanismos de ayuda a los países en desarrollo no están claramente definidos. Gran parte de las razones para que el convenio se haya asumido de una forma tan "débil" se encuentran en la oposición de los países industrializados, particularmente Estados Unidos, a asumir compromisos[9]. Se espera que la Conferencia de las Partes permita mayores desarrollos, a través de decisiones y protocolos.

El convenio, en vigencia desde el 21 de marzo de 1994, en el fondo es un tratado para la reducción en el consumo de combustibles fósiles, asunto que podría afectar profundamente a Colombia, toda vez que su desarrollo futuro se sustenta en buena parte en la exportación de carbón y petróleo. Afortunadamente, Colombia cuenta también con una capaci-

9. Estados Unidos ha sido el mayor contribuyente en la emisión de CO_2 a la atmósfera.

dad especial de sumidero y depósito de gases invernadero, gracias a las grandes franjas de bosques, y a la cantidad de biomasa existentes en el territorio. Esta situación particular llevó a Colombia a asumir una activa participación en las negociaciones del instrumento, logrando la inclusión de las "economías dependientes en gran medida de la producción y exportación de combustibles fósiles o productos asociados"[10] en la lista de circunstancias especiales de los países en desarrollo dentro del convenio. Además, considerando que el cambio climático es el área con mayor destinación de recursos dentro de los nuevos fondos del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), el convenio puede ser la vía para recursos importantes en proyectos del sector energético. La ratificación del Convenio, la participación activa del país en el Comité Intergubernamental sobre Cambio Climático, así como en la I reunión de la Conferencia de las Partes, son acciones fundamentales. Allí se definirán las acciones a desarrollar en el corto y mediano plazo, así como los mandatos para el GEF en materia de prioridades, políticas, estrategias y criterios para la elegibilidad de proyectos. Aunque el convenio establece disposiciones de tipo "marco", se esperan desarrollos importantes a través de Protocolos, que incluyan cronogramas y metas cuantitativas y cualitativas concretas que permitan una ejecución real de los propósitos contemplados en el instrumento.

EL PROTOCOLO DE MONTREAL PARA LA PROTECCION DE LA CAPA DE OZONO

El Protocolo de Montreal sobre sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) se suscribió en 1987 con el fin de controlar la producción y uso de dichas sustancias, y darle así mayor ejecución al Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono, suscrito en 1985.

El protocolo, y sus enmiendas posteriores, establecen cronogramas para la reducción y eliminación del uso y producción de las SAO. La bondad de este protocolo radica en el tratamiento claramente diferenciado para los países que consumen sustancialmente menos SAO[11], y que incluye a los países en desarrollo. Para este grupo de países, tradicionalmente conocido como los países del artículo 5, los cronogramas extienden plazos mayores. Además, se constituyó un fondo multilateral para

10. Convenio sobre Cambio Climático, Artículo 4, párrafo 8, literal h.

11. Menos de 0.3 kilogramos de las sustancias del Anexo A y menos de 0.2 kilogramos *per cápita* por año de las del Anexo B del instrumento.

financiar los costos incrementales resultantes del cambio de tecnologías para este grupo de países, con el complemento de actividades de capacitación y cooperación técnica.

Aunque Colombia ratificó tarde el protocolo con sus enmiendas[12], su gestión ha sido acelerada, tanto para elaborar el Programa País, para presentar proyectos, como para asumir una posición de liderazgo a nivel latinoamericano que le permita hacer parte del comité ejecutivo del fondo multilateral a partir de 1995. El Programa País, presentado por Colombia y elaborado con la participación de la ANDI, asume las responsabilidades y obligaciones impuestas a los países desarrollados. Sin embargo, previendo que dicho programa no tiene carácter vinculante, sería más conveniente esperar el desarrollo de los acontecimientos, el apoyo a los proyectos y programas presentados al fondo, el surgimiento de nuevas tecnologías y sustitutos, que permitan vislumbrar con mayor claridad la capacidad real del país para asumir compromisos antes de tiempo, seguramente en detrimento de los intereses de las pequeñas empresas y talleres de mantenimiento.

Actualmente se encuentra en proceso el montaje de la Oficina Nacional para la Protección de la Capa de Ozono, la cual se constituirá en motor del desarrollo del proyecto de fortalecimiento institucional aprobado por el fondo multilateral. Esta oficina, que responderá a los lineamientos de política establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente, se encargará de realizar el soporte técnico necesario a nivel nacional para promover el cumplimiento de las obligaciones del protocolo.

EL CONVENIO DE BASILEA Y LOS DESECHOS TOXICOS

El Convenio de Basilea sobre Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación fue suscrito en 1989, con el fin de minimizar los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos, de reducir la producción de los mismos, así como de promover el acceso y desarrollo de tecnologías limpias. Aunque Colombia suscribió *ad referéndum* el convenio, su ratificación ha sido cuestionada tanto por

12. En diciembre de 1993 ratificó el Protocolo de Montreal y aún falta ratificar la Enmienda de Copenhague, en vigencia desde marzo de 1994. Sin embargo, el Programa País, presentado y aprobado en la reunión del comité ejecutivo del fondo multilateral que tuvo lugar en marzo de 1994, se elaboró con base en los requerimientos establecidos por la Enmienda de Copenhague.

sectores del Gobierno que dudan sobre la constitucionalidad de la medida y por otros sectores que temen la legitimación del comercio de desechos, como por el sector privado que en sentido contrario, teme prohibiciones de tipo general que impidan la importación de desechos utilizados en procesos de recuperación y reciclaje.

Sin embargo, el Ministerio del Medio Ambiente ha recomendado la ratificación de la convención, ya que ésta ofrece varias ventajas para países en desarrollo como Colombia, que se ven más fácilmente afectados por el comercio ilícito de desechos peligrosos, o incluso por el comercio encubierto legalmente vía la ignorancia sobre los componentes y consecuencias tóxicas de productos importados sin mayor control. El Convenio se basa en los siguientes principios:

- Autosuficiencia.
- Reducción al mínimo de la producción de desechos peligrosos.
- Reducción al mínimo de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos.
- Reconocimiento del derecho soberano de los Estados para prohibir la importación de residuos.
- Promoción del manejo ecológicamente racional de los desechos.
- Promoción del desarrollo y transferencia de tecnologías para la producción limpia y el manejo adecuado de los desechos.
- Protección contra acuerdos bilaterales, regionales o multilaterales más laxos desde el punto de vista de obligaciones de tipo ambiental.
- Promoción del establecimiento de normas y procedimientos sobre responsabilidad e indemnización.
- Transmisión de información sobre movimientos transfronterizos entre las Partes.
- Definición y rechazo del tráfico ilícito.
- Establecimiento de fondos financieros de emergencia y de asistencia técnica.
- Definición de las sustancias a controlar.
- Cooperación internacional para armonizar normas y prácticas técnicas para el manejo adecuado de desechos peligrosos.

Además, la convención ha logrado desarrollos importantes a través de las reuniones de la Conferencia de las Partes. Entre éstos se encuentra la Decisión II/12, según la cual se prohíbe la exportación de desechos de países OECD a países no-OECD. La ratificación del convenio facilitaría la lucha contra el tráfico ilícito, al tiempo que permitiría obtener beneficios derivados de las actividades de cooperación y entrenamiento, así como del Protocolo de Indemnización y Responsabilidad y del Fondo de Emergencia. Colombia ratificaría el convenio una vez prohibida la

importación de los desechos peligrosos contemplados por Basilea, así como de aquéllos otros definidos internamente. Considerando la nueva resolución expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, según la cual se prohíbe la importación de desechos peligrosos, se esperan nuevos pronunciamientos nacionales sobre la materia.

LA CONVENCION DEL CITES SOBRE ESPECIES SILVESTRES AMENAZADAS

Ante el reconocimiento de que la fauna y la flora silvestres constituyen elementos irreemplazables de los sistemas naturales, y considerando el perjuicio que puede causar el comercio indiscriminado de especies amenazadas, en marzo de 1973 se suscribió la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES).

En cumplimiento de las disposiciones del convenio, las autoridades administrativas competentes en cada país expiden los permisos CITES para amparar las exportaciones legales de especies incluidas en los apéndices del instrumento. Del mismo modo, se encargan de establecer las regulaciones necesarias para controlar el comercio de las especies en cuestión. Paralelamente, las autoridades científicas de las partes se encargan de las recomendaciones de carácter técnico, particularmente las relacionadas con la inclusión y exclusión de las especies en los diferentes apéndices de la convención.

Además de estar estrechamente relacionada con los preceptos constitucionales y legales colombianos, la participación del país en la Convención CITES es fundamental para evitar restricciones y distorsiones de los mercados de especies de zoocría en los que Colombia compite, muchas veces promovidas por intereses económicos de otros Estados partes con participación importante en dichos mercados.

COLOMBIA: EL CASO DE LA ZOOCRÍA DE ESPECIES DEL ORDEN *CROCODYLIA*

En Colombia se permite la zoocría desde la promulgación del Decreto No. 1608 de 1978, que establece la reglamentación para el aprovechamiento de la fauna silvestre a través de la cría en cautividad. Sin embargo, los primeros establecimientos se autorizaron a partir de 1984, como consecuencia de un programa de fomento gestado por el Gobierno nacional.

La zoocría, realizada adecuadamente, no solamente brinda posibilidades importantes de tipo económico y social para el país, sino que además permite asegurar un manejo eficiente de las especies de criadero, asegurando la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales renovables y la conservación, porque permite un adecuado control en todo el territorio nacional, promueve el desarrollo de conocimiento y manejo de las especies, genera valor agregado a los productos y proporciona empleo permanente. La caza indiscriminada de especies y el comercio ilegal de las pieles estaba llevando a algunas poblaciones silvestres en Colombia al borde de la extinción, así como amenazando seriamente el tamaño poblacional de otras. Después de 10 años de zoocría, la situación se ha invertido completamente, para todas las especies y subespecies con la única excepción del caimán del Orinoco. Además, se cuenta con un importante número de especímenes en cautividad, que pueden responder por cualquier amenaza futura contra las poblaciones. Complementariamente, la exportación de pieles ha generado importantes divisas para el país. Otro importante aspecto de la cría en cautiverio consiste en la recuperación colateral de flora y fauna en extensos territorios tradicionalmente dedicados a la agricultura y a la ganadería extensivas. Adicionalmente, los zoocriaderos deben hacer control de vertimientos y reciclamiento de nutrientes, que se traduce en generación o regeneración de suelos, mejoramiento de las aguas y aumento de la productividad agroforestal.

Las exportaciones de pieles colombianas, a raíz del éxito en la implementación del programa de zoocría, aumentaron significativamente hasta alcanzar un nivel de 250.000 pieles aproximadamente en el período 1992-1993. Esto se tradujo en una mayor competencia para los tradicionales exportadores de pieles.

A finales de 1992, se confiscó un cargamento de 85.000 pieles ilegales en Montevideo, acompañado de la fotocopia de un permiso CITES colombiano que amparaba 3.000 pieles únicamente.

Por esa misma época, un zoocriadero colombiano exportó a Panamá pieles recortadas (hasta 1,20 m, norma colombiana de máxima longitud permitida para exportaciones). Aunque el exportador cumplió la norma, se acusó a Colombia de no controlar apropiadamente exportaciones de especímenes que pudieron haber provenido del medio natural.

A raíz del enorme tamaño del tráfico ilegal de pieles en el mundo, y de la creciente presencia de productos colombianos en el mercado, los países parte del CITES solicitaron al Comité Permanente de Fauna de la Convención, someter a consideración de la Conferencia de las Partes una sanción de cierre del mercado para Colombia.

Con el fin de evitar el cierre de los mercados para los productores colombianos, el Inderena, y posteriormente el Ministerio del Medio Ambiente de Colombia, documentaron y demostraron la bondad y conveniencia del programa colombiano de zoocría. Finalmente, a través de una misión de la Convención, que evaluó las condiciones del programa, incluyendo numerosas visitas de campo, se comprobó la seriedad y competencia con que Colombia había montado, desarrollado y administrado el programa de zoocría, que venía contribuyendo a la conservación y recuperación de las especies en cuestión.

Complementariamente, Colombia fortaleció su representación en las diferentes reuniones de carácter multilateral en el marco del CITES, con el fin de promover el necesario apoyo diplomático para evitar la imposición de tan injusta sanción.

LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE MADERAS TROPICALES

La Organización de Maderas Tropicales se constituyó con el fin de proporcionar mecanismos de consulta y cooperación entre los países productores y consumidores de maderas tropicales. Además de los objetivos de la organización, relacionados con la expansión, diversificación y perfeccionamiento del mercado, la ITTO también tiene entre sus objetivos la promoción de actividades tendientes a mejorar y racionalizar la producción, incluyendo la repoblación y el ordenamiento. Entre los objetivos centrales se encuentra la promoción del manejo sostenible de los bosques, para lo cual se fijó la meta del año 2000. Complementariamente, en el marco de las actividades de cooperación, se transfieren recursos financieros y técnicos para el desarrollo de proyectos acordes con los objetivos de la organización.

Los votos de las partes se distribuyen con base en la participación tanto en exportaciones como importaciones, así como en la participación en los recursos forestales para los países productores[13].

13. Colombia no tiene un nivel significativo de exportaciones y, debido a lo reducido del territorio, sólo alcanza a 23 votos, frente a 130 de Brasil, 139 de India y 126 de Malasia. El total de votos es de 1.000.

Convenio Internacional de las Maderas Tropicales
(Modificación propuesta para 1994)

ANEXO A **Lista de países productores con recursos forestales tropicales y/o exportadores netos de maderas tropicales en términos de volumen, y asignación de votos**		**ANEXO B** **Lista de países consumidores y asignación de votos**	
Bolivia	28	Australia	18
Brasil	143	Austria	11
Colombia	31	Canadá	12
Congo	28	China	38
Costa de Marfil	28	Comunidad Económica Europea	
Ecuador	20	Alemania	37
Filipinas	25	Bélgica/Luxemburgo	27
Gabón	29	Dinamarca	12
Ghana	28	España	26
Honduras	20	Francia	47
India	34	Grecia	14
Indonesia	172	Irlanda	13
Liberia	28	Italia	38
Malasia	140	Países Bajos	43
Myanmar	34	Portugal	18
Panamá	16	Reino Unido	45
Papúa Nueva Guinea	28	Egipto	15
Perú	32	Estados Unidos de América	55
República Unida del Camerún	28	Federación de Rusia	13
Tailandia	21	Finlandia	11
Togo	28	Japón	340
Trinidad y Tobago	16	Nepal	10
Zaire	29	Noruega	11
		Nueva Zelanda	10
		República de Corea	105
		Suecia	11
		Suiza	11
Total	1000	Total	1000

El nuevo convenio internacional de maderas tropicales, negociado en enero de 1994 en Ginebra, no logró recoger los intereses de una buena parte de los países productores, consistentes básicamente en que se extendiera a todo tipo de maderas[14] y que su gobierno fuera más democrático. Sin embargo, el nuevo convenio se concentró en promover una mayor responsabilidad por la sostenibilidad en la producción, en "mejorar" los sistemas administrativos para el manejo de los recursos de cooperación, y en profundizar las consideraciones relacionadas con el perfeccionamiento del mercado. Para Colombia, salvo algunos recursos de asistencia técnica[15] —que difícilmente sobrepasan los aportes a la organización—, la ITTO no ofrece un verdadero foro de cooperación y consulta. La manipulación de parte de los consumidores, sumada a la presión continua bajo la que se encuentran países productores que dependen en gran parte del sector, hacen de la Organización un foro claramente inclinado hacia los intereses de los consumidores.

Si a esto le agregamos nuevos intentos de condicionalidad, como puede ser el establecimiento de un sistema de Certificación de Maderas Tropicales que busca garantizar el manejo sostenible de los bosques, la convención deja muy poco que ofrecer. Asegurar la sostenibilidad en el manejo de los bosques es un asunto estrechamente relacionado con la situación económica y social de los productores. Sin ayudas concretas difícilmente se podrán cumplir los estándares de calidad y sostenibilidad propuestos, sin que ello genere consecuencias importantes de tipo económico. Además, intentos por subir el precio pueden encontrar fácil resistencia en la provisión de otras maderas o sustitutos, cuyo mercado se ubica en los países del Norte.

En un momento donde los consumidores están más concentrados en el mercado que manejan, al punto de que se promueven iniciativas

---

14. Los países de clima templado aún poseen gran parte de la riqueza maderera del planeta, representada en los grandes bosques de coníferas y especies boreales. Además, poseen igualmente bosques de árboles de hoja ancha y madera dura como abedules, nogales, olmos, cedros, arces y robles, entre otros.

15. Colombia, a través del Inderena, obtuvo en su momento la financiación de varios proyectos, entre los que se destacan: Formulación de Política Forestal (US$10.000); Manejo Sostenible de Recursos Forestales en Territorio Amazónico (US$400.000, por ejecutar); Conservación y Manejo Sostenible de Manglares (US$800.000, por ejecutar); Análisis de Concesión de permisos de Aprovechamiento Forestal (US$250.000, aprobado en la última reunión). Además de éstos, se encuentran otros proyectos aprobados pendientes de asignación presupuestal por el orden de US$1.500.000 aproximadamente.

bilaterales que afectan al resto de países del convenio, parece fundamental iniciar la promoción de un protocolo sobre bosques en el marco de la Convención sobre Diversidad Biológica, que recoja las inquietudes tanto de mercado como socio-económicas de todos los países, no sólo en relación con las maderas sino con el manejo integrado de los bosques. Mientras tanto, no parece muy adecuado ratificar la nueva convención de la ITTO; sin embargo, esto debe ser un asunto de consulta y trabajo conjunto del Gobierno colombiano con los pocos productores nacionales.

Durante la XVI Reunión del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, que tuvo lugar en Cartagena entre el 16 y el 24 de mayo de 1994, Colombia asumió una posición firme en favor de una ITTO más acorde con las necesidades y realidades de los países productores, no reflejadas en el nuevo instrumento. Al respecto se refirió el ministro del Medio Ambiente, en el discurso de apertura.

DISCURSO DE APERTURA DEL MINISTRO DEL MEDIO AMBIENTE MANUEL RODRÍGUEZ BECERRA, DURANTE EL XVI CONSEJO INTERNACIONAL DE LAS MADERAS TROPICALES

Cartagena de Indias, 16 de mayo de 1994

En los años de su vigencia el Convenio Internacional de Maderas Tropicales nos ha dejado lecciones contundentes sobre las posibilidades y restricciones en el intento por alcanzar la conservación y aprovechamiento adecuado de los bosques tropicales del planeta.

Al reconocer la labor que a lo largo de estos años ha sido desplegada por la Organización de Maderas Tropicales, debemos recordar que ella ha tenido como directriz la sustentabilidad, un concepto ambiguo al cual le son inherentes conflictos que se desprenden de las dificultades de conciliar las inequitativas relaciones Norte-Sur; el interés nacional y el global; las aspiraciones de las presentes y futuras generaciones a satisfacer sus necesidades; el interés individual y el de la comunidad y la conservación y buen uso del medio ambiente y el desarrollo económico y social.

La superación de estos conflictos está lejos de ser resuelta, tal como lo demostró la Cumbre de la Tierra en Río y como lo está demostrando la negociación del convenio sucesor de maderas tropicales. En uno y otro caso parece evidente que la solidaridad global (*global partnership*), condición esencial para colocar al mundo en la senda del desarrollo sustentable, es apenas una ficción; no obstante los acuerdos alcanzados en Río sobre la indispensable necesidad de transferir recursos nuevos y adicionales de los países desarrollados a los países en desarrollo y de transferir tecnologías ambientalmente sanas en términos preferenciales y concesionales, los países industrializados están faltando a su compromiso.

Ni el desarrollo sustentable del planeta, ni el desarrollo sustentable de una área específica como la de bosques serán factibles sin estos elementos esenciales de la solidaridad global, la cual encuentra sus raíces en los principios de equidad y justicia consagrados en la Declaración de Río tales como el de las responsabilidades comunes pero diferenciadas que cabe a las naciones por los daños ambientales infligidos al planeta.

Pero al mismo tiempo es necesario subrayar que la relación entre medio ambiente y desarrollo sostenible puede llegar a enmascarar los problemas mencionados y no a resolverlos y puede llegar a representar un compromiso político susceptible de diversas interpretaciones legales; también puede llegar a convertirse en un peligroso artificio que permita a la comunidad internacional y también a las comunidades locales ilusionarse a sí mismas de haber alcanzado un compromiso o una meta substancial.

En relación con la negociación del convenio sucesor, a nuestro juicio no se resolvió el asunto crucial relativo a la ampliación del acuerdo a todos los tipos de maderas. Tampoco parece haberse llegado a un compromiso con relación a los recursos nuevos y adicionales y a la transferencia tecnológica. Nuevamente se reitera el desconocimiento total de los acuerdos de Río, que paradójicamente se desconocen también en la Comisión de Desarrollo Sostenible cuyo mandato es justamente hacerlos cumplir. Mientras no se resuelvan estos puntos nos parecería inaceptable un esquema de certificación de productos forestales. Además, para avanzar hacia este último objetivo se requiere resolver temas tan complejos como el del origen de los recursos con los cuales se pagarán los costos incrementales asociados al manejo sostenible de los bosques productores de maderas tropicales; los mecanismos institucionales para que los países productores implementen la certificación; el tratamiento y compensación de los pequeños y medianos productores y de las comunidades originarias; la transferencia tecnológica; y las garantías para que los productos forestales no sean sustituidos por bienes ambientalmente nocivos, no sujetos a la certificación.

Pero a nuestro juicio el desarrollo de un esquema de certificación de maderas sólo puede definirse en el contexto más amplio de una negociación que incluya la certificación de todos los productos cuyo impacto ambiental sea de especial significación, lo cual nos remite a la Organización Mundial del Comercio que sería la institución llamada a definir los bienes susceptibles de tal certificación y los criterios que deberían fundamentarla.

Distinguidos participantes: al mismo tiempo que reconocemos los problemas asociados a la concepción del desarrollo sostenible es necesario subrayar que ésta fue adoptada por la nueva Constitución Política de Colombia aprobada en 1991, en cuyos mandatos se enmarca y desarrolla la Ley 99 de diciembre de 1993, mediante la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente. En esta Ley se prevén, además del aparato organizacional para la definición de políticas y gestión ambiental, nuevos y sustanciales recursos económicos para adelantar los programas y proyectos y la creación de diferentes espacios para la participación ciudadana.

Examinemos rápidamente algunas de las funciones y retos que enfrenta la nueva cartera ministerial en materia forestal.

Al Ministerio del Medio Ambiente le corresponde definir la política, planes y programas nacionales en materia de conservación y uso sostenible de los bosques. Le corresponde también definir las áreas del país susceptibles del aprovechamiento maderero y las especies y volúmenes objetos del mismo, siendo el otorgamiento de los permisos correspondientes responsabilidad de las corporaciones autónomas regionales, entes ejecutores de las políticas y programas del Ministerio. Igualmente tiene la función de definir conjuntamente con el Ministerio de Agricultura, las políticas de colonización, tarea en la cual se viene trabajando con el fin de congelar los frentes colonizadores, la mayor causa de deforestación del país, mediante la creación de las reservas campesinas.

Al Ministerio le corresponde continuar con el proyecto dirigido a definir una política forestal y un plan de manejo sustentable de los bosques para Colombia. Las bases para formular este proyecto que será financiado con recursos de crédito internacional, quedaron establecidas gracias a la cooperación de la Organización Internacional de Maderas Tropicales, que también auspicia en nuestro país otros proyectos significativos.

Los créditos con la banca multilateral contratados por Colombia, contemplan además del proyecto de política otros en las áreas de la protección y uso sostenible de los bosques y en la investigación y capacitacion forestal. Relevante también mencionar que próximamente será sancionado por el Presidente de la República el Certificado de Incentivo Forestal, un esquema de subsidio dirigido a fomentar las plantaciones forestales, una actividad que registra un gran atraso en nuestro país.

Se subraya también que se ha establecido la necesaria ligazón entre el proceso dirigido a definir una política forestal y el dirigido a establecer una estrategia nacional para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad.

Si bien hemos dotado al país de instituciones fuertes y de diversos programas que coadyuvarán en el empeño de dirigirnos hacia un desarrollo sostenible, debemos reconocer que restan aún por crear muchas de las condiciones a nivel nacional y global para que ésta sea una meta posible de alcanzar.

Este foro que hoy inauguramos es un nuevo intento en esta dirección. Si bien he reconocido muchas dificultades en el camino ello no debe conducirnos a la parálisis sino a desplegar nuestra imaginación y voluntad con el fin de vencerlas o minimizarlas, en éste o entre foros internacionales. No estamos dispuestos a renunciar a los acuerdos alcanzados en Río. Por eso consideramos que son los países consumidores los que tienen la palabra.

Señores participantes bienvenidos a Colombia y a esta ciudad única que es Cartagena de Indias. Ustedes nos honran con su presencia. Esperamos responder a tal gentileza con la hospitalidad característica de esta hermosa ciudad.

EL PROCESO INTERNACIONAL MULTILATERAL EN ASUNTOS AMBIENTALES

Además de las actividades derivadas de las principales convenciones en desarrollo, en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible la Agenda Global está generando continuamente procesos multilaterales a través de foros, talleres y eventos de diverso tipo que recogen intereses, inquietudes y preocupaciones de la comunidad internacional.

En este contexto, la Agenda 21 desempeña un papel fundamental, estableciendo las directrices y prioridades para el trabajo global multilateral. Es así como se desarrolló en Barbados, en abril de 1994, la I Conferencia Global sobre el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, en la que Colombia intervino activamente. A partir del Capítulo 17 de la Agenda 21, se estableció el llamado Plan de Acción para el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) que les ha dado un importante respaldo, al punto que suelen ostentar posiciones comunes en las diversas negociaciones multilaterales.

Complementariamente, y de manera perfectamente articulable a lo establecido en la Agenda 21, se avanza en foros multilaterales de especial importancia como el GATT y el Sistema Mundial de Comercio (WTO).

LA COMISION DE DESARROLLO SOSTENIBLE

La Comisión de Desarrollo Sostenible, constituida con el fin de hacerle seguimiento a la Agenda 21, a la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, así como a los principios relativos a los bosques, se convierte en el foro general por excelencia del desarrollo sostenible. Además de evaluar los avances presentados a nivel sectorial (*cluster issues*) que la misma comisión establece para cada período, se evalúan los mecanimos generales para la ejecución (financieros, tecnológicos, de cooperación, de información).

La II Sesión de la comisión, llevada a cabo en mayo de 1994, demostró que se requiere mayor participación tanto a nivel multilateral como nacional, pues las actividades necesarias para cumplir los compromisos establecidos por la Agenda 21 para el advenimiento del siglo 21 están lejos de su implementación. Las irrisorias cifras de los nuevos recursos financieros, así como la delegación de la transferencia de tecnologías ambientalmente racionales en las fuerzas del mercado y la participación del sector privado, son los termómetros más dicientes.

La II Sesión se constituyó básicamente en un foro de protesta por parte de la mayoría de los países en desarrollo y de justificación por parte de los desarrollados. Sin embargo, la conciencia general sobre la dificultad del proceso desencadenado en Río mantiene con vida a la comisión y a las esperanzas que penden de los importantes documentos suscritos en la Cumbre de la Tierra. Evitar el fracaso dependerá de la actitud que asuma la comunidad internacional durante estos períodos iniciales. Los temas prioritarios para 1994-1995 serán los relacionados con la Tierra: agricultura sostenible, biodiversidad, desertificación, bosques, tierras. Sin embargo, se prestará especial atención de los aspectos financieros y de transferencia de tecnología, factores clave para inicializar el proceso.

Colombia fue actor importante de los no muy fructíferos intentos por lograr una transferencia de tecnologías ambientalmente racionales, en el marco de las disposiciones establecidas en el capítulo 34 de la Agenda 21. Con tan importante objetivo en mente, se constituyó la llamada "Alianza Colombia-EE.UU.", iniciativa bilateral que operaría en el período 1993-1994, sobre "Tecnologías de Manejo y Tratamiento de Residuos Líquidos" y "Tecnologías de Alta Eficiencia en el Uso de la

Energía". La iniciativa culminó no muy felizmente, con un taller internacional en Cartagena[16], que tuvo lugar entre el 17 y el 19 de noviembre de 1993, el cual evidenció la voluntad de los Estados Unidos para que la puesta en marcha de la transferencia tecnológica fuera liderada por las fuerzas del mercado, con la participación activa del sector privado. Una presentación general sobre el tema se realizó durante la II Sesión de la CDS. Sin embargo, con el fin de reactivar y hacer efectiva tan valiosa sociedad, en Nueva York se acordó continuar con la iniciativa conjunta con el trasfondo de la Comisión de Desarrollo Sostenible. Así mismo, se convino seguir las recomendaciones del Taller de Cartagena, e iniciar nuevos trabajos en el campo de la gestión de productos químicos peligrosos, incluyendo el plomo en la gasolina y los pesticidas. Con el fin de hacer efectiva dicha iniciativa, se realizará una reunión bilateral a finales del mes de julio de 1994, para definir los términos de referencia respectivos.

COMISION SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE
Segundo Período de Sesiones
Nueva York, mayo 16 al 27 de 1994

INTERVENCIÓN DE LA DELEGACIÓN DE COLOMBIA SOBRE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, EN TECNOLOGÍAS AMBIENTALMENTE RACIONALES, COOPERACIÓN Y FOMENTO DE LA CAPACIDAD

GRUPO DE TRABAJO I
Nueva York, mayo 19 de 1994

Colombia tuvo el honor de ser uno de los países organizadores de los talleres y reuniones intersesionales realizados con el fin de proveer los insumos necesarios para avanzar en la ejecución de la Agenda 21, y por supuesto, para contribuir al monitoreo y evaluación de parte de la Comisión sobre Desarrollo Sostenible, del proceso iniciado en la Cumbre de Río.

16. Al taller titulado "Cooperación, Transferencia de Tecnología, y Programas de Apoyo y Entrenamiento Relacionados con Tecnologías de Bajo Impacto Ambiental", se invitaron representantes de Uganda, Camerún, Egipto, Japón, China, Corea, India, Malasia, Brasil, Jamaica, Antigua y Barbuda, Túnez, Canadá, Noruega, Suecia, Gran Bretaña, Países Bajos, la Comisión de la Comunidad Económica Europea, además de funcionarios de diversas entidades internacionales, como la Comisión de Desarrollo Sostenible, el PNUMA y otras.

En el informe del taller patrocinado conjuntamente por Colombia y Estados Unidos, sobre transferencia de tecnología, Cooperación y Fomento de la Capacidad en Tecnologías Ambientalmente Racionales, circulado en su momento en el Grupo de Trabajo Intersesional sobre este tema, se identificaron los factores críticos que afectan la transferencia de tecnología en los subsectores de desechos líquidos y producción y uso eficiente de energía.

Se realizaron importantes consideraciones acerca de las principales áreas de discusión sobre transferencia de tecnología, como son el manejo de la información, los factores de riesgo, los marcos normativos y de política, el financiamiento, la capacidad institucional de los países receptores, la conciencia pública y los aspectos comerciales y de mercados.

El Informe también se refiere a una serie de acciones que podrían facilitar la cooperación tecnológica y el fomento de la capacidad en relación con las tecnologías ambientalmente racionales. Según el informe, los países en desarrollo deberían, entre otras acciones:

a) Establecer políticas ambientales para fomentar la capacidad institucional así como los medios para asegurar la eficacia de las mismas.
b) Crear un ambiente favorable para la inversión y la protección de patentes.
c) Especificar sus necesidades.
d) Promover la cooperación Sur-Sur.

Del mismo modo, los países donantes deberían, entre otras acciones:

b) Identificar las barreras innecesarias o injustificadas para la transferencia de tecnologías ambientalmente racionales.
c) Especificar la clase de tecnologías ambientalmente racionales disponibles.

Las organizaciones internacionales, por su parte, deberían entre otras acciones:

a) Estimular el fomento de la capacidad institucional.
b) Facilitar el proceso de cooperación tecnológica, facilitando el acercamiento entre socios y ofreciendo la información necesaria.
c) Hacer el seguimiento sobre este proceso global.

El taller adelantado en Cartagena, así como el ejercicio de Oslo, y los subsecuentes trabajos del Grupo de Trabajo de Composición Abierta y de la Junta Consultiva de Alto Nivel sobre el tema en cuestión, sin duda han contribuido al complejo proceso de facilitación y ejecución de la transferencia de tecnologías ambientalmente racionales.

Sin embargo, vemos con preocupación cómo lejos de avanzar en términos prácticos, nos alejamos cada vez más del propósito de solidaridad y cooperación intergubernamental presente en las negociaciones de Río. El papel facilitador, y de apoyo directo, de parte de los Gobiernos, y en particular de los gobiernos de los países desarrollados para hacer efectivo el proceso de transferencia de tecnología, se ha ido diluyendo debido a la excesiva atención puesta en la participación del sector privado. Cabe recordar que esta participación depende de las condiciones del mercado y de aspectos económicos que garanticen la rentabilidad de los negocios.

Nos preguntamos, Señor Presidente, ¿era necesario todo el esfuerzo que significó la negociación de la Agenda 21 con el fin de fomentar la inversión y el traspaso de tecnologías ambientalmente racionales, para ahora afirmar que es suficiente el funcionamiento del mercado? El papel de los gobiernos, y en particular los gobiernos de los países desarrollados es vital para enfrentar, oportunamente, las graves limitaciones que tenemos los países en desarrollo para hacer efectiva la transferencia de tecnología adecuada y ambientalmente racional. Es precisamente el inmenso costo que representa la rápida y efectiva puesta en marcha de nuestros programas y proyectos de desarrollo, con tecnologías ambientalmente racionales, lo que hace de este tema uno de los ejes centrales para la implementación de la Agenda 21.

Las medidas propuestas por el Grupo especial de trabajo sobre transferencia de tecnología, en el párrafo 11 de su Informe, reiteran la necesidad de contar con la participación decidida de los Gobiernos, en particular de los gobiernos de los países desarrollados, para la movilización de recursos nuevos y adicionales, así como para aumentar la eficiencia de los recursos y programas de asistencia existentes.

Los gobiernos deben tomar medidas concretas para mejorar el acceso de los países en desarrollo a las tecnologías ambientalmente racionales; para proporçionar y preparar los inventarios tanto sobre tecnologías de dominio público como patentadas; para promover la investigación; para coordinar el apoyo a la transferencia de tecnologías promovido por organismos bilaterales y multilaterales.

Creemos que la formulación de estrategias nacionales sobre la transferencia de tecnología puede contribuir a la movilización de recursos. Consideramos que el desarrollo de sistemas adecuados de información, el acceso a redes y a centros de intercambio de información (*clearing-house*), el establecimiento de centros de investigación, y los estudios de caso nacionales, constituyen acciones ineludibles. No deben ser estas acciones, sin embargo, requisitos necesarios para hacer efectiva la transferencia de tecnología en el corto plazo.

Señor Presidente, es incuestionable la importancia de la participación del sector privado en el proceso, como fuente esencial de innovación tecnológica, y como uno de los principales canales para la propia transferencia. Creemos que el fomento de la inversión conjunta, de las asociaciones y vínculos interempresariales, y de los mecanismos facilitadores por parte de los gobiernos para hacer efectivos estos contactos constituyen acciones indispensables.

Sin embargo, como en el caso de los mecanismos financieros innovadores tratados en el grupo de trabajo sobre financiación, la vinculación del sector privado sólo puede verse como complementaria y no sustitutiva de la participación decidida de los gobiernos. La Agenda 21 dejó sentadas las bases para que los Gobiernos actúen, bien directamente, a través de la efectiva movilización de recursos nuevos y adicionales de su asistencia oficial para el desarrollo (ODA), o indirectamente, a través de incentivos fiscales y subsidios, y de la eliminación de barreras existentes para la transferencia de tecnología. La participación del sector privado es una condición necesaria, pero no suficiente.

Es por todo esto, Señor Presidente, que instamos a la comunidad internacional a hacer efectiva la participación de los gobiernos, en especial de los gobiernos de los países desarrollados, para tomar las medidas que garanticen un verdadero proceso de transferencia y generación de tecnologías ambientalmente racionales.

Muchas gracias

LAS PRIORIDADES DE LA AGENDA INTERNACIONAL

Además de las prioridades sectoriales que periódicamente establece la Comisión de Desarrollo Sostenible, la agenda global cuenta con temas que son de continua prioridad para los Estados.

Los convenios que se encuentran en su fase de desarrollo o negociación ocupan un lugar destacado, como los convenios sobre diversidad biológica, cambio climático, o el convenio sobre de desertificación y sequía, cuyo texto fue recientemente negociado.

La preocupación general sobre el futuro de la atmósfera y sus trágicas consecuencias, sumada a los intereses económicos de los sectores directamente afectados, hacen del Protocolo de Montreal un tema permanente en la agenda internacional.

De manera similar, y considerando las crecientes restricciones y regulaciones para proteger la salud humana, además de los avances en las investigaciones que permiten medir con más certidumbre las conse-

cuencias directas e indirectas de la contaminación sobre los organismos vivientes, las convenciones e instrumentos relacionados con el control de la contaminación y polución ambiental también adquieren un lugar principal en la agenda.

De esta forma, las acciones realizadas en el marco del Convenio de Basilea se ven complementadas con los avances en otros foros relacionados con los vertimientos líquidos en el mar (Convenio de Londres); el sistema de Información Previa aprobada (PIC), inscritos en el marco de las directrices de Londres para establecer un instrumento vinculante que permita controlar el transporte transfronterizo de productos químicos peligrosos; la contaminación marina proveniente de fuentes terrestres (directrices de Montreal para el establecimiento de un instrumento vinculante o un plan de acción); los desechos y productos radiactivos (OIEA); y la seguridad química (Conferencia de Estocolmo para el establecimiento de un foro intergubernamental sobre gestión de productos químicos), entre otros.

COMERCIO Y MEDIO AMBIENTE: NEGOCIANDO INTERESES

El tema del comercio y el medio ambiente gana protagonismo de manera creciente en la agenda internacional, tanto a nivel multilateral como regional y bilateral. La reconciliación entre medio ambiente y libre comercio no parece siempre posible, multiplicándose los escenarios donde los intereses comerciales deben ceder ante los ambientales o viceversa.

Los costos ambientales asociados a los sistemas de producción y consumo se manifiestan de alguna forma en restricciones y regulaciones sobre el intercambio —necesario para el desarrollo de los países—, confiriéndole al tema su complejidad característica. La Agenda 21 señala la necesidad de que las políticas comerciales y ambientales se apoyen mutuamente en favor del desarrollo sostenible.

La dependencia del comercio de bienes primarios, combinada con la falta de tecnificación y los bajos precios del mercado hacen del comercio un arma de doble filo para los países en desarrollo. La incapacidad para cumplir estándares ambientales y laborales de producción, a los precios actuales, enfrenta a los países en desarrollo a nuevas barreras al comercio. La creciente cantidad de sustitutos, sumada a la difícil educación del consumidor en los países compradores dificultan un eventual aumento de los precios. Paralelamente, en los países desarrollados, las políticas de subsidios e incentivos para la producción se conjugan con la difícil

transición por la que atraviesan los países en desarrollo que tratan de implementar sus políticas de reajuste y apertura.

La Ronda Uruguay sentó importantes bases para promover un sistema de comercio abierto, no discriminatorio y equitativo, que facilite el acceso a los mercados. Sin embargo, acceder a los mercados impondrá necesariamente estándares ambientales de producción que supondrán políticas de ajuste adicionales. El NAFTA ha marcado un importante paso en ese sentido, imponiendo medidas comerciales correctivas para el incumplimiento de patrones ecológicamente racionales de producción. El Grupo de los Tres seguramente deberá estudiar el ejemplo marcado por los norteamericanos, para asegurar un equilibrio en el manejo ambiental de los recursos que garantice que la integración comercial y económica se realice sobre bases equitativas.

El proceso de eco-etiquetado y estandarización de la producción a través de normas técnicas y de calidad supone una garantía para el consumidor e incluso para los competidores. Sin embargo, la meta de establecer estándares ambientales homogéneos para todos los países es muy discutible. La utilidad marginal derivada de la asignación de recursos al sector ambiental es diferente en los países desarrollados y en los países en desarrollo. Los primeros, al tener sus necesidades sociales básicas satisfechas, encuentran una mayor utilidad marginal al invertir en dicho sector. Los segundos, en cambio, encuentran prácticamente imposible la inversión en el sector ambiental, sin asumir conjuntamente los costos e inversiones de tipo social. Alcanzar estándares muy elevados puede ser prácticamente imposible para países enfrentados a ajustes estructurales que permitan enfrentar el problema de base: la pobreza. Río comprendió que solamente superando la pobreza se podrá hablar de sostenibilidad, razón fundamental para promover la ayuda internacional. Los países en desarrollo requieren tiempo y recursos para poder asumir con certeza sus obligaciones con el medio ambiente.

Otro tema especialmente sensible para la comunidad internacional se refiere a la protección y promoción de los derechos de propiedad intelectual y sobre recursos genéticos y biológicos. El punto de partida para países de extrema riqueza biológica es sustancialmente desventajoso frente a los poseedores de la tecnología. Sin embargo, dadas las diferencias presentes en los países en desarrollo con relación a los sectores productivos, las posiciones nacionales difícilmente se encuentran consolidadas. Usualmente, aquellos sectores exportadores que arrojan importantes dividendos y que se convierten en renglones esenciales de la economía nacional, cuentan con las mayores ventajas a nivel de tecnología y recursos. Esa condición los faculta para asumir compromisos

ambientales elevados, situación que claramente contrasta con la de otros sectores menos importantes o que apenas se encuentran en la etapa de potencialidad. En el caso de Colombia el manejo de la propiedad intelectual es un ejemplo que permite evidenciar claramente el problema.

En este proceso de esclarecimiento acerca de las posibilidades sobre la materia, que seguramente será promovido a nivel multilateral por el nuevo Comité de Medio Ambiente y Comercio del Sistema Mundial de Comercio, y monitoreado por la Comisión de Desarrollo Sostenible, la participación activa del sector ambiental de Colombia en relación con el tema será pieza clave para asegurar el efectivo desarrollo sostenible del país.

ALGUNOS APARTES DEL ESTUDIO DE CASO DE COLOMBIA: RECONCILIACION DE LAS POLITICAS DE COMERCIO Y MEDIO AMBIENTE[17]

RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A EMPRESAS PERTENECIENTES AL SECTOR EXPORTADOR[18]

- La mayoría de las empresas no han percibido presiones de tipo ambiental. La falta de información generalmente determina que las acciones se tomen de manera reactiva y no preventiva.
- Gran parte de los productos de exportación de Colombia no encuentran condicionalidades de tipo ambiental. Parte de esto se debe a que dichos productos encuentran su mercado en países latinoamericanos y en los Estados Unidos, que no imponen muchas restricciones de tipo ambiental. Algunas empresas consideran que es más costoso adaptarse a los requerimientos de los mercados de Europa y de Japón, que dejar de exportar a los mismos.
- Algunas empresas consideran que el cumplimiento y promoción de estándares ambientales adecuados ha beneficiado su posición competitiva, particularmente las empresas de alimentos y bebidas. Sin embargo, el porcentaje de conocimiento y participación en la materia es muy bajo.

17. Caso de Estudio de Colombia: Reconciliación del Comercio y las Políticas Ambientales. Departamento Nacional de Planeación, Centro para los Estudios y Proyectos Especiales de la Universidad Externado de Colombia y Ministerio de Comercio Exterior. Diana Gaviria, Adriana Soto, Rafael Gómez y Lili Ho. Mayo de 1994.

18. Se enviaron 300 encuestas de las cuales fueron contestadas 60.

Sobre la aplicación de sellos ecológicos, aunque la mayoría de las empresas están de acuerdo sobre su conveniencia, también manifiestan la necesidad de estudiar el asunto con mayor profundidad. Sin embargo, las respuestas evidencian falta de información sobre las implicaciones relacionadas con el costo asociado a la imposición de los sellos, y que están más concentradas en el manejo y repercusiones en la competencia de la imagen del producto.

INDUSTRIAS INTENSIVAS EN CONTAMINACIÓN

Industria	Aire	Agua	Desechos peligrosos
Mataderos			x
Conservas alimen.			x
Aceite comestible		x	
Industria azúcar			
Bebidas y licores	x	x	
Textiles			x
Cuero			x
Papel y pulpa	x	x	x
Industria química	x		x
Perfumes y jabones	x		x
Petróleo			x
Vidrios	x		
Cemento	x		
Metalurgia	x		x
Flores	x		x

CONSUMO DE ENERGÍA POR INDUSTRIAS

Industria	Carbón (Ton) 000	Petr. (Ton.) 000	Gas (Ton) 000
Licores, Alimentos & Bebidas			
Textiles & Ropa	228	1237	2358
Papel & Impresos	370	491	261
Químicos	515	534	1800
Cemento	172	414	15632
Vidrios & cerámicas	1043	185	13252
Hierro, Acero y no-Férreos			

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE EL ESTUDIO DE CASO DEL CAFÉ

- A raíz de la coyuntura favorable de la bonanza cafetera de los años 70, el sistema de cultivo tradicional, que responde a los patrones sostenibles de producción, fue sustituido por un sistema de alta productividad, con un consumo intensivo de agroquímicos. El nivel de productividad alcanzado permitió atender efectivamente el crecimiento en la demanda por café colombiano. Difícilmente se retornará a tasas de productividad 5 veces menores en aras de defender el medio ambiente, a menos que se monte un sistema de incentivos gubernamentales o que se cambien los patrones de consumo (calidad).
- El efecto de la inestabilidad de los precios en la producción genera impactos negativos en el medio ambiente. Sin embargo, es utópico pensar en la estabilización de los precios de los productos básicos.
- Las oportunidades de mercado para productos ambientalmente amigables como el café orgánico, son limitadas, debido a que variaciones en los precios generan una rápida sustitución, y que la certificación correspondiente debe ser otorgada por entidades internacionales de difícil acceso.
- Los sistemas de empaquetado del grano para exportación —generalmente material metalizado inoxidable y que permite empaque al vacío—, deben responder a estándares de calidad organoléptica.
- Los productores de café no han tenido que enfrentar muchos obstáculos para su comercialización, debido a requerimientos de tipo ambiental.
- La contaminación de las cuencas hidrográficas realizada con los desechos de la producción cafetera (azúcares, materiales orgánicos, mucilago y pulpa), puede atenderse con tecnologías ya probadas. Sin embargo, se espera el resultado del estudio que al respecto adelanta Cenicafé, para promover la adopción de dichas tecnologías por parte de los caficultores.

LA FINANCIACION DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

El tema de la financiación del desarrollo sostenible es sin duda uno de los más candentes y protagonista ineludible de las negociaciones multilaterales de la agenda internacional. La estimación de los costos de la implementación de la Agenda 21 ha quedado lejos de la realidad.

El apoyo de los países desarrollados es clave para iniciar el proceso a nivel nacional. Pocos países en desarrollo —muchos de ellos todavía agobiados por el peso de la deuda externa—, pueden destinar un aumento sustancial de sus recursos hacia actividades de carácter ambiental si los efectos de dichas actividades no pueden medirse inmediatamente y a nivel local. El discurso de "las acciones locales con efectos globales" promovido por los países desarrollados y recogido plenamente en el instrumento del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (Global Environmental Facility, GEF), no deja de ser ajeno a las actuales prioridades de gran parte de los países en desarrollo. Solamente hallan fácil justificación aquellas acciones inevitables que se relacionen con las fuerzas del mercado, como la reconversión industrial necesaria para la protección de la capa de ozono.

El ambiente de Río continúa vigente y las estadísticas y la comunidad internacional siguen señalando a los países industrializados como los principales responsables de los problemas ambientales de carácter global. Al mismo tiempo, se le exige al Sur trabajar en favor del medio ambiente, se le exige que su desarrollo se realice de forma sostenible. Pero el Sur está ocupado en sus problemas internos, en su lucha contra la pobreza, en sus ajustes estructurales.

Pese al reconocimiento de sus obligaciones[19], el mundo desarrollado debe realizar un gran esfuerzo para acercarse a las cifras establecidas en Río. La meta de destinar el 0.7% de su PIB para la cooperación internacional está aún lejos de ser una realidad. Los US$70.000 millones anuales de recursos nuevos y adicionales parecen una suma ridículamente alta si se compara con los US$2.000 millones del GEF para los próximos tres años. Además de ese compromiso, no se pueden identificar claramente nuevos y adicionales recursos para el desarrollo sostenible.

EL FONDO MUNDIAL PARA EL MEDIO AMBIENTE (GEF)

Creado en 1989 por los países industrializados para suministrar fondos nuevos de carácter concesional o de donación a los países en desarrollo, con el fin de enfrentar problemas ambientales globales tales como la protección de la capa de ozono, la detención del calentamiento global,

19. En la II Sesión de la Comisión de Desarrollo Sostenible, ante los reiterados requerimientos de los países en desarrollo y de las organizaciones no gubernamentales, los países desarrollados reconocieron que aún no han cumplido con lo pactado en Río.

la protección de la biodiversidad y la contaminación marina, el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (Global Environment Facility, GEF) constituye hoy el baluarte de la financiación del desarrollo sostenible.

A pesar de haber abogado por el fortalecimiento de un mecanismo acorde a sus intereses, el mundo en desarrollo se tuvo que conformar con un instrumento mejorado, más democrático, con mayores posibilidades de representación, pero todavía alejado de la globalidad de actividades que supone la implementación de la Agenda 21, a pesar de que en Río se acordó que el fondo también se orientaría hacia la financiación de la misma. Incluyendo el combate a la desertificación y la degradación de los suelos, las áreas financiables continúan siendo las mismas. De igual forma, prevalece el control del Banco Mundial sobre el mecanismo, al haber elegido a uno de sus más fieles colaboradores como cabeza ejecutiva del fondo. En cuanto a los recursos para el próximo período, los US$2.000 millones apropiados para 1994-1996 apenas satisfacen las expectativas más bajas presentes en el momento de su negociación. Durante la VI reunión para la reestructuración del GEF, realizada en Cartagena en diciembre de 1993, el director del Inderena se refirió a los problemas encontrados en la negociación, especialmente los derivados de la falta de compromiso de los países desarrollados.

INTERVENCIÓN DEL GERENTE GENERAL DEL INDERENA MANUEL RODRÍGUEZ BECERRA EN LA CLAUSURA DE LA VI REUNIÓN PARA LA REESTRUCTURACIÓN DEL FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL

Cartagena, 10 de diciembre de 1993

– Hay quienes juzgaron que mis palabras de inauguración de esta Conferencia, como representante del país anfitrión, no hacían justicia a los países industrializados, que quizás había sido demasiado duro al señalar en forma contundente que los países industrializados parecían estar muy distantes de cumplir con los acuerdos firmados en Río por más de 150 naciones.

- Dije el miércoles que el GEF, tal como se estaba planteando, iniciaría sus actividades con una pasmosa debilidad, ya que los escasos recursos que serían aportados por los países industrializados para el nuevo ciclo del Fondo, serían insuficientes para resolver los problemas globales incluidos en las cuatro áreas focales. Y también porque entre las metas del fondo se excluían en forma inexplicable la casi totalidad de los programas contenidos en la Agenda 21.
- Dije también que si bien éramos conscientes de estas limitaciones y vacíos del GEF, confiábamos que al final de las negociaciones de Cartagena, tendríamos un fondo dotado de un gobierno, una administración y un sistema de asignación de recursos que fuera verdaderamente democrático y transparente.
- Estos dos últimos principios, mandato de la Conferencia de Río, los consideramos como los pilares fundamentales para construir gradualmente una genuina alianza global.
- Hoy salimos sin ningún acuerdo. Un motivo de frustración para nuestros pueblos. Pensamos que hoy inauguraríamos una nueva era de cooperación internacional, mediante la concreción de la alianza global en el Fondo para el Medio Ambiente Mundial. Pero aún no hemos sido capaces de lograr esa noble y necesaria meta. Y lo que se requiere, es seguir adelante en nuestras negociaciones para zanjar las diferencias que nos separan sobre puntos esenciales sin desconocer los avances sustantivos que se hicieron en algunos frentes.
- Señor Presidente: No consideramos razonable que los países en desarrollo deban adquirir responsabilidades que no puedan asumir. No es adecuado aceptar sistemas de administración y asignación de recursos que no sean consistentes con los acuerdos alcanzados en Río de Janeiro. No parece justo que se planteen posiciones para que renunciemos a los derechos adquiridos o compromisos ya acordados a cambio de unos recursos económicos.
- El mensaje que recibimos de algunos de los países industrializados es inequívoco. Aún no existe de su parte el compromiso ético requerido para resolver los problemas ambientales globales, de los cuales ellos son los principales responsables; tampoco existe el compromiso para reconocer el derecho de los pueblos al desarrollo, un principio fundamental consagrado en la Declaración de Río.
- Como país anfitrión, sentimos una gran frustración al no ver concluido un acuerdo en Cartagena. Pero sentimos también una gran satisfacción por no haber propiciado que esta bella ciudad y nuestro país fuera el marco del nacimiento de una institución de la cual todos, tanto los países industrializados como los países en desarrollo, podríamos arrepentirnos en el futuro.

- Cartagena ha servido para hacer explícito el desacuerdo. Ahora tanto los gobiernos de los países del norte como de los países del sur debemos reflexionar por lo aquí acontecido. Así lo deberán hacer también las sociedades civiles de nuestras naciones.
- Los países en desarrollo hemos demostrado con creces nuestro compromiso con la causa global. Es un compromiso con un enorme potencial para la construcción del acuerdo que aún no hemos logrado sobre el GEF. Aquellos países industrializados que no han comprendido el enorme potencial de nuestro compromiso y la naturaleza de las posiciones adoptadas por los países en desarrollo, tienen la palabra.

No obstante, el GEF constituye un soporte fundamental para impulsar programas y proyectos en las áreas cubiertas. Además, a la expectativa sobre incrementos graduales para las próximas apropiaciones presupuestales, se suma el importante papel que pueden tener ahora los países en desarrollo en la elaboración de las políticas y en el funcionamiento del mecanismo. Como quedó claramente establecido en el Instrumento de Reestructuración del GEF, así como en los convenios de biodiversidad, cambio climático y desertificación, las conferencias de las Partes de estos tratados serán las instancias encargadas de fijar las prioridades, estrategias y políticas para el manejo de los fondos canalizados hacia dichos convenios. Colombia, que comparte con Brasil y Ecuador la silla ante el consejo gubernativo del fondo, debe concentrarse en mantener una posición de liderazgo y participación activa[20] que le permita no solamente jugar un papel importante en el establecimiento de los nuevos procedimientos y políticas del Fondo, sino en la misma elaboración y presentación de proyectos.

Es necesario asegurar un trabajo adecuado a nivel interinstitucional, que permita elaborar y presentar proyectos de relevancia nacional para financiarlos a través del mecanismo. Complementariamente, la participación activa en el consejo del GEF debe buscar que la secretaría del fondo no obtenga poderes excesivos en el ciclo de proyectos, lo cual se puede lograr fortaleciendo tanto el papel del STAP (Panel Consultivo Técnico y Científico) como el papel de las agencias implementadoras (PNUD, Banco Mundial y UNEP).

---

20. Colombia, como cabeza del Grupo de los 77en el período 1993-1994, jugó un papel importante en la negociación del nuevo instrumento, y representó activamente los intereses nacionales y del grupo.

LA AGENDA NACIONAL ANTE LOS COMPROMISOS INTERNACIONALES

A nivel nacional, los procesos internacionales repercuten ampliamente, al punto de que el fortalecimiento institucional en el campo del medio ambiente, por el cual atraviesa actualmente el país, ya incorpora el espíritu que subyace en la agenda global internacional. Así, las funciones que se derivan de la nueva responsabilidad de asegurar un desarrollo sostenible, hacen del nuevo Ministerio del Medio Ambiente un organismo con atribuciones multisectoriales. Es así como el nuevo Ministerio asume funciones específicas en relación con la formulación de políticas demográficas, de asentamientos humanos, educativas, de comercio exterior, de colonización, de política industrial y de relaciones internacionales. Consecuentemente, la Ley 99 prevé nuevas fuentes de recursos que permitirán acometer las nuevas tareas derivadas del manejo ambientalmente racional[21].

De otro lado, el medio ambiente depende en gran parte de las disposiciones de tipo internacional, que guían y condicionan los desarrollos globales para asegurar la supervivencia del planeta. Además, las acciones concertadas a nivel internacional permiten regular acciones y situaciones que afectan a los Estados, como la contaminación en zonas de frontera, el contrabando de recursos biológicos, o el tráfico ilegal de desechos peligrosos.

En este sentido, es importante el cumplimiento por parte del país de las obligaciones voluntariamente asumidas en tratados, acuerdos o foros internacionales en materia ambiental. Además de las obvias implicaciones de carácter directo, el no cumplimiento de compromisos internacionales acarrea graves consecuencias de tipo económico, jurídico y político.

La misma elaboración de la política interna en el plano ambiental y del desarrollo sostenible se debe ver necesariamente afectada por el acontecer internacional sobre la materia. El adecuado flujo entre las posiciones negociadoras de Colombia en el exterior y las decisiones de política interna permitirá asumir una posición coherente y sana para los intereses del país y del mundo.

---

21. Se crea el Fondo Nacional Ambiental, se otorga el 20% de los recursos del Fondo Nacional de Regalías, se faculta a los municipios y distritos a establecer una sobretasa sobre el impuesto predial que podrá transferirse a las corporaciones nuevas. Además de los recursos provenientes de empréstitos externos y cooperación internacional.

LA AGENDA BILATERAL Y SUBREGIONAL

EL TRATADO DE COOPERACION AMAZONICA Y LOS ACUERDOS BILATERALES

El Tratado de Cooperación Amazónica (TCA)[22] y los posteriores acuerdos bilaterales con Brasil, Perú y Ecuador, han sido tradicionalmente los foros primordiales para el manejo de los asuntos ambientales en las fronteras amazónicas. El TCA cuenta con seis comisiones especiales para el manejo de los diferentes temas sectoriales. A su vez, la Comisión Especial para el Medio Ambiente (CEMA) cuenta con ocho programas coordinados por cada uno de los países del tratado[23]. En el marco de estos programas se adelantan proyectos que cuentan con financiación internacional. Colombia coordina el Programa de Planificación y Manejo de Areas Silvestres y Protegidas, que cuenta con una financiación de la Unión Europea de US$6,2 millones.

En cuanto a los acuerdos bilaterales, se constituyeron planes para la ejecución de los mismos: Plan para el Desarrollo de las Comunidades Vecinas del Eje Apaporis-Tabatinga (PAT) con Brasil; Plan para el desarrollo de la Cuenca de los Ríos San Miguel y Putumayo (PSP) con Ecuador; y Plan para el Desarrollo de la Cuenca del Río Putumayo (PPCP) con Perú. En el marco de estos planes, que se coordinan a través de las Comisiones Mixtas constituidas en los Acuerdos bilaterales, se desarrollan y promueven proyectos, que en su mayoría se encuentran en la etapa de prefactibilidad y que han contado para tal efecto con ayuda de la OEA.

Sin embargo, a pesar de la gran cantidad de acciones programadas y adelantadas en el marco de estos instrumentos, el devenir de las actividades y programas de trabajo allí enmarcados adolece de una lentitud pasmosa. Adicionalmente, los programas adelantados carecen de la jerarquía suficiente que les permita articularse activamente a los progra-

---

22. El Tratado de Cooperación Amazónica fue firmado el 3 de julio de 1978, entre los ocho países amazónicos (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela). Posteriormente, con el ánimo de hacer efectivos los compromisos del Tratado a nivel bilateral, se suscribieron los Acuerdos de Cooperación Amazónica con Ecuador (1979), Perú (1979) y Brasil (1981).

23. Biodiversidad (Venezuela), Hidrobiología (Perú), Zonificación Económica Ecológica (Brasil), Fauna Silvestre (Surinam), Aprovechamiento Sostenible y Recursos Forestales (Ecuador), Planificación y Manejo de Areas Protegidas (Colombia), Educación Ambiental y Aspectos Legales (Bolivia) e Investigación Ambiental (Guyana).

mas de nivel nacional y a los otros programas de carácter bilateral como las Comisiones de Vecindad. Sin embargo, a pesar de la extremada dependencia de la ayuda internacional, de los continuos problemas presentes en la responsabilidad que adquiere la secretaría *pro témpore* del TCA, y de la lentitud y relativo bajo nivel de las comisiones mixtas de los acuerdos bilaterales, estos instrumentos son, sin duda, piedras angulares para desarrollos importantes en la frontera amazónica.

LAS COMISIONES DE VECINDAD

Novedosos mecanismos para estrechar las relaciones de integración con nuestros países vecinos, las comisiones de vecindad han venido ganando un puesto de privilegio en las relaciones bilaterales. El dinamismo que las caracteriza, así como la vinculación activa del sector privado en las mismas, hacen que estos foros merezcan la más alta atención de parte de todos los actores públicos y privados del orden nacional.

Aunque ya se han constituido las comisiones binacionales con Ecuador, Perú, Brasil, Panamá y Venezuela, son éstas dos últimas las más activas, y las que han contado con una participación de ambos países al más alto nivel. Con Venezuela se realizó el diagnóstico de la cuenca del río Carraipía-Paraguachón, para lo cual se espera la ejecución de cuatro proyectos sobre reforestación, embalses y pozos hídricos. Se espera, además, la ejecución del plan de manejo integral de la cuenca del río Catatumbo. Complementariamente se viene trabajando en favor del aprovechamiento de los recursos hídricos por parte de las comunidades indígenas de La Guajira. Respecto al manejo de las maderas en zona fronteriza, asunto altamente sensible para las dos naciones, se están constituyendo grupos de trabajo.

En relación con la Comisión de Vecindad Colombo-Panameña, se estableció un primer plan de trabajo que incluye el manejo ambiental fronterizo, los parques nacionales de frontera, la promoción de ecoturismo y la conveniencia y posibilidades ambientales de desarrollar la carretera Panamericana a través del Darién.

En la Comisión de Vecindad Colombo-Brasileña se instaló la subcomisión de medio ambiente para tratar asuntos relacionados con los *garimpeiros* y la explotación no sostenible del oro en los ríos fronterizos, el contrabando de madera, la protección y manejo coordinado de manatíes y caimán negro y la promoción de ecoturismo. Las otras dos comisiones de vecindad aún no constituyen el plan de trabajo en el campo ambiental y de recursos naturales renovables.

LA COOPERACION INTERNACIONAL

Gracias a la cooperación internacional proveniente de países desarrollados, comprometidos con el proceso de desarrollo de Colombia, se han adelantado importantes proyectos con financiación internacional en las diversas áreas del medio ambiente y el desarrollo sostenible. El apoyo a los bosques tropicales ha sido bandera importante de los Países Bajos, Alemania y la Unión Europea. De igual forma, la recuperación de cuencas y el desarrollo sostenible de comunidades campesinas e indígenas ha contado con la especial atención de la mayoría de las fuentes tradicionales de cooperación internacional de Colombia, entre las que se destacan, además de las ya mencionadas, Japón, Italia, China, España, el Reino Unido y Canadá.

Estados Unidos, en desarrollo de la llamada Iniciativa de las Américas, suscribió un acuerdo con Colombia, según el cual se destinan a actividades medioambientales los intereses del remanente de la deuda bilateral condonada en el marco de dicha iniciativa[24]. Para recibir estos recursos, así como los provenientes de otras operaciones similares[25], se creó el Ecofondo, en el que participan Gobierno y Organizaciones No Gubernamentales, cuyo objetivo se encamina a que los recursos provenientes de los canjes de deuda se destinen adecuadamente a proyectos presentados por las organizaciones de base.

ALGUNAS CIFRAS RELEVANTES
SOBRE RECURSOS PROVENIENTES DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

RECURSOS PROVENIENTES DE CANJES DE DEUDA		
OBJETO	**FUENTE**	**MONTO (US$ 000)**
Financiación de Proyectos para ONG-Ecofondo	Estados Unidos	41.500
Financiación de Proyectos para ONG-Ecofondo	Canadá	13.500

24. La suma asciende a US$41.600.000. Además, la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (AID) suministró US$500.000 para iniciar las labores del Ecofondo.

25. Con Canadá se realizó una conversión de deuda por medio ambiente por valor de US$13.500.000.

PRINCIPALES PROYECTOS EN EJECUCION
CON RECURSOS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (ODA)

OBJETO	FUENTE	MONTO (US$ 000)
Biopacífico	GEF	9.000
Varios	Banco Mundial	10.803,4
Varios	Fondo Canadá-Colombia	120
Puesta en marcha Ecofondo	Estados Unidos	500
Biodiversidad Andina	Países Bajos	500
Parques del Pacífico	Países Bajos	8.000
Microcuencas	Alemania	6.600
Planificación Amazonia	Alemania	6.600
Sistemas Sustentables de Manejo Forestal	Alemania	4.500
Bosques tropicales (por definir)	CEE	5.000
Campaña de concientización sobre el Medio Ambiente	DNP-PNUD	20
Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Valle del Cauca	Banco Mundial	3.840 (crédito)
Zonificación Ambiental de Nariño	Banco Mundial	291,5
Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Pasto	Banco Mundial	4.080
Recuperación y Aprovechamiento de las Ciénagas del Magdalena	Fondo Canadá-Colombia	100
Ecoturismo en Anchicayá	Fondo Canadá-Colombia	30
Educación Ambiental en Educación Básica en Zonas Urbanas	BIRF	2.592
Planificación Territorial del Amazonas	KFW (Alemania)	6.600
Fondo Amazónico	CEE	8.000
Areas Protegidas-TCA	CEE	6.600
Tratamiento de Aguas Negras UASB Bucaramanga	Países Bajos	475
Programa de Bosques Tropicales-Tropenbos	Países Bajos	2.538
Desarrollo Integral de la Pesca en el Depto. del Magdalena	Italia	1.647
Control de Erosión del río Checua	Alemania	2.000
Atención Primaria en Salud, Cúcuta	Alemania	3.000 aprox.
Aprovechamiento Recursos Naturales del Predio Putumayo	España	307
Acueducto-Cinara	Países Bajos	1.800

XIV
RECURSOS INTERNACIONALES PARA EL PROGRAMA AMBIENTAL Y DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES

*Iván Darío Gómez**

El Programa Ambiental y de Manejo de Recursos Naturales busca consolidar los mecanismos institucionales, económicos, jurídicos y técnicos que permitan detener el deterioro de los recursos naturales y del medio ambiente en Colombia. Su duración prevista es de cinco años y su costo total estimado de US$200.3 millones.

En desarrollo de la Política Ambiental para Colombia y del Plan de Acción Forestal (PAFC), el gobierno fue autorizado por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) para contratar créditos con la banca multilateral —Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)— hasta por un valor de US$140 millones, para financiar el Programa Ambiental y de Manejo de Recursos Naturales[1]. Dicha autorización quedó estipulada en el Documento Conpes 2660-DNP-UDA-DEPAC-Inderena de agosto 22 de 1993.

---

* Coordinador de la ejecución de los créditos con el Banco Mundial y el BIRF.

1. El Programa tiene dos subprogramas: el Ambiental, financiado por el Banco Mundial, y el de Manejo de Recursos Naturales, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo.

Los objetivos principales del programa podrían sintetizarse así: fortalecer la capacidad de gestión del gobierno, la investigación, el desarrollo tecnológico, la transferencia de tecnología, la capacitación y la educación en materia ambiental; desarrollar una política forestal integral; contribuir al desarrollo de proyectos ambientales a nivel local; realizar la zonificación ecológica del Chocó Biogeográfico; desarrollar algunos proyectos pilotos de aprovechamiento forestal sostenible; adelantar proyectos de recuperación, ordenamiento y manejo integrado de microcuencas, y proteger, conservar y promover el uso sustentable del medio ambiente y de los recursos naturales en áreas de gran biodiversidad, particularmente las de influencia de las comunidades negras e indígenas del Litoral Pacífico.

Este capítulo presentará los aspectos más relevantes de los subprogramas y componentes que conforman este Programa.

EL PROGRAMA AMBIENTAL

a) Prestatario y ejecutor

El prestatario será la República de Colombia, a través del Departamento Nacional de Planeación (DNP). El DNP coordinará la ejecución del Programa Ambiental mientras el Ministerio del Medio Ambiente adquiere la capacidad operativa necesaria para asumir esta función.

b) Objetivos

1. *Generales*

- Proteger y recuperar áreas degradadas, frágiles o estratégicas para el desarrollo regional y local y promover el manejo sustentable de los recursos naturales renovables, limitando el uso de prácticas nocivas para el medio ambiente.
- Fortalecer la capacidad de las instituciones responsables de la formulación y aplicación de la política ambiental y consolidar el Sistema Nacional Ambiental.

- Promover las iniciativas regionales, tanto públicas como privadas, que estén orientadas a combatir los problemas ambientales sobre la base de una amplia participación social.

2. *Específicos*

- Procurar la recuperación, conservación y reforestación de tierras y el uso de técnicas apropiadas de aprovechamiento del suelo en cuencas hidrográficas y humedales.
- Detener y revertir el deterioro ambiental de zonas ecológicas importantes y frágiles.
- Reorganizar y fortalecer las instituciones responsables de formular y aplicar la política ambiental.
- Desarrollar y divulgar los programas de educación ambiental.
- Establecer un mecanismo para financiar las iniciativas ambientales planteadas por organismos públicos.

c) Descripción del Programa

El Programa comprende los siguientes subprogramas: Manejo de Recursos Naturales Renovables, Fortalecimiento Institucional e Inversiones Ambientales.

1. *Subprograma de Manejo de Recursos Naturales Renovables*

- *Recuperación y manejo de microcuencas*: Se adelantarán acciones de protección de las márgenes de los ríos, revegetalización de áreas degradadas, obras de recuperación de suelos erosionados, establecimiento y manejo de plantaciones protectoras-productoras, plantaciones dendroenergéticas y sistemas agroforestales.
  Simultáneamente, se dará apoyo a las unidades técnicas de las corporaciones autónomas regionales y otros ejecutores de los proyectos propuestos, mediante actividades de transferencia de tecnología forestal y agroforestal, refuerzo a la gestión institucional, coordinación interinstitucional y capacitación, involucrando directamente a las comunidades de las microcuencas y de sus áreas de influencia.

- *Recuperación del complejo deltaico estuarino de la ciénaga Grande de Santa Marta*: El objetivo es recuperar, ordenar y manejar en forma integral el complejo lagunar formado por la ciénaga Grande de Santa Marta, ciénagas secundarias y zonas inundables adyacentes, los manglares y bosques salados asociados, el Parque Nacional Natural Isla de Salamanca y el Santuario de Flora y Fauna. Lo anterior se logrará con la reapertura y corrección del sistema natural de canales, que históricamente ha permitido la entrada de agua dulce del río Magdalena al complejo lagunar.
  Se construirán puentes y obras de drenaje en algunas carreteras para facilitar el intercambio de aguas entre el mar Caribe y las ciénagas; se repoblará con especies piscícolas nativas a medida que mejoren las condiciones de salinidad. Adicionalmente, se protegerán 47.000 ha. de bosques salados remanentes y se plantarán 12.000 ha. de mangle, involucrando activamente a las comunidades de la región.
- *Manejo del Parque Nacional Los Nevados*: Consolidar administrativa y físicamente el Parque para la protección de sus ecosistemas en un área de 58.300 ha., con la activa participación de la comunidad. Se trabajará en el fortalecimiento de la administración y vigilancia de sus recursos naturales, el alinderamiento del Parque y el desarrollo de investigaciones de flora y fauna.
  También se elaborará el plan de manejo para la zona de amortiguación, área crítica para la conservación de la biodiversidad y la protección de las cuencas hidrográficas de la Cordillera Central.
- *Fomento nacional de la guadua para propósitos múltiples*: Tiene como objetivo la protección de márgenes y nacimientos de aguas y zonas ribereñas en procesos de degradación, mediante el establecimiento de plantaciones y manejo de rodales naturales de esta especie promisoria; adicionalmente, se mejorará la economía familiar de los agricultores de ingresos medios y bajos en la zona andina del país.
- La actividad será coordinada a nivel nacional por el Centro Nacional de la Guadua (CRQ), y se desarrollará inicialmente en las áreas de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), la de la Sabana de Bogotá (CAR), la del Tolima (Cortolima), la de Caldas (Corpocaldas), la de Risaralda (Carder) y la CDMB.

2. *Subprograma de Fortalecimiento Institucional*

- Fortalecimiento de entidades ejecutoras del Programa: Este componente incluye la realización de estudios, cursos de capacitación

especializada y la adquisición de equipos diversos para las corporaciones autónomas regionales ejecutoras del Subprograma A .
Los estudios incluidos en este componente están diferenciados en dos grupos: el primero, constituido por los estudios dirigidos a fortalecer la capacidad técnica, administrativa y financiera de las corporaciones ejecutoras del Programa; el segundo grupo, de tipo general, se orienta hacia la formulación de políticas ambientales que apoyarán el proceso de reglamentación de las normas constitucionales.

- *Cursos para profesionales en el sector ambiental*: Es un programa de capacitación y educación ambiental a nivel nacional, ejecutado por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) y dirigido a profesionales de las unidades técnicas ambientales de los diferentes ministerios, corporaciones, entidades territoriales y organizaciones no gubernamentales (ONG).
- *Capacitación de extensionistas rurales*: Se trata de un programa de capacitación para extensionistas rurales y será ejecutado por el SENA. El programa cubrirá 14 temas, tales como la situación ambiental actual, la degradación ambiental y el manejo de los recursos naturales, entre otros.
- *Educación ambiental en educación primaria y secundaria*: Este componente incorpora la dimensión ambiental en la educación primaria y secundaria de manera práctica e interdisciplinaria, a través de la enseñanza de conceptos ambientales. Se desarrollará principalmente en zonas rurales y pequeños centros urbanos. El programa estará a cargo del Ministerio de Educación.

3. *Subprograma de Inversiones Ambientales*

Estará orientado a la financiación de estudios y proyectos ambientales formulados por entidades gubernamentales, entes territoriales y ONG asociadas a los anteriores. Se busca maximizar la participación local en el financiamiento a través de requerimientos de contrapartida, de acuerdo con la capacidad de los coejecutores. Será administrado en forma transitoria por el Fondo Nacional para el Desarrollo (Fonade) y se trasladará al Ministerio del Medio Ambiente cuando éste tenga la capacidad legal y operativa para administrarlo.

EL PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES

a) Prestatario y ejecutor

El prestatario será la República de Colombia, a través del Departamento Nacional de Planeación (DNP). El DNP coordinará la ejecución del PMRN mientras el Ministerio del Medio Ambiente adquiere la capacidad operativa necesaria para asumir esta función.

b) Objetivos

El objetivo central del PMRN es desarrollar la política forestal nacional en el marco de aplicación de la política ambiental y construir las bases técnicas e institucionales que contribuyan a detener la degradación de los recursos naturales renovables, a promover su manejo sustentable y a proteger y recuperar áreas degradadas, frágiles o estratégicas para el desarrollo regional y local.

1. *Generales*

- Mejorar el manejo de los recursos naturales a través del fortalecimiento de la base institucional y técnica en forma coordinada y descentralizada.
- Proteger y recuperar áreas degradadas, frágiles o estratégicas para el desarrollo regional y local del occidente colombiano.
- Fortalecer las organizaciones del Sistema Nacional Ambiental.
- Proveer oportunidades económicas sustentables a la población de las áreas rurales andinas del occidente colombiano y propiciar una amplia participación en la solución de sus problemas ambientales.

2 *Específicos*

- Ordenar territorialmente la zona del Chocó Biogeográfico e iniciar el desarrollo de actividades forestales o agroforestales acordes con la oferta ambiental, las realidades sociales y las necesidades de preservación de estos ecosistemas.

- Impulsar la titulación comunitaria de tierras forestales como una estrategia de conservación.
- Definir una política forestal nacional y lineamientos explícitos de acción institucional para hacer compatibles el desarrollo del sector forestal y las metas de conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables.
- Impulsar la reforestación con bosques protectores-productores en áreas críticas de aptitud forestal, actualmente erosionadas o dedicadas a usos agropecuarios.
- Fortalecer el Sistema de Areas Protegidas del occidente colombiano, garantizando la participación comunitaria en su manejo, protección y recuperación.
- Fortalecer la capacidad de intervención institucional en la planificación, ejecución de proyectos y control y vigilancia sobre las actividades de aprovechamiento de los recursos naturales, en particular de los forestales.
- Fortalecer la investigación, el desarrollo tecnológico, la transferencia de tecnología, la capacitación y educación en materia ambiental y la participación comunitaria.

c) Descripción del Programa

El PMRN comprende cuatro subprogramas: Política y desarrollo estratégico, Rehabilitación de cuencas hidrográficas, Manejo integral de Parques Nacionales Naturales, Educación forestal y ambiental, Capacitación e investigación, administración, monitoreo y evaluación.

1. *Subprograma: Política y desarrollo estratégico*[2]

Comprende la formulación de una política forestal nacional y el diseño y puesta en marcha de una estrategia de desarrollo de los recursos naturales renovables en el Chocó Biogeográfico.

- *Desarrollo de una política forestal nacional*: El PMRN busca definir el marco de política nacional para el sector forestal.

---

2. Mientras que las actividades de desarrollo de política tienen un enfoque nacional, las restantes actividades de planificación e inversión de este Subprograma apuntan a temas específicos en la ambientalmente frágil región del Chocó Biogeográfico.

- *Zonificación ecológica del Chocó Biogeográfico*: Los objetivos son: a) Producir una primera evaluación integrada de la región a escala 1:500.000. b) Generar una nueva base cartográfica a escala 1:200.000. c) Desarrollar un marco de planificación regional que integre la información ambiental y los procesos demográficos y económicos e identifique los elementos y áreas críticas, y d) Desarrollar un Sistema de Información Georreferenciada (SIG) para el Chocó, accesible a distintas instituciones y grupos sociales.
- *Monitoreo ambiental*: Los objetivos son: a) Identificar el impacto ambiental y social ocasionado por proyectos seleccionados de aprovechamiento forestal. b) Generar parámetros de manejo sostenible para actividades basadas en la extracción forestal de largo plazo en la región del Chocó, y c) fortalecer la capacidad institucional para el monitoreo ambiental.
- *Titulación y demarcación de resguardos indígenas*: El PMRN busca definir y proteger las tierras indígenas en la región del Chocó y delimitar los resguardos existentes.
- *Titulación a comunidades negras*: El objetivo es apoyar las acciones para reglamentar y titular tierras a las comunidades negras en la región Pacífica, bajo los términos de la Ley 70 de titulación colectiva[3].
- *Análisis de corporaciones autónomas regionales:* El objetivo es: a) Adelantar el análisis institucional de cinco corporaciones autónomas regionales con jurisdicción sobre el área de influencia del PMRN (Corponariño, Codechocó, CRC [Cauca], CVC [Valle] y Corpourabá). b) Preparar propuestas y planes de acción para su fortalecimiento técnico y administrativo.
- *Comités regionales*: Se apoyará la operación de grupos regionales representantes de las comunidades indígenas y negras para garantizar su participación en las instancias de planeación, ejecución y seguimiento del PMRN.

2. *Subprograma: Rehabilitación de cuencas hidrográficas*

El subprograma busca la protección y rehabilitación de cuencas hidrográficas seleccionadas en las cordilleras Occidental y Central. Las

3. Ley 70 de agosto de 1993, "Por la cual se desarrolla el Artículo 55 Transitorio de la Constitución Política".

acciones se dirigen a apoyar y/o generar procesos de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas en el marco de la acción participativa y con el cofinanciamiento de actividades ambientales y forestales; desarrollar criterios e instrumentos metodológicos para la recuperación y conservación de áreas de aptitud forestal en cuencas en proceso de rehabilitación; corregir la degradación ocasionada por la presión poblacional y el incremento de la demanda por productos madereros.

Simultáneamente se dará apoyo a las unidades técnicas de las corporaciones autónomas regionales y otros ejecutores de los proyectos propuestos, mediante actividades de transferencia de tecnología forestal y agroforestal, refuerzo a la gestión institucional, coordinación interinstitucional y capacitación, involucrando directamente a las comunidades de las microcuencas y de sus áreas de influencia.

3. *Subprograma: Manejo integral de Parques Nacionales Naturales y zonas de amortiguación*

Apunta al fortalecimiento de la capacidad institucional para manejar áreas protegidas seleccionadas de alta biodiversidad, preservar ecosistemas únicos, proteger recursos naturales en zonas de influencia de estas áreas y promover el ecoturismo, la educación ambiental y la participación comunitaria en el manejo conjunto de estas áreas.

Las acciones específicas incluyen: a) Desarrollo de la capacidad institucional del Sistema Nacional de Parques, mediante la vinculación de personal calificado, infraestructura y asistencia técnica a nivel central y regional. b) capacitación y entrenamiento del personal involucrado en el manejo de los Parques Nacionales. c) Desarrollo de planes de manejo, concertados con las comunidades locales y provisión de infraestructura y personal necesario para el manejo de nueve parques (Sanquianga, Tatamá, Munchique, Utría, Farallones de Cali, Katíos, Gorgona, Paramillo, y Las Orquídeas); d) Establecimiento y preparación de planes de manejo para la creación de nuevas áreas protegidas en la región. e) Conservación comunitaria y educación ambiental en zonas de amortiguación de los parques. f) Desarrollo de estrategias y de planes de largo plazo para áreas protegidas. g) Monitoreo y evaluación de áreas protegidas.

4. *Subprograma: Educación forestal/ambiental, capacitación e investigación; administración, monitoreo y evaluación*

Este Subprograma apoya el fortalecimiento de programas e instituciones de educación ambiental y forestal, capacitación e investigación. Con su desarrollo se busca, además, mejorar la capacidad institucional para ejecutar los proyectos y estudios que integran el PMRN, tanto a nivel nacional como regional, y contribuir al fortalecimiento del DNP/Ministerio del Medio Ambiente, para la coordinación, monitoreo y evaluación de programas ambientales, mediante la creación de la Unidad Coordinadora del PMRN.

- *Educación e investigación universitaria*: Mediante el desarrollo de proyectos de educación universitaria y tecnológica se busca contar con un mayor número de funcionarios capacitados en temas forestales, ambientales y de recursos naturales renovables.
- *Capacitación a extensionistas*: El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) proveerá capacitación a extensionistas para personal de calificación media y trabajadores en el sector forestal y ambiental, dando prioridad al personal requerido en la Costa Pacífica.
- *Investigación forestal*: Apoyará la ejecución de proyectos seleccionados de investigación aplicada, a ser ejecutados por instituciones públicas y entes privados bajo la modalidad de convenios de Ciencia y Tecnología.
- *Unidad coordinadora*: Se busca el fortalecimiento de la capacidad de coordinación, administración, ejecución parcial y seguimiento del PMRN por parte del gobierno, mediante la creación de una Unidad Coordinadora (UC). Esta UC estará inicialmente ubicada en el DNP, y se transferirá al Ministerio del Medio Ambiente una vez éste sea operativo.
- *Consultorías de evaluación y preparación de proyectos*: El PMRN requerirá la contratación de estudios y consultorías para: a) Estudio de línea base. b) Diseño de un sistema de seguimiento de la ejecución, montaje del sistema en el DNP y agencias ejecutoras, y capacitación de personal. c) Consultoría para la identificación y preparación de un nuevo programa para manejo de bosques naturales, fortalecimiento institucional y titulación de tierras (PMRN, Fase 2). d) Consultorías de apoyo a entidades ejecutoras para la preparación y/o refinamiento de subproyectos específicos del PMRN. e) Evaluación de medio término (tercer año de ejecución). f) Evaluación final y preparación del informe terminal PMRN.

– *Panel de expertos independientes*: El PMRN proveerá fondos para la contratación de cuatro expertos independientes de alto nivel, quienes revisarán periódicamente el avance del Programa, formularán recomendaciones sobre su ajuste, y brindarán asesoría en caso de conflictos resultantes de su ejecución.

UNIDAD COORDINADORA

Para la ejecución del Programa Ambiental y de Manejo de Recursos Naturales se estructuró un esquema conformado por una Unidad Coordinadora en el nivel central y un conjunto de Agencias Ejecutoras en diferentes regiones del país, con las cuales se suscribirán convenios marco o cartas de intención[4]. La Unidad Coordinadora será la responsable del fortalecimiento de la capacidad de coordinación, administración, ejecución parcial y seguimiento de este Programa.

Esta Unidad está compuesta por la Oficina del coordinador general y las secretarías de asuntos jurídicos y financieros (SAF), asuntos técnicos (SAT) y asuntos institucionales (SAI) y cuenta, además, con dos instancias de concertación: el Comité de Coordinación Técnica y Operativa y el Comité Administrador del Subprograma de Inversiones Ambientales del BID.

La UC evaluará periódicamente el Programa, para lo cual contará con adecuados sistemas de seguimiento que se diseñarán a través de la contratación de estudios y consultorías. Sobre el particular, se contempla la asistencia para el montaje de los siguientes sistemas: seguimiento físico y financiero, monitoreo técnico de proyectos específicos (rehabilitación de microcuencas y ciénaga Grande de Santa Marta), seguimiento del subprograma de inversiones ambientales y elaboración de una línea de base.

Una vez que el Ministerio del Medio Ambiente esté establecido jurídicamente y se encuentre en funcionamiento, el DNP iniciará el proceso de traslado del Programa y de la UC al Ministerio, previo concepto favorable de la banca multilateral sobre la capacidad operativa de éste que le permita administrar y manejar el Programa.

---

4. Debe señalarse que a través de estos acuerdos se celebrarán contratos anuales en los que se definen los proyectos, las metas de ejecución y las condiciones bajo las cuales las agencias ejecutoras cofinanciarán la ejecución, supervisión, operación y mantenimiento de éstos.

XV
UNA AGENDA NACIONAL AMBIENTAL PARA FIN DE SIGLO

*Manuel Rodríguez Becerra**

En lo que resta del Siglo XX, Colombia se juega el futuro del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, lo que equivale a decir que en buena parte se juega el futuro del país. No se trata de una sobrevaluación de la importancia del sector ambiental en nuestro desarrollo, como podrían considerar algunos, quizá por el hecho de provenir de quien ocupó durante el último cuatrenio el cargo de primera autoridad ambiental del país, primero como gerente general del Inderena y, posteriormente, como primer ministro del medio ambiente. El haber ocupado estas posiciones y el haber tenido la responsabilidad de liderar desde el gobierno el proceso de creación del Ministerio del Medio Ambiente, así como otras reformas del sector, exigen que haga algunas reflexiones sobre los principales retos que enfrenta el país en esta materia.

OCHO DIMENSIONES DE LAS REFORMAS AMBIENTALES

Entre 1990 y 1994 se sentaron las bases y se desarrollaron las primeras acciones para adelantar una profunda transformación del sector ambien-

* Ex-Ministro del Medio Ambiente.

tal de Colombia, redefiniendo los roles que le caben tanto al Estado como a la sociedad civil en su gestión.

Nunca en su historia el país había presenciado en un período de cuatro años un proceso de tan amplias reformas y de creación de tantas nuevas instituciones, políticas y programas ambientales, que se expresan en ocho dimensiones básicas: se consagran en la Constitución más de cuarenta artículos que hacen referencia directa o indirecta al medio ambiente, al punto de que algunos la denominan "Constitución verde". Se formula una política ambiental y se incorpora, por primera vez, a un plan de desarrollo. Se concibe, diseña y aprueba la Ley 99 de 1993 de creación del Ministerio del Medio Ambiente, que le otorga a la nueva institución responsabilidades clave en la meta de alcanzar un desarrollo sostenible y que prevé el establecimiento de veinticuatro nuevos entes —que se adicionan a los veinte ya existentes reformados por la Ley—, hecho sin precedentes en la historia de la creación de entidades para la gestión pública. Se ubica lo ambiental como una de las prioridades de la agenda internacional de Colombia. Se fortalecen en forma sustancial los recursos económicos para el sector, que bien podrían llegar a triplicarse en términos reales en los próximos cuatro años en relación con los que se contaban en 1991. Se inician ambiciosas acciones para combatir la contaminación, en particular la de nuestros grandes centros urbanos. Se adelantan nuevos programas para la protección y restauración de nuestros recursos naturales renovables. Se diseñan avanzados mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental y se ponen en marcha algunos de ellos, como el Ecofondo, sin duda una de las instituciones más promisorias que se hayan creado, no sólo a nivel nacional sino también planetario, para impulsar a las organizaciones no gubernamentales (ONG).

¿Acaso se requería emprender tantas y tan profundas transformaciones? Son múltiples las razones que las detonaron, pero existe una fundamental: Colombia se ubica como uno de los países más ricos en recursos naturales renovables del mundo; basta con recordar que es el segundo país con mayor biodiversidad y el quinto en recursos hídricos. Pero es a la vez uno de los países del planeta que está destruyendo más aceleradamente esos recursos, comprometiendo así su futuro. La deforestación de cerca de seiscientas mil hectáreas por año y la creciente contaminación de los centros urbanos ponen en evidencia uno de los mayores dramas de nuestra Nación, que cobra una especial gravedad al constatar que muchas de sus secuelas son irreparables: sabemos que ya hemos perdido para siempre ecosistemas, fuentes de agua y especies animales y vegetales.

En estos cuatro años hemos iniciado la construcción de instituciones, la definición de políticas y el desarrollo de programas en un intento casi desesperado por detener y reversar este proceso de destrucción. Sería totalmente iluso afirmar que con lo realizado en las ocho dimensiones mencionadas tenemos garantizado el futuro. Se trata de un proceso reformador que, recogiendo valiosas experiencias y realizaciones del pasado, adquirió un vertiginoso ímpetu en la medida que avanzó el gobierno del presidente César Gaviria, ímpetu que debe ser acrecentado, o al menos mantenido, en lo que resta de esta década para resolver los grandes retos planteados.

De un lado, es preciso consolidar las instituciones creadas y culminar los programas iniciados durante el último cuatrenio, meta que de por sí configura una tarea de amplio alcance. De otro lado, se requiere concebir y emprender nuevas políticas, planes y programas, con el fin de llenar muchos de los vacíos existentes y enfrentar los nuevos problemas que se identifiquen o surjan. De la forma como se adelante esta enorme tarea dependerá el grado de éxito que alcancemos en detener los graves procesos de deterioro de nuestro medio natural.

El papel que jugará el próximo gobierno es crítico. La orientación, fortaleza, eficiencia y eficacia del Ministerio y de todas sus entidades subordinadas —cinco centros de investigación, 34 corporaciones autónomas regionales, cuatro entidades para la gestión ambiental en las ciudades mayores— dependerán en buena medida del acierto con el cual se conduzca su montaje en los próximos cuatro años. Asunto de no poca monta, toda vez que aquéllas son entidades que estamos construyendo para el largo plazo. Y del grado de éxito de su implementación dependerá en buena parte el éxito de la gestión ambiental, es decir, el acierto en la definición y ejecución de los planes, políticas, programas y proyectos requeridos para resolver los graves problemas ambientales que nos aquejan.

Nos referimos aquí a programas prioritarios para el país, como son la lucha contra la contaminación y la deforestación; el desarrollo de los nuevos proyectos financiados con créditos internacionales contratados con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Interamericano para la Reconstrucción y Fomento (BIRF); la concepción y desarrollo de los proyectos para la protección y restauración de los recursos naturales financiados con los recursos provenientes de los fondos Nacional del Medio Ambiente, de Regalías, Amazónico, el Ecofondo y, en general, con las nuevas fuentes previstas por la Ley de creación del ministerio. Por ello, no es gratuita la afirmación inicial, según la cual, en

la década de los noventa nos jugamos el futuro de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.

UN MINISTERIO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Durante el gobierno Gaviria se concibió, diseñó y aprobó la Ley 99 de 1993, mediante un complejo y completo proceso técnico y político que, incluyendo una amplia consulta ciudadana, tomó cerca de tres años, itinerario que ya reseñamos en la parte final del segundo capítulo.

En el primer semestre de 1994 se puso en marcha el Ministerio con base en la mencionada Ley, recogiendo los programas y actividades que se habían concebido, y en muchos casos iniciado, tres años atrás, con miras a su concreción. El gran reto planteado por la ley es construir una institución que materialice su misión de propender por el desarrollo sostenible o, en otras palabras, de propender por la necesaria, y muchas veces difícil, tarea de conciliar el desarrollo económico y social con la conservación y buen uso de los recursos naturales.

Sin embargo, corremos el grave riesgo de llegar a construir una entidad que acabe teniendo como obsesión —antes que misión— la de expedir regulaciones y velar por su cumplimiento, a través de variados instrumentos coercitivos. Se podría, entonces, llegar a tener una institución excesivamente regulatoria y policiva, que a la postre se constituya en un ente obstaculizante del desarrollo. Y que su afán regulatorio y policivo se convierta en pasto de la corrupción que invade crecientemente la administración pública. Esta posibilidad es factible, como lo revela esa gran proclividad hacia el control negativo que parece tener el sector público colombiano.

Naturalmente, se reconoce que las regulaciones y los mecanismos para hacerlas cumplir son esenciales en la tarea que debe adelantar el ministerio, tal como lo prevé la Ley. Pero son instrumentos concebidos para que el Ministerio cumpla con su misión fundamental, y no para que lleguen a sustituirla; es decir, la regulación y la coerción son medios básicos, y en muchos casos insustituibles, para la gestión ambiental, pero cabe el riesgo de que en su ejercicio se conviertan en un fin en sí mismo, escenario en el cual se podría augurar poco éxito para las nuevas instituciones.

El primer escenario, que expresa la meta deseada por quienes hemos estado comprometidos en su gestación, requiere un compromiso y una paciente labor entre el Ministerio y los entes del Estado encargados de

definir los planes y políticas de desarrollo, así como con aquéllos que más afectan al medio ambiente. También precisa una labor de colaboración y concertación entre el Estado y la sociedad civil, metas factibles de realizar dados los múltiples espacios creados por la misma Ley para el efecto.

LAS POLITICAS DE DESARROLLO: UNA PRIORIDAD DEL MINISTERIO

Conjuntamente con otros ministerios, el del Medio Ambiente deberá entrar a definir planes y políticas en áreas críticas del desarrollo: educación ambiental, población, expansión urbana, colonización, comercio exterior en aquellos campos que afecten el ambiente, política exterior y ordenamiento ambiental del territorio. Y a la par que define los criterios ambientales para la planificación de los diferentes sectores, deberá participar activamente en la incorporación de la dimensión ecológica en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Plan Nacional de Inversiones.

Al cumplimiento de estas funciones que reconocen la íntima relación entre medio ambiente y desarrollo, deberá otorgarle el Ministerio una gran prioridad. Si no lo hace, se corre el riesgo de sustituir al Inderena por una entidad de mayor jerarquía política que seguiría haciendo más de lo mismo. En la medida en que cumpla con eficacia las funciones que en estas materias le ha otorgado la Ley, el Ministerio y sus organizaciones subordinadas estarán en capacidad de confiar cada vez menos en el comando y el control como vías para resolver muchos de nuestros problemas ambientales. Vías que con frecuencia son infructuosas, y muchas veces difíciles de transitar, ya que tratan de atacar los síntomas sin tocar para nada las causas fundamentales, tal como lo ilustra dramáticamente el enorme y comprensible fracaso que han tenido nuestras autoridades ambientales en los intentos de regular y combatir la deforestación.

Sin duda, el cumplimiento de estas funciones implica dotar al Ministerio de profesionales altamente calificados, para lo cual se prevé un programa de formación que supla el vacio existente en Colombia, así como contratar estudios con entidades especializadas con el fin de que sirvan de base para definir estas políticas. Sin embargo, es necesario reconocer aquí la escasa experiencia que existe a nivel nacional en el ejercicio de algunas de estas funciones, como lo demuestran los casos de población, urbanismo y comercio y la inter-relación de cada una de estas dimensiones con lo ambiental. Si bien, a nivel internacional no se ha recorrido mucho camino en esta dirección, es posible ganar significativas

experiencias alcanzadas por algunos países en estas materias, mediante programas de cooperación técnica.

EDUCAR Y CREAR CONCIENCIA AMBIENTAL EN LOS SECTORES PUBLICO Y PRIVADO

La intensificación de la intervención del Ministerio en educación ambiental está garantizada por diferentes programas financiados con recursos de crédito internacional, en particular los relativos a la renovación curricular a nivel de primaria, a la educación de funcionarios y a la formación en el campo forestal.

Sin embargo, los recursos siempre serán escasos para la titánica tarea de crear en la población una conciencia ambiental, labor que tomará varias generaciones. Parece urgente iniciar una campaña masiva de educación ambiental, haciendo uso de la televisión, la radio y la prensa escrita. Es algo que no se ha hecho en Colombia y que podría generar grandes dividendos.

Quizá una de las campañas educativas más urgente sea la dirigida a concientizar a los grupos dirigentes del sector público y del sector privado a nivel nacional, regional y local. La experiencia de estos cuatro años ha enseñado que son muchos los miembros de estos grupos que, por su gran inconciencia e insensibilidad, atropellan la salud de nuestros recursos naturales, con frecuencia con una arrogancia sólo explicable por su falta de conocimientos sobre nuestro medio ambiente. Arrogancia que, en muchas ocasiones, esconde seguramente intereses inconfesables. Fueron este tipo de consideraciones las que motivaron el financiar con los recursos de crédito del BID, una campaña de educación y concientización de dirigentes a todos los niveles, campaña que infortunadamente no se concretó, pero que bien podría revivirse en uno o más proyectos financiados por el Fondo Nacional del Medio Ambiente. Uno de los componentes de este programa debe ser el de educar a la principales autoridades de las entidades territoriales acerca de las responsabilidades que en materia de gestión ambiental les confiere la Ley.

COMERCIO Y MEDIO AMBIENTE: DE LA CONSERVACION A LAS BARRERAS ARTIFICIALES

La rápida inserción del país en los mercados internacionales requiere definiciones rápidas sobre comercio y medio ambiente, no sólo como

estrategia para conservar y hacer buen uso de nuestros recursos, sino también como estrategia para darle al país ventajas competitivas. El establecimiento de la normatividad ambiental deberá hacer referencia obligada a las metas que el país se propone alcanzar con relación a su inserción en mercados ampliados como el Tratado de Libre Comercio entre Mexico, Estados Unidos y Canadá (NAFTA), que fija condiciones en esta materia.

De igual forma, el Ministerio deberá colaborar en la identificación de las áreas en las cuales el país podría encontrar nichos de mercado internacional para los llamados productos de consumo verdes o en aquéllos que, por su oferta ambiental, ofrezcan oportunidades únicas de negocio. Tales son los casos del ecoturismo, a desarrollarse en ámbitos de particular riqueza natural y paisajística, o el aprovechamiento de algunos de los recursos de la biodiversidad con base en el desarrollo de la biotecnología, área en la cual existen posibilidades concretas, como lo demuestra, por ejemplo, el rápido avance de la industria de la zoocría. Al mismo tiempo, deberá colaborar con el ministerio de comercio exterior en la identificación de aquellas barreras artificiales que, a nombre de lo ambiental, se intenten imponer al acceso de nuestros productos, y adelantar las acciones del caso en defensa de nuestros intereses.

POBLACION Y ASENTAMIENTOS HUMANOS: CLAVES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Los datos del censo de 1993 señalan la urgente necesidad que tiene el país de escrutar su tasa de crecimiento demográfico (que resultó más alta de lo estimado) y definir políticas y programas poblacionales, función que debe ejercer el Ministerio del Ambiente conjuntamente con el de Salud. Las más altas tasas de crecimiento de la población se ubican en zonas como el Chocó Biogeográfico, caracterizada al mismo tiempo por su alta biodiversidad, por su fragilidad ambiental y por su extremada pobreza. ¿Está acaso la región en capacidad de absorber ese crecimiento poblacional? En caso de no estarlo, como parece ser la situación, ¿a qué nivel debería reducirse la tasa de crecimiento demográfico? ¿Cuáles deberían ser los programas que deben emprenderse en la zona para lograr dicho objetivo? Evidentemente, no tiene sentido referirse al asunto poblacional de esta región sin considerar simultáneamente la capacidad de carga de sus frágiles ecosistemas. Como tampoco tiene sentido definir una estrategia de conservación y uso sostenible de su biodiversidad sin

hacer referencia al tema poblacional. Es el tipo de preguntas que en materia poblacional deberá enfrentar el nuevo Ministerio en las diferentes regiones del país.

La responsabilidad en la definición de la política de expansión urbana y su función de fijar los parámetros ambientales para los asentamientos humanos, son dos poderosos instrumentos con un gran valor, en términos de prever la contaminación de los centros urbanos y de asegurar una mejor calidad de vida para sus habitantes. La tarea más urgente es la de establecer unos lineamientos básicos que sirvan a los municipios para los procesos de planeación que, a su vez, deberán ser asesorados por las corporaciones autónomas regionales, las cuales deberán también monitorear su cumplimiento.

Las anteriores consideraciones han estado orientadas a señalar, simplemente, áreas prioritarias de acción del Ministerio, en el cumplimiento de sus funciones en materia de definición de políticas de desarrollo. Pero en los casos de comercio, población y área urbana sabemos muy poco sobre el cómo hacerlo. En las tres dimensiones el campo de posibilidades es enormemente vasto, lo cual exige un cuidadoso escrutinio de las prioridades. Precisamente por eso el Ministerio encomendó al Centro Regional de Población un estudio que contenga recomendaciones sobre la forma como deberá acometer la definición de políticas sobre población, expansión urbana y asentamientos humanos, que incluya tanto los contenidos críticos a desarrollar, como también la organización interna que deberá darse y los mecanismos concretos de interacción con los otros entes públicos con responsabilidades en estas áreas. Por esta razón se iniciaron algunos contactos en materia de cooperación internacional, con el fin de ganar la experiencia adquirida en otras latitudes en relación con estos aspectos.

A diferencia de las tres áreas mencionadas, en la definición de políticas sobre ordenamiento ambiental del territorio, educación y política exterior, Colombia cuenta con una larga y rica experiencia sobre la cual se requiere montar el ejercicio de estas funciones, tal como se hizo, en el caso de la política exterior, durante los primeros seis meses de vida del Ministerio.

RELACIONES INTERNACIONALES: EN BUSCA DE LA SOLIDARIDAD GLOBAL

La política exterior del Ministerio parte de la necesidad de mantener y acrecentar el alto perfil ganado por Colombia, gracias a su activa

participación durante la Cumbre de la Tierra. Se orienta prioritariamente a buscar la ratificación de las convenciones de Biodiversidad, Cambio Climático y Basilea (ésta última sobre movimientos transfronterizos de desechos tóxicos y peligrosos), ratificación que debe conducir a una agresiva actividad de diversas áreas del Ministerio para cumplir con nuestras obligaciones y reclamar nuestros derechos.

Igualmente, la política se ha dirigido a intensificar la participación de Colombia en las convenciones sobre Maderas Tropicales (ITTO) y de comercio de especies en peligro de extinción (CITES). También, a participar activamente en la Comisión de Desarrollo Sostenible, responsable del seguimiento de los acuerdos de la Cumbre de la Tierra, en particular la Agenda 21 y la Declaración de Río; fortalecer las relaciones fronterizas, principalmente con Venezuela y a través del Tratado de Cooperación Amazónica; y obtener la cooperación internacional requerida tanto a nivel bilateral como multilateral, para el cual, el Global Environment Facility (GEF) constituye un mecanismo que merece la mayor atención. La realización de la Conferencia Mundial sobre Población, de El Cairo, y el seguimiento de los convenios y acuerdos que allí se alcancen deberán también constituir una de las áreas fundamentales de trabajo del Ministerio.

Los satisfactorios resultados alcanzados en el Programa Colombia de Cooperación Internacional, demuestran la conveniencia de definir y adelantar una estrategia coherente en este campo. Pero este programa ya se agotó, por lo cual es necesario hacer una definición de prioridades en este frente, más cuando la oferta de recursos a nivel internacional es restringida frente a las necesidades de los países en desarrollo, tal como lo confirma la negativa de los países desarrollados a aportar los recursos nuevos y adicionales necesarios para financiar los acuerdos de la Conferencia de Rio de Janeiro. Es más, los recursos de cooperación internacional, Norte-Sur, han disminuido después de la Cumbre de la Tierra. Pero al tiempo que esto ocurre, los países desarrollados han reorientado los recursos destinados a la cooperación internacional, dándo cada vez mayor prioridad al tema ambiental, oportunidad que el Ministerio deberá aprovechar y optimizar. Aquí se requiere hacer un ejercicio para fijar las prioridades, es decir, analizar en qué áreas requerimos la cooperación internacional y en cuáles no, e incluso definir en cuáles no la deseamos. El no hacerlo puede llevar, no solamente a una dispersión de esfuerzos, sino también, cosa aún más grave, a que otros definan las prioridades por nosotros. La ayuda internacional para áreas selectivas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad y para la gestión ambiental urbana tienen una alta prioridad.

ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO: UN INSTRUMENTO ESTRATEGICO

Si bien sobre el ordenamiento ambiental del territorio existen diversas experiencias, en particular sobre casos puntuales de algunas cuencas hidrográficas, el desarrollo de esta área fundamental para la gestión ambiental presenta un gran atraso.

Es urgente adelantar este proceso en aquellas regiones frágiles sometidas a presiones singulares, como son los casos del Chocó Biogeográfico, la Orinoquia (principalmente en Cusiana y Arauca), San Andrés y Providencia y las áreas vecinas a los grandes centros urbanos. Para el ordenamiento de la primera región se han previsto recursos de crédito del Banco Mundial, proceso al que contribuirán también los resultados que se obtengan en el Proyecto Biopacífico.

En Providencia, por mandato de la Ley 99, se inició en febrero de 1994 un proceso dirigido a definir el ordenamiento de su territorio y su plan de desarrollo, sin los cuales las autoridades no podrán autorizar nuevas construcciones de carácter comercial. En el caso de la Amazonia, se iniciará un programa de ordenamiento en el marco del Tratado de Cooperación Amazónica, en el cual el Ministerio deberá participar activamente.

Por otra parte, la Ley declara "la Sabana de Bogotá, sus páramos, aguas, valles aledaños, cerros circundantes y sistemas montañosos como de interés ecológico nacional, cuya destinación prioritaria será la agropecuaria y forestal". Al mismo tiempo, ordena al Ministerio identificar las zonas aptas para las explotaciones mineras y sobre esa base la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), otorgará o negará las correspondientes licencias ambientales. Este último mandato se cumplió mediante una resolución expedida en julio de 1994, pero tendrá que enriquecerce con nuevos estudios. Esta determinación busca frenar la anárquica explotación de canteras, gravilleras, etc., que destruyen paulatinamente los recursos naturales y paisajísticos de esta región.

Con respecto al ordenamiento territorial, la misma Ley ordena que los municipios y el Distrito Capital expidan la reglamentación de los usos del suelo, teniendo en cuenta las anteriores disposiciones y las que a nivel nacional expida el Ministerio. Tarea urgente en la cual deberán participar activamente el Ministerio y la CAR, de conformidad con las funciones que la Ley les otorga. Con el fin, la cartera ambiental contrató un estudio con el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Javeriana (Ideade), que sirva de base al necesario proceso de concertación en el cual deberá participar la sociedad civil. Procesos de determinación de

zonas compatibles con la actividad minera y de ordenamiento del uso del suelo deberán adelantarse también en las áreas vecinas a Medellín, Cali y Barranquilla y otras regiones sometidas a una gran presión, con el liderazgo y asesoría técnica del Ministerio y las corporaciones correspondientes.

URGE ORDENAR LA GESTION AMBIENTAL EN EL SECTOR MINERO

En lo concerniente al establecimiento de los criterios ambientales para la planeación de los diversos sectores de actividad y a su control, el Ministerio deberá prestar atención prioritaria al minero, dados los graves daños ambientales que generan la pequeña y mediana minería.

Miles de explotaciones mineras, muchas ilegales, en las áreas del carbón, las calizas, los materiales de arrastre, las canteras de piedra y arena, y el oro, se hacen en forma antitécnica y sin ningún miramiento ambiental.

El caso del oro es dramático: las retroexcavadoras irrumpen, con frecuencia sin permiso alguno, en las riberas de diversos ríos de zonas apartadas del país, arruinándolas y provocando graves problemas de sedimentación. Además, los procesos de amalgama conllevan, por lo general, vertimientos de altas cantidades de mercurio a los ríos. Dados los graves daños que produce algunas actividades mineras, no parece haber alternativa distinta, como acción inmediata, a la suspensión de las actividades, la exigencia de su reparación y, eventualmente, la imposición de sanciones, para posteriormente buscar la normalización de estas explotaciones desde el punto de vista ambiental, y su legalización. La tarea se ha iniciado, con la expedición de resoluciones que ordenan la suspensión de este tipo de explotaciones de oro en los ríos Raposo, Anchicayá y Calima. Pero hay que reconocer que su implementación no será fácil, tanto en éstos como en la larga lista de casos en que se habrá de proceder en forma similar, no sólo en el área aurífera sino también en otras áreas de la minería. Para hacer efectivas las medidas se necesitará con frecuencia la intervención de cuerpos especiales de las Fuerzas Armadas, en áreas que a menudo coinciden con zonas de guerrilla. Sin duda, éste es un problema que requiere atención prioritaria. Naturalmente, el Ministerio y las corporaciones deberán adelantar procesos de concertación con los sectores mineros y acordar planes de cumplimiento, siempre que las circunstancias lo permitan.

Si bien la acción del Estado parece factible en lo referente a la mediana minería, resolver el problema de los pequeños mineros, que en su lucha por sobrevivir causan daños considerables al ambiente, requerirá una acción más compleja en la cual el Ministerio deberá adelantar acciones conjuntas con otros entes del Estado, tendientes a ofrecer asistencia técnica o alternativas productivas cuando así se precise. Sin embargo, este problema es de tal magnitud, que su solución en el corto y mediano plazo será, en el mejor de los casos, de carácter parcial.

OBRAS PUBLICAS: EL SECTOR MAS DEPREDADOR

En su relación con los otros entes del sector público que adelantan obras con significativos impactos ambientales, el Ministerio del Medio Ambiente deberá sustituir la gestión sancionatoria y coercitiva predominante por una de carácter preventivo.

Como gerente del Inderena me vi en la obligación de suspender diversas obras públicas que no contaban la licencia ambiental. En 1993, detuvimos la construcción de cerca de veinte carreteras del ministerio de Obras Públicas y de las entidades territoriales, por no contar con ese requisito. Son situaciones de difícil manejo para la autoridad ambiental que, por lo general, es injustamente señalada por los infractores como obstaculizadora del desarrollo. Estos casos generalmente son motivados por el afán de algunos dirigentes de inaugurar las obras, sin entender que las mismas corren serios riesgos si no son construidas con las debidas medidas de prevención y mitigación ambiental. Así lo confirman los numerosos casos de puentes quebrados, deslizamientos y obstrucción de vías por derrumbes en las épocas invernales, la mayoría de las veces como consecuencia de errores de manejo ambiental durante su construcción.

Con la nueva Ley se prevén instrumentos para evitar este tipo de situaciones, tales como el Diagnóstico Ambiental de Alternativas y la intervención del Ministerio en los procesos de planeación de los diversos sectores. Ahora bien, su adecuada utilización estará supeditada al necesario clima de consulta y concertación que deberá crear el Ministerio. Ya se han realizado los primeros pasos, entre ellos el exámen del plan 1994-95 de la red vial nacional, con el fin de acordar un programa de trabajo conjunto entre los ministerios de Transporte y Medio Ambiente, en lo concerniente a los diagnósticos de alternativas y estudios ambientales requeridos, como pasos previos al otorgamiento de las licencias ambientales y a la iniciación de las obras.

PLAN DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

Como explica detalladamente el capítulo VII de este libro, la lucha contra la contaminación es una de las mayores prioridades nacionales. Así lo indica el estudio adelantado durante dos años por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), con el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), a través de la Unidad de Soporte para el Control de la Contaminación, que ahora trabaja para el Ministerio.

El estudio determinó que cerca del 80% de la contaminación industrial del país se concentra en las áreas metropolitanas de Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, y en el valle de Sogamoso, Barrancabermeja y Cartagena. igualmente, se encontró que cerca del 70% de la contaminación producida por las fuentes móviles se concentra en las primeras tres ciudades. Se identificaron, además, los principales sectores productivos y de servicios que generan esa contaminación y la forma inadecuada como se dispone la mayor parte de los desechos industriales.

Al concluir que la normatividad para el control de la contaminación requería una reforma legal, el ministerio inició el proceso de actualización y complementación mediante siete reglamentaciones: vertimientos a las aguas superficiales, aguas subterráneas, emisiones de fuentes fijas, emisiones de fuentes móviles, disposición de desechos peligrosos, tasas de uso y retributivas, y licencias ambientales.

Pero no basta con un diagnóstico y una normatividad. Se necesitan también instituciones capaces de hacer cumplir la ley, ya sea por la vía de la concertación o por la vía coercitiva. Esta fue una de las principales motivaciones que dió lugar a la Ley 99 de 1993, que prevé la creación de 26 nuevas organizaciones para la gestión ambiental (el Ministerio, 16 corporaciones, cinco institutos de investigación, cuatro entidades para los principales centros urbanos) y la reestructuración de las 21 existentes (18 corporaciones y tres institutos de investigación).

Un hecho relevante en la lucha contra la contaminación es la creación de entidades especializadas para la gestión ambiental urbana en las ciudades de más de un millón de habitantes, es decir, para las cuatro ciudades mencionadas. Con este fin, se iniciaron negociaciones con el Banco Mundial para obtener un crédito. La intención, más que la de obtener recursos, es la de asegurar la cooperación técnica internacional requerida para el establecimiento de estas cuatro instituciones que, además de estar dotadas de un personal altamente especializado, deberán dotarse de tecnologías duras y blandas para adelantar la compleja tarea que se les exige, y aprender de las experiencias alcanzadas en centros

urbanos como ciudad de México, Santiago de Chile y Los Angeles. En otras palabras, mediante esta estrategia se trata de evitar caer en el tropicalismo de creer que aquí contamos con toda la técnica y los técnicos requeridos para establecer estas entidades, así como de minimizar el riesgo de que las nuevas entidades se conviertan en pasto de las apetencias clientelistas.

Al lado de la creación de estas instituciones, en la corporación de Cartagena y del Canal del Dique, en la corporación de Santander y en Corpoboyacá se necesita establecer mecanismos para aliviar los graves problemas de contaminación de Cartagena, Barrancabermeja y el Valle de Sogamoso. Al gobierno de Ernesto Samper le tocará montar los cuatro laboratorios ambientales de referencia, cuya financiación se encuentra lista, y que constituyen instrumentos indispensables para combatir la contaminación. Estas siete instituciones para la gestión urbana deberán concentrar parte de su capacidad en cambiar la forma antitécnica e irresponsable con la que se disponen los desechos tóxicos y peligrosos en el país, con graves riesgos para la salud humana.

Pero la lucha contra la contaminación, uno de los programas prioritarios del Ministerio, deberá también extenderse a todos los asentamientos humanos del país. Al Ministerio y a las corporaciones regionales les toca liderar una gran campaña para la adecuada disposición de las basuras y de las aguas servidas que, en últimas, son responsabilidad de los municipios. En pocos años debemos detener la tradición de la mayor parte de nuestros municipios de lanzar las basuras a nuestras fuentes de agua o a los vecinos, y pasar a disponer de ellas con tecnologías adecuadas.

LA LUCHA CONTRA LA DEFORESTACION Y EL EMPOBRECIMIENTO DE LOS SUELOS

La responsabilidad conjunta con el Ministerio de Agricultura de definir las políticas de colonización es palanca fundamental en el combate contra la deforestación. En la Ley de Reforma Agraria, sancionada en julio de 1994, se introdujeron normas relativas a la creación de las reservas campesinas, que deben ser complementadas con programas de crédito, auspiciados por el ministerio de Agricultura, y con asistencia técnica que brindarán éste y el Ministerio del Ambiente. Difícilmente se puede pensar en una estrategia más importante que ésta para detener la deforestación, no obstante todos los riesgos e incertidumbres que entraña. Pero si no se adelanta en forma integral y no se le dota de los recursos

requeridos, podemos estar seguros de que la destrucción masiva de nuestros bosques continuará su marcha.

Sabemos de la enorme importancia de la reforestación, pero poco se ha hecho en Colombia al respecto. Ante las responsabilidades que en materia de reforestación comercial la Ley 99 le asigna al ministerio de Agricultura, la cartera ambiental deberá establecer los criterios ambientales para este tipo de plantaciones y fomentar la utilización del Certificado de Incentivo Forestal, cuya ley fue sancionada a principios de agosto de 1994. Este último es un mecanismo de enormes potenciales para propiciar la reforestación comercial y protectora-productora de cuencas. En su implementación se habrán de tomar en cuenta las positivas experiencias de reforestación comunitaria que han realizado el Inderena y las corporaciones.

Para realizar las campañas de reforestación la autoridad ambiental deberá señalar la conveniencia de utilizar especies nativas o exóticas en las áreas en las cuales se proceda a plantar bosques con diversos objetivos (comercial, protector, protector-productor). La controversia "exóticas vs. nativas" con frecuencia se ha caracterizado por posiciones que no tienen el debido respaldo científico, a veces marcadas por un tinte ideológico. Por esa razón, desde Colciencias (en el Comité del Medio Ambiente y Hábitat) se promovió un concurso para adelantar una investigación que establezca el estado del conocimiento que se tiene en Colombia sobre la reforestación con variedades exóticas y nativas, que sirva no sólo para guiar la acción de las autoridades ambientales y del ciudadadano interesado en plantar bosques, sino también para elaborar una agenda de investigación sobre la materia.

La investigación forestal dirigida a desarrollar paquetes tecnológicos para la reforestación con especies nativas, a determinar el comportamiento de las exóticas y a avanzar en nuestro conocimiento sobre el aprovechamiento sostenible de los bosques naturales, se incrementará con el programa previsto en el crédito del Banco Mundial, que también contempla el fortalecimiento de los programas de formación de profesionales forestales. Es el reconocimiento del enorme atraso de estas áreas en Colombia, cuya recuperación demandará un trabajo sistemático de largo plazo.

Para la conservación y aprovechamiento sostenible de los bosques se necesita contar con una política forestal y con la creación y revisión de instrumentos para su administración, entre ellos, un plan de ordenamiento forestal, la revisión de los sistemas de concesiones y permisos forestales y la adecuación de las tasas de aprovechamiento. Su precaria existencia en el país hace difícil y muchas veces ingrata, la tarea de las

autoridades ambientales en materia de administración de bosques. El Inderena, apoyado por la Organización Internacional de Maderas Tropicales ha hecho una primera aproximación a la materia, que servirá como insumo al trabajo que se adelantará con recursos del Banco Mundial. También, bajo los auspicios de aquella institución, se iniciaron programas para la recuperación del pie de monte caqueteño y la protección de los manglares. En esta última área tiene especial importancia el proyecto de recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta, iniciado recientemente con financiación del BID y cuya ejecución se prolongará por más de una década.

Ante la constatación del grave empobrecimiento de las tierras, no sólo por la erosión causada por la deforestación, sino también por prácticas agropecuarias inadecuadas, se requerirá la definición conjunta de políticas con el ministerio de Agricultura en esta última área, dándole prioridad a aquéllas dirigidas a disminuir el uso de agroquímicos y a buscar su adecuada aplicación.

HACIA UNA POLITICA PARA LA PROTECCION DE LAS FUENTES DE AGUA

Hemos mencionado la lucha contra el empobrecimiento de los suelos, la deforestación, la contaminación, la reforestación, como las cuatro áreas prioritarias. La adopción de políticas adecuadas para estas áreas favorecerá la conservación de nuestras cuencas hidrográficas. Es urgente adelantar un programa nacional dirigido a proteger las cuencas hidrográficas que proveen hoy de agua potable a los municipios del país y a las que los proveerán en el futuro.

Como una fuente de recursos para esta actividad se prevé el necesario cobro a los acueductos por uso de las aguas, particularmente en el caso de las ciudades grandes e intermedias; dichos recursos deberán utilizarse en la protección de las cuencas respectivas.

El programa deberá incluir diversas acciones, desde la protección de una microcuenca en un pequeño caserío hasta la defensa de ecosistemas vitales para la producción de agua, como los páramos, la Sierra Nevada de Santa Marta, el macizo colombiano o el Parque Nacional de los Nevados. A la recuperación del macizo, la Ley 99 destina recursos del Fondo Nacional de Regalías, en cuya orientación deberán participar el Ministerio y las corporaciones del área.

Las corporaciones adquieren una gran responsabilidad al convertirse en los únicos ejecutores de los recursos procedentes del sector eléctrico

para proteger las cuencas hidrográficas que alimentan los embalses de las hidroeléctricas. El ministerio deberá fijar los lineamientos para el diseño y ejecución de los programas y proyectos a realizar con estos recursos, que si bien son cuantiosos, no parecen suficientes. Además, deberá montar conjuntamente con el ministerio de Minas y Energía una monitoría sistemática para medir la eficiencia en el uso de estos recursos.

En este contexto, la descontaminación de los ríos que atraviesan las grandes ciudades y la protección de sus cuencas, tienen una importancia estratégica. La recuperación de ríos como el Bogotá, Cali, Ceibas, y Chicamocha tienen, además, un gran significado simbólico y de concientización de la ciudadanía. Los planes de recuperación del río Medellín en Antioquia y del Lebrija en Santander, son una buena demostración de que es posible acometer ambiciosos proyectos en el campo ambiental y dan buenas perspectivas para los planes de salvación de los ríos Magdalena y Cauca, aunque la tarea tarde varias décadas.

LA CONSERVACION Y EL USO RACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD

Es también prioritario continuar el proceso de definición de la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB) y adelantar paulatinamente las acciones correspondientes. Naturalmente, la lucha contra la contaminación, la deforestación y la pérdida de suelos, y el programa de protección de nuestras cuencas hidrográficas son acciones vitales para la conservación de la biodiversidad. Pero esto no basta. Es esencial definir la Estrategia con el fin de determinar los ecosistemas y las especies de fauna y flora, marinas y continentales, que requieren una atención prioritaria, así como los programas y proyectos correspondientes.

La definición de prioridades en ésta y otras áreas resulta vital. El país no cuenta con los recursos para adelantar la protección efectiva de todos y cada uno de nuestros recursos naturales renovables. Tenemos que tomar decisiones sobre las prioridades de conservación, estableciendo qué hacemos hoy y qué dejamos para el futuro. Ello seguramente significará tomar decisiones duras, para muchos dolorosas y, quizá, éticamente inaceptables.

Evidentemente, al dejar acciones de conservación para el futuro corremos el riesgo de enfrentar pérdidas irreparables. Pero esta realidad la impone entre otras cosas, la falta de solidaridad internacional, sin la cual, como se reconoció en la Cumbre de la Tierra, no será posible

conservar la biodiversidad de países como Colombia, la segundo nación del planeta más rico en este recurso.

En el proceso de diseño de la ENB se debe otorgar importancia primordial a la definición de las estrategias regionales, dos de las cuales ya están en marcha: la del Chocó Biogeográfico, bajo responsabilidad del Proyecto Biopacífico, y la de la Sierra Nevada de Santa Marta, iniciativa de la Fundación Pro-Sierra, con los auspicios del Ministerio. Así mismo, en la renovación del programa Tropembos, se acordó que éste asesore al Ministerio en la definición de la estrategia para la Amazonia y, en particular, que avance en la determinación de las áreas mínimas para la conservación de la biodiversidad.

LOS PARQUES NATURALES, PRINCIPAL ESTRATEGIA DE CONSERVACION

Los Parques Nacionales, la principal estrategia para la conservación *insitu*, deben ser fortalecidos. Precisamente por eso, el manejo de estas reservas se asignó al Ministerio del Medio Ambiente como una de sus únicas responsabilidades ejecutivas.

La declaración de áreas del Sistema Nacional de Parques Naturales y Areas Protegidas y el desarrollo de actividades de conservación, manejo, investigación, educación y recreación en algunas de ellas, ha permitido evitar la destrucción y la degradación de ecosistemas y valores biológicos sobresalientes del país. Este es, sin duda, uno de los mayores legados que deja el Inderena.

Sin embargo, la limitada asignación presupuestal ha llevado a una insuficiente presencia institucional y, en consecuencia, a deficiencias en el control y manejo de estas áreas. Ante esta situación, problemas como las presiones antrópicas internas y externas, la tenencia de la tierra y las limitaciones en el conocimiento de los valores de estas reservas, así como de las amenazas que se ciernen sobre ellas, no han sido resueltos.

Adicionalmente, la falta de valoración que demuestran las instancias nacionales, regionales y locales de los beneficios económicos que se derivan del Sistema de Parques, y las limitaciones en la generación de recursos propios, han impedido su adecuado desarrollo y, por ende, que se cumpla con los objetivos de su creación.

Durante la administración Gaviria se intentó resolver el problema de insuficiencia de recursos, al destinarles una porción sustantiva del Fondo Ambiental Cafetero. Desafortunadamente, estos recursos no se concretaron debido al desplome del Fondo, quizá la mayor frustración sufrida

por quienes estuvimos al frente de la gestión ambiental en este período. Si bien se han obtenido recursos internacionales para los parques del Pacífico, así como para el de los Nevados y el de Isla de Salamanca, se requiere incrementar en forma sustantiva el presupuesto para el Sistema Nacional de Parques, como uno de los requisitos básicos para su conservación. De no hacerse, continuaría el proceso de deterioro que presentan muchas de sus unidades, lo que, además de las graves consecuencias para el país, constituiría un gran fracaso para el Ministerio.

No basta, sin embargo, con la obtención de recursos adicionales. Por ello, en el marco de la Estrategia Nacional de Biodiversidad se inició el diseño de una estrategia particular para la conservación de las áreas del Sistema, que incorpore por lo menos, siete componentes básicos: planificación de las reservas, valoración económica de las unidades de conservación, apoyo a la gestión desde lo regional y local, promoción de la participación de las comunidades y de la sociedad civil en su gestión, fortalecimiento institucional y apropiación de las áreas protegidas por parte del Estado, consolidación de un programa de ecoturismo, y finalmente, desarrollo de la investigación científica en ellas.

Otra prioridad para la conservación *in situ* es la promoción de la creación de reservas privadas, modalidad de conservación que permite a la sociedad civil contribuir en la protección de zonas de gran valor ecológico.

Un proyecto de reglamentación en ese sentidos fue elaborado por la Red Nacional de Reservas Privadas, a petición del Ministerio.

LA AMAZONIA Y EL CHOCO BIOGEOGRAFICO: PRIORIDADES DE LEY

La Ley 99 establece como una de las funciones del Ministerio la de "fijar, con carácter prioritario, las políticas ambientales para la Amazonia colombiana y el Chocó Biogeográfico, de acuerdo con el interés nacional de preservar esos ecosistemas".

En el caso de la Amazonia se prevén un instituto de investigación especializado y dos corporaciones especiales, cuyas juntas directivas están presididas por el ministro del medio ambiente, quien ejerce un fuerte control y, además, es el encargado de dar el visto bueno a las licencias ambientales que se otorguen para vías, actividades mineras y permisos forestales. La Unidad de Parques Nacionales del ministerio tiene, a su vez, la responsabilidad de administrar los parques ubicados en esas áreas. Además, bajo la tutela del Ministerio comenzó a funcionar el Fondo Amazónico, financiado por la Comunidad Europea, y los

Fondos nacionales del ambiente y de regalías deberán dar prioridad a los proyectos provenientes de la región. A todo esto se suma el hecho de que el ministro del medio ambiente preside el Corpes de la Amazonia.

En síntesis, el Ministerio tiene una responsabilidad directa en la Amazonia, muy superior a la de otras entidades del orden nacional, para lo cual se le ha dotado de diversos instrumentos.

Para el Chocó Biogeográfico se previó una corporación especial que cubre al departamento; el resto queda en manos de seis corporaciones, cuya responsabilidad mayor en términos de su jurisdicción se concentra en otras regiones. Ello sin duda exige al Ministerio una labor de coordinación, mediante el uso de las funciones contempladas para ese fin. Este proceso se hace más complejo ante la necesidad de intervenir en la orientación del Plan Pacífico. Se anota que Codechocó tiene con el Ministerio las mismas relaciones arriba anotadas para el caso de las corporaciones amazónicas, lo que constituye una delicada responsabilidad dadas las fuertes presiones que existen sobre el área.

La ley previó también la creación de un instituto de investigación especializado en la región, al que se incorpora el Proyecto Biopacífico. El Ministerio y las corporaciones encuentran apoyo científico y técnico en este proyecto, del cual también ejecutan las actividades piloto de desarrollo sostenible y su divulgación. Esta acción se verá fortalecida con el programa de parques nacionales, financiado con recursos internacionales, y con los proyectos financiados con recursos del Banco Mundial, dirigidos especialmente al Chocó Biogeográfico.

Finalmente, el Ministerio deberá participar, de conformidad con la Ley 70 de 1993, en la adjudicación de tierras a las comunidades negras y en el proceso de consolidación de esta modalidad de propiedad colectiva en lo relativo al adecuado aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

Así como el Ministerio y las corporaciones tienen responsabilidades con las comunidades negras del Pacífico, también las tienen en la consolidación de los resguardos indígenas de esta región, de la Amazonia y del resto del país. Los Fondos nacional de regalías, del ambiente y amazónico, así como el Ecofondo, deberán dar prioridad a la financiación de proyectos de desarrollo sostenible a estas comunidades.

EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL EN LAS ENTIDADES AMBIENTALES

Cuando se crea o se transforma una organización pública en Colombia, su puesta en marcha se dedica a las labores de reglamentación, diseño

de la estructura organizacional, definición de la planta de personal, diseño de los manuales de funciones y procedimientos, y a la selección y enganche del personal. Durante los primeros seis meses, el Ministerio se concentró en las primeras cuatro tareas y vinculó a un grupo de profesionales, que equivale al 20% de la planta de personal proyectada.

El diseño del Ministerio y de las entidades que le están subordinadas se emprendió con base en la teoría organizacional moderna. Por ejemplo, el diseño de la estructura interna del Ministerio se ha hizo con base en el criterio de flexibilidad y adaptibilidad, lo que llevó a la creación de una planta de personal global, que podrá ser distribuida en diversos grupos de trabajo, de duración temporal o permanente, de acuerdo con las necesidades de la entidad; el diseño del Sistema Nacional de Información Ambiental, plasmado en el correspondiente decreto reglamentario, se basa en la concepción de sistema abierto, la cual también deberá guiar la reglamentación del Sina. Así mismo, el diseño de los procedimientos y trámites para el otrogamiento de las licencias ambientales se basa en los criterios de transparencia, agilidad y economía. Es una tarea que se comenzó para el establecimiento del Ministerio y para la reestructuración de las corporaciones existentes y que requerirá ser fortalecida y ampliada para el montaje de las 16 nuevas corporaciones, los centros de investigación, etc.

Además, se deberá establecer una estrategia que asegure que el Ministerio, las corporaciones y los centros de investigación se doten de recursos humanos altamente calificados y de una capacidad científica y tecnológica óptima para poder cumplir sus funciones.

La tarea de la puesta en marcha de una institución pública normalmente se concentra en los aspectos antes mencionados, sin duda cruciales. Pero debo señalar que así se adelante esa tarea con el mayor celo, se está a mitad de camino. Porque la teoría organizacional moderna nos ha mostrado cómo organizaciones dotadas con sofisticadas estructuras organizacionales, con plantas de personal proveídas con recursos humanos de alta calificación y con manuales de funciones y procedimientos bien diseñados, no siempre demuestran un óptimo desempeño.

Se requiere recorrer la otra mitad del camino, es decir, desarrollar un proceso para crear una cultura organizacional consecuente con la concepción con la cual fueron creados el Ministerio y las 43 organizaciones subordinadas. En la práctica, significa crear entre sus funcionarios los valores, las actitudes y los comportamientos requeridos para desarrollar su misión fundamental: la de buscar el desarrollo sostenible, lograr el cumplimiento de las funciones asignadas y crear una cultura ambiental.

Una cultura que favorezca la conciliación del desarrollo económico y social con la conservación y buen uso de los recursos naturales y el medio ambiente, frente a la visión de que el desarrollo siempre atenta contra la salud de nuestra naturaleza. Una cultura que privilegie la búsqueda de la colaboración, la concertación, el trabajo conjunto con los diversos sectores productivos y de servicios, públicos y privados, para alcanzar las metas ambientales que se propongan, en contraste con el énfasis en funciones puramente coercitivas. Una cultura que propenda por la concepción y diseño de las reglamentaciones y normas necesarias, sin caer en los excesos regulativos y reglamentarios. Una cultura que propicie los procesos participativos dentro de la organización y fomente la participación de la sociedad civil en las decisiones que afecten el ambiente, en contraste con la concepción vertical, autoritaria y alejada del ciudadano. Una cultura que propicie la excelencia organizacional en relación con la eficiencia, la eficacia, el buen servicio al ciudadano y el trámite ágil y transparente.

La cultura organizacional de la vocación por la excelencia, contrasta con aquélla marcada por la vocación por la mediocridad. La mediocridad organizacional —con sus expresiones de ineficacia, ineficiencia, falta de compromiso de sus miembros, poca transparencia y agilidad en los trámites, irrespeto por los usuarios— es una de las notas predominantes de los entes públicos, aunque, valga decirlo, de esa patología contemporánea no se escapa buena parte del sector privado. La excelencia organizacional es la excepción, a tal punto que existen teóricos de la administración (o los muy bien remunerados "gurús organizacionales") que se han especializado en identificar organizaciones públicas y privadas con desempeño altamente satisfactorio con el fin de escrutar las causas de su éxito.

Lo cierto es que la teoría organizacional moderna nos enseña hoy que es factible diseñar y construir organizaciones que se acerquen a ese ideal de excelencia. Y que para hacerlo existen diversas formas de intervención, de técnicas y de instrumentos que pueden ser orquestadas en un sistemático conjunto de tareas previamente planeadas, que conduzcan a crear una cultura en favor de la eficiencia y la eficacia. En el caso del Ministerio debe conducir también a la creación de una cultura que favorezca el desarrollo sostenible, como su misión fundamental.

Esta tarea deberá desarrollarse en el Ministerio y en todas las entidades ambientales del país, de una manera sistemática y durante varios años, lo que implica una inversión cuantiosa de recursos. En esa dirección se inició el programa DIA (Desarrollo Institucional Ambiental) pero requiere ser sustancialmente fortalecido en la medida que se pongan en marcha

las 23 nuevas organizaciones. Para el efecto se han previsto unos recursos económicos que deben ser incrementados.

En el propósito de la creación de una cultura organizacional, la capacitación juega un papel importante; de ahí que el programa previsto de actualización de funcionarios, con recursos del BID y administrado por el ICFES, debe ser redefinido y articulado a la estrategia general; si no se hace puede perderse una gran oportunidad.

La medida del éxito dependerá también de la forma como se logren establecer las inter-relaciones entre este numeroso y complejo grupo de organizaciones. Así, por ejemplo, es posible imaginarse un escenario en el cual los cinco institutos de investigación trabajen como "ruedas sueltas" con respecto al Ministerio, descoordinados entre sí, sin proveerlo de la información que requiere, aunque adelanten una investigación muy meritoria. O un escenario de los cinco institutos dedicados a proveer, en forma coordinada y conjunta, la información científica y técnica requerida por el Ministerio para la formulación de las políticas y expedición de normas, establecidas en sus funciones. Se deberá trabajar en pro de la cultura organizacional, buscando crear un espíritu de cuerpo en las 43 organizaciones subordinadas y el Ministerio, para que exista un concenso mínimo sobre su misión y objetivos, que permita trabajar como un equipo, es decir, como parte del Sistema Nacional del Ambiente.

Así mismo, se deberán diseñar las formas precisas de inter-relación en lo que se refiere a las funciones compartidas y a la necesaria coordinación de sus actividades. Por ejemplo, resulta prioritario diseñar un sistema único de otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, etc., que no sólo ofrezca al usuario certidumbre sobre los trámites que debe realizar ante las diversas corporaciones, sino que también le ofrezca certidumbre sobre los plazos máximos para su obtención. Igualmente, se deberán diseñar mecanismos precisos de coordinación para adelantar las tareas conjuntas, como las relativas a la administración o protección de ecosistemas compartidos por dos o más corporaciones.

Por último, es necesario subrayar la necesidad de establecer y fortalecer el ejercicio de una función en la cual ha sido tremendamente débil la gestión ambiental en Colombia: el monitoreo. El Inderena y las corporaciones han otorgado licencias ambientales, concesiones y permisos forestales, mercedes de agua, permisos de vertimientos, etc., muchos de los cuales han sido, en el mejor de los casos, materia de un precario monitoreo. Esta carencia trunca la gestión ambiental en uno de sus componentes esenciales: el de verificar el cumplimiento de las condicio-

nes de uso del recurso natural o de las obras de prevención, mitigación o restauración necesarias.

Ya el Ministerio logró otorgar con eficiencia las primeras licencias ambientales que le son privativas. Ahora se comienza a montar la Sub-dirección de Seguimiento con la capacidad suficiente para adelantar esa tarea, pues, si no se logra corregir el gran vacío que en materia de monitoreo ha caracterizado la gestión ambiental en Colombia, el intento de detener el deterioro se verá frustado. Por esto habrá que dotar al Ministerio y a sus organizaciones de los medios necesarios para trabajar, tanto a nivel de estructura como de cultura organizacional, con el fin de crear las condiciones requeridas para adelantar una monitoría razonable.

En síntesis, como lo ha señalado el profesor Carlos Dávila:

> "para llevar a cabo la misión institucional y los avanzados conceptos ambientales en que se basa el ministerio del Medio Ambiente, su forma de gestión y de organización deben guiarse desde un comienzo por las ideas y técnicas más avanzadas en materia de gestión pública contemporánea. Se evitará así el contrasentido de que la misión y ejes orientadores del Ministerio, definitivamente de vanguardia, se vean obstaculizados por formas de gestión y organización arcaicas y ya agotadas en la crisis de la ineficiencia, inoperancia, desatención de la sociedad civil y corrupción de la administración pública colombiana."

LOS PELIGROS DEL EXCESO DE NORMAS

Una de las tareas más delicadas del Ministerio es determinar el grado en que se deben establecer las normas ambientales. De hecho, uno de los grandes problemas a nivel internacional es la sobrerregulación en este campo, tendencia que en el país tiende a agravarse por nuestro espíritu legalista. El proceso de expedición de normas ambientales debería estar siempre guiado por la constatación de las capacidades institucionales existentes para hacerlas cumplir y en la previsión de la construcción de las mismas. No es razonable expedir una maraña de normas cuando no se está en posibilidad de hacerlas cumplir, ni ahora ni en el largo plazo.

Si bien el Ministerio se ha visto en la necesidad ineludible de reglamentar la Ley 99 de 1993, y de actualizar normas básicas para la gestión ambiental, este hecho no debe confundirse con un afán regulador. La culminación de estas reglamentaciones y normas debe ser adelantada teniendo en mente la necesidad de simplificación.

HACIA EL CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACION AMBIENTAL

Una de las tareas básicas que ahora se debe emprender es revisar el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y los códigos Minero y Sanitario en sus aspectos penales y policivos, tarea que por madato de la Ley 99 de 1993, deberá adelantar una Comisión Revisora de la Legislación Ambiental con el fin de presentar proyectos de ley tendientes a su modificación, actualización o reforma.

Este asunto es bien relevante pues nuestros códigos son muy débiles en estas materias, lo cual crea una gran impunidad que en el caso del medio ambiente es más grave que en otras dimensiones de la vida ciudadana.

Conjuntamente con el ministerio de Defensa, se comenzó la reglamentación del Cuerpo especializado de policía ambiental y de recursos naturales de la policía nacional. Este Cuerpo deberá prestar su servicio prioritariamente en las zonas de reserva, parques nacionales y en las áreas de especial importancia ecológica. Se reconoce así que para detener el proceso de deforestación, no sólo basta con las políticas y programas a que hemos hecho referencia; también es necesario el control y vigilancia a través de cuerpos policivos especializados, los que además tendrán a su cargo tareas educativas, promocionales y de prevención. Se ha previsto como parte integrante del cuerpo especializado una unidad especial de inteligencia. Mediante este tipo de servicio será posible identificar muchos de los responsables de los delitos ambientales y establecer las pruebas respectivas para que no queden en la impunidad.

Al mismo tiempo se adelanta la reglamentación del servicio ambiental para un grupo de bachilleres seleccionados para prestar el servicio militar obligatorio, y cuyas nuevas funciones serán la educación ambiental, la organización comunitaria y la prevención, control y vigilancia de los recursos naturales. La puesta en marcha de estas dos modalidades depende de la obtención de recursos económicos para financiar la alimentación, alojamiento e infraestructura especializada que necesita el ministerio de Defensa para implementarlas. Una fuente posible sería la reasignación de parte de los recursos destinados por las corporaciones y los parques nacionales a las labores de control y vigilancia. Se sustituirían así los guardabosques civiles por policía especializada.

Se puede también hacer alusión a situaciones análogas con respecto al sector privado. Hacer cumplir las normas ambientales no es labor fácil, como lo demuestra el hecho de que en un país como Estados Unidos, con una avanzada gestión ambiental, el 41% de las industrias no se ajusta a

las regulaciones. Pero la tarea de hacerlas cumplir se vuelve más compleja si se adopta el fácil expediente de entrar a suspender indiscriminadamente las actividades de miles de establecimientos que no las cumplen, alternativa que seguramente tendría como principal efecto estimular la corrupción. Además, dicha opción no es realista pues el cumplimiento de las normas con frecuencia implica reestructuraciones tecnológicas con las consecuentes inversiones, muchas veces cuantiosas. Por eso, la Ley 99 ordena establecer formas de concertación y consulta con el sector privado, con el fin de acordar plazos para que se tomen las medidas conducentes a regularizar situaciones que se encuentren por fuera de la normatividad. Claro está que en muchos casos el Ministerio y las corporaciones se verán en la necesidad de suspender actividades productivas en forma inmediata, como medida de carácter preventivo, en casos que, como los de las explotaciones auríferas arriba señaladas, causen graves daños a los recursos naturales renovables y al medio ambiente.

Lo anterior es requisito para desarrollar diferentes formas de concertación y consulta con el sector privado, las cuales deberán hacerse, en lo posible, por sectores y no en forma individual. Y es un requisito para ejercer la función sancionatoria, cuando sea ésta la vía requerida para hacer cumplir la normatividad. Así, por ejemplo, el sector agroindustrial de palma africana es, en balance, un alto contaminador, particularmente de las fuentes de agua. Ya se efectuaron los primeros contactos con el fin de acordar con el sector un proceso de diagnóstico de la situación, a partir del cual se definará un plan de reestructuración tecnológica de los establecimientos y unos plazos para desarrollarlo. Naturalmente, la autoridad ambiental deberá aplicar las sanciones que su poder le otorga sobre aquellos establecimientos que no lleguen a cumplir con lo acordado, acción necesarias para proteger los intereses de quienes hayan adelantado el plan, que se verían negativamente afectados por la presencia de los "free riders" o negocios subsidiados por el "dumping ambiental".

El Ministerio deberá agotar su creatividad para desarrollar relaciones positivas con el sector productivo, sea este público o privado. Una experiencia relevante es el caso de la British Petroleum Company (BP). Las relaciones del Inderena con esta empresa se iniciaron en un clima tenso, ya que debimos suspender algunas de sus actividades exploratorias, como consecuencia de presuntas transgresiones a la ley e iniciar las correspondientes investigaciones. La política frente a las nuevas exploraciones y explotaciones petroleras fue la de exigir el cumplimiento de la normatividad desde el principio, como debe ser el caso con cualquier nueva actividad. Pero a la par que hacíamos estas exigencias a la BP, no

estuvimos siempre en posibilidad de expedir con la debida agilidad las licencias y permisos requeridos por la empresa, lo cual generó una relación difícil.

Con la creación de la Dirección Ambiental Sectorial del Ministerio, logramos corregir esta última situación, tal como lo ha reconocido explícitamente la BP, al expresar que considera eficiente la gestión de esta cartera en materia de expedición de licencias. La eficiencia no se debe solamente a la rapidez con que ha respondido a las necesidades de la BP, sino también al trabajo en equipo que ha logrado desarrollar. Los resultados son entonces positivos para el Estado y para la empresa, pues a juicio del Ministerio, la gestión ambiental en Cusiana es satisfactoria. Este ilustra el tipo de relación que se debe buscar entre el Ministerio y la empresa privada.

LA PARTICIPACION DE LA SOCIEDAD CIVIL

El Ministerio y las corporaciones tienen la gran responsabilidad de liderar el proceso de consolidación de los escenarios y mecanismos de participación ciudadana previstos en la Ley 99 de 1993.

La colaboración con la sociedad civil y con otros entes públicos resulta crítica en los campos de definición de políticas y expedición de normas ambientales. Uno de los mecanismos previstos para el efecto es el Consejo Técnico Asesor, que debe hacer recomendaciones al ministro sobre el particular, y en el cual tienen asiento tres representantes del sector privado y dos representantes de las universidades.

En junio de 1993 se puso en marcha este mecanismo, presidido por el viceministro, cuya primera tarea fue la de considerar el proyecto de decreto para reglamentar el título de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales, asunto espinoso, dadas las diversas perspectivas sobre la materia y los intereses que afecta. El proceso fue un éxito, tanto por el positivo clima de las deliberaciones —que se extendieron durante cerca de setenta horas— como por los resultados alcanzados. Este mecanismo se avizora como un promisorio escenario de concertación. Para el efecto, es necesario conformarlo como un organismo que trabaje con gran dedicación, en lo posible de tiempo completo, dadas las responsabilidades que le fueron asignadas.

Para la debida implementación de los mecanismos de participación es necesario emprender programas de educación, que muestren sus potencialidades y formas adecuadas de uso. Se requiere adelantar un amplio programa educativo sobre la acción de tutela, la acción popular y las

audiencias públicas, como tres de los instrumentos más poderosos con los que cuenta la sociedad civil para participar en las decisiones que afectan el ambiente, para defender su derecho colectivo a un ambiente sano, y para proteger derechos fundamentales que tienen conexión con la conservación y buen uso de los recursos naturales renovables.

Es preciso concebir y desarrollar un programa de capacitación para los representantes de la sociedad civil en las juntas directivas de las corporaciones regionales. Si bien es una tarea que corresponde en primer término a la misma sociedad civil, el Ministerio puede y debe participar en ella, pues en el correcto funcionamiento de estas juntas radica buena parte del éxito que alcancen las corporaciones. Para ello hemos propuesto al Ecofondo que promueva proyectos para calificar, proveer asistencia técnica, monitorear y orientar la acción política de los sesenta representantes de las organizaciones no gubernamentales y de los 34 de las minorías étnicas que se encuentran en estas juntas. Acción similar debería emprender el sector privado. Los grupos representados tienen una enorme oportunidad y responsabilidad. He insistido varias veces en ello, particularmente a las ONG que, en muchos casos, no parecen haberse enterado de que la nueva Constitución y la Ley 99 de 1993 transformó radicalmente el papel que deben jugar en la gestión ambiental. Atrás quedaron las épocas en que podían limitar su acción a la barrera de la crítica, para señalar que todo lo malo y lo feo que aconteciera al medio ambiente era responsabilidad exclusiva del Estado. Ahora, las organizaciones no gubernamentales son corresponsables.

EL DESTINO DEL CONSEJO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Otro escenario de participación previsto por la Ley es el Consejo Nacional del Medio Ambiente, donde están representados, al más alto nivel, todos los sectores relevantes de la sociedad para la gestión ambiental, tanto del sector público como privado.

Sus principales funciones son las de hacer recomendaciones en materia de coordinación de las organizaciones públicas y privadas que afecten al medio ambiente, y adoptar medidas que armonicen las decisiones y normas ambientales con la ejecución de proyectos de desarrollo.

Durante la génesis de la Ley, al tiempo que se consideró necesario contar con dicho organismo, dada la naturaleza transectorial de la cuestión ambiental, fue difícil discernir su composición y las funciones que le eran propias. A medida que avanzó el trámite de la Ley, el número de miembros se hizo cada vez mayor: en cada instancia surgía la necesidad

de incorporar nuevos sectores, hasta llegar a completar 25. Y a medida que avanzó la discusión y trámite se le fue despojando de las funciones decisorias, por considerar que imponían una camisa de fuerza al ministro o, en otras palabras, que no era razonable que un ministro contara con una especie de junta directiva. A tal punto se desfiguró como posible ente de concertación entre sector público y privado, que se decidió crear el Consejo Técnico Asesor.

Pero es necesario reconocer que en muchos medios existen grandes expectativas sobre el papel que puede llegar a jugar este Consejo, dada la jerarquía y aparato que se le adjudica en la Ley. Por ello, considero necesario implementarlo en una forma que contribuya al desarrollo del Sistema Nacional Ambiental. Una posibilidad sería asimilarlo a los Consejos de Desarrollo Sostenible que se crean en muchos países como entidades responsables del seguimiento de los acuerdos de la Cumbre de la Tierra que, en esencia, tienen como función buscar el camino hacia ese tipo de desarrollo. Como se sabe, para la evaluación y seguimiento de los acuerdos de Río se creó una Comisión de Desarrollo Sostenible, y en el capítulo 38 de la Agenda 21, se establece que los Estados podrían considerar la posibilidad de crear una estructura nacional encargada de coordinar el seguimiento de la ejecución de los programas contemplados. Sería aconsejable establecer en Colombia un consejo de esta naturaleza para comprometer a los diferentes sectores en la tarea de conciliar desarrollo y conservación. El Consejo Nacional Ambiental constituye una base para consolidar ese organismo.

Otra posibilidad sería que el Consejo se convirtiera en el organismo cúpula de los comités intersectoriales que han venido operando y que es necesario incrementar. En efecto, el Inderena instauró en los últimos cuatro años comités donde participan grupos relevantes, públicos y privados, en los sectores del carbón, petróleo, industria, vías y zoocría. La experiencia ha sido positiva, pues ha servido para la coordinación y el diagnóstico de problemas y la búsqueda de soluciones. Por ello han sido transferidos al Ministerio y requieren ahora su reglamentación, con la posibilidad de hacerlos parte del Consejo Nacional del Medio Ambiente. Además, deben ser los instrumentos para la concertación que prevé la Ley con el sector privado en diferentes asuntos de la gestión ambiental.

Las dos posibilidades esbozadas no son excluyentes y se podrían instrumentar simultáneamente. Cualquiera sea el caso, se requeriría dotar al Consejo de una fuerte secretaría técnica y de unas formas de funcionamiento que hagan factible su operación (recuérdese que cuenta con 25 miembros). De lo contrario, corremos el riesgo de que este consejo entre

a hacer parte del inventario de instituciones de esta naturaleza que nunca llegaron a funcionar o lo hicieron poco, como el Consejo Nacional de Población y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (antecesor del actual, que sí está operando). De ahí que aún nos preguntemos: ¿qué hacer con el Consejo Nacional Ambiental?

LA TRANSICION: LOS PELIGROS DE LOS VACIOS INSTITUCIONALES

El 22 de diciembre de 1995 es el último plazo para liquidar al Inderena. En esa fecha el Ministerio y las 16 nuevas corporaciones deberán estar funcionando a plena marcha, es decir, deberán haber recibido las áreas de jurisdicción del instituto y sus respectivas competencias.

Se avecina una actividad intensa, pues una vez lista la reglamentación del Ministerio, las corporaciones y los institutos, se hace necesario recorrer un largo y dispendioso camino para ponerlos en marcha. En casi todas las nuevas entidades subordinadas al Ministerio se necesita aprobar sus estatutos, estructura organizacional y planta de personal y, naturalmente, proceder a seleccionar y contratar el personal. Para el Ministerio mismo, se deberán montar cuatro direcciones y la Unidad de Parques Nacionales, ya reglamentadas, y consolidar la parte de la organización que ya se puso en marcha.

En la recepción de las competencias y jurisdicciones del Inderena se necesita hacer un gran esfuerzo para recuperar la experiencia y memoria del instituto. Esto último exigirá el desarrollo de un programa que busque, entre otras cosas, obtener y almacenar en el contexto del Sistema Nacional de Información, los datos, estudios, investigaciones, etc., que el Inderena ha acumulado durante sus 25 años de existencia. No existe una actividad más importante en materia de obtención de información para el próximo año y medio. En el Inderena se diseñó un proyecto para el efecto que en principio sería financiado con recursos del Fondo Nacional del Medio Ambiente.

Simultáneamente, deberán recibirse los proyectos de administración de los recursos naturales renovables, así como los programas de conservación, restauración, etc., del Inderena. En el caso de éstos últimos se deberá asegurar la continuidad de algunos que, como el Pridecu (Programa Integrado de Protección de Cuencas), tienen una larga tradición de éxito y arraigo en las regiones.

Especial atención deberá darse a la asignación de competencias de las Corporaciones en áreas en las cuales éstas tienen muy poca o ninguna

experiencia. Tal es el caso de la fauna silvestre y la zoocría. A pesar de la escasez de recursos del instituto en estos campos, ha sido prácticamente la única institución que se ha ocupado del asunto en el país. En los últimos años, por cuestión de urgencia, tuvo que concentrar buena parte de sus recursos en atender el dinámico crecimiento de la industria de la zoocría, promovida por el mismo Inderena. El balance ha sido positivo a nivel doméstico e internacional, especialmente en lo relativo al Convenio Internacional para el Tráfico de Especies Silvestres (CITES), pero ha tenido que superar múltiples dificultades y precariedades y su continuidad se encuentra sobre terreno frágil. Por eso, el Ministerio tiene la doble responsabilidad de montar un sistema para desarrollar las delicadas obligaciones inherentes al CITES, del cual es por ley la autoridad a nivel nacional, y al mismo tiempo asegurar que las corporaciones estén adecuadamente dotadas del personal técnico necesario para dar los permisos y monitorear a los zoocriaderos. En estos dos campos ya se iniciaron actividades, comenzando por ofrecer una serie de talleres y seminarios de capacitación a los funcionarios de las corporaciones. Otra función que presenta graves vacíos es la de definir las políticas y adelantar los estudios y programas relacionados con la protección de la fauna silvestre.

Recuperar la memoria y la experiencia institucional, así como garantizar la continuidad de programas valiosos, cuando una institución se liquida para ser sustituida por otras, no es propiamente una tradición de la administración pública en Colombia. Normalmente se utiliza el principio de tabula rasa, desconociendo todo lo hecho, lo alcanzado y lo rescatable, lo que en la práctica se traduce con frecuencia en la creación de vacíos y retrocesos en la gestión.

En el caso del Inderena, si bien la liquidación del instituto reconoce el fin de su ciclo de vida, y con él la desaparición de los vicios y defectos que pudo tener, resulta obvio que el Ministerio y las corporaciones pueden comenzar con un balance positivo si construyen sus cimientos sobre la base de las buenas y malas lecciones que dejó el Inderena.

Hay que reconocer que así se haga la transición con la mayor sabiduría, ésta no estará exenta de sobresaltos y de vacíos en la gestión, porque es difícil, casi imposible, evitar que en un instituto en liquidación decaiga la moral de los funcionarios y trabajadores, con lo cual se genera un declive en el desempeño de la organización. De modo que durante cierto período, el Ministerio puede verse enfrentado a la difícil situación de tener en algunas regiones una capacidad de respuesta menor a la que tenía antes de su creación, hecho que será de difícil comprensión para los miles

de ciudadanos que tienen tantas esperanzas cifradas en la nueva cartera ambiental.

Una reflexión y consideraciones similares se podrían hacer aquí con relación a la entrega de competencias al Ministerio y sus instituciones subordinadas por parte de las entidades y programas que sustituye o absorbe en el ámbito de la gestión ambiental: el ministerio de Salud, el Himat, el Instituto de Investigaciones Marinas (Invemar), la Corporación Araracuara (COA) y los programas correspondientes al Instituto Agustín Codazzi (IGAC) y al proyecto Biopacífico.

COMO CAPITALIZAR LOS ERRORES Y ACIERTOS DE LAS CORPORACIONES

De otro lado, reestructurar las 18 corporaciones existentes antes de la Ley 99, es una de las tareas más complejas que deberá afrontar el Ministerio. Durante la discusión del proyecto de ley, se utilizó con frecuencia el argumento del "oro y la escoria" para referirse a las corporaciones y al Inderena, y así justificar la permanencia de aquellas y la desaparición del instituto. Si bien es usual mas no correcto el uso de estos argumentos en una discusión parlamentaria, la realidad es otra: mientras no todo brilla en las corporaciones, insistimos en la necesidad de reconocer que en el Inderena existen múltiples valores que deben ser rescatados y capitalizados en el proceso de transición institucional, tanto a nivel central como regional.

Las corporaciones han sido un grupo muy hetereogéneo de organizaciones con diversas orientación, eficiencia y legitimidad frente a la sociedad civil de las áreas de su jurisdicción. Tal heterogeneidad se deriva en parte de sus orígenes e historias particulares: mientras algunas se concibieron como corporaciones dedicadas exclusivamente a la gestión ambiental (vgr. Corpomag y Corpocaldas), otras se crearon para resolver problemas puntuales (vgr. la CRC, creada para la reconstrucción de Popayán luego del terremoto y la Corporación Especial para la Meseta de Bucaramanga (CDMB), para resolver los problemas de erosión de esa meseta). Además, muchas surgieron con responsabilidades tanto en la gestión ambiental, como en la planeación y ejecución de programas de desarrollo (vgr, la CVC y la CAR). Pero todas fueron evolucionando a hacia la especialización de la gestión ambiental, la mayoría en épocas muy recientes.

Sinembargo, en muchos casos esa especialización solo llegó a su plenitud con la Ley 99 de 1993. Tal es el caso de la CVC, que siempre mantuvo entre sus funciones la distribución y generación de energía

eléctrica, por lo cual se previó su reestructuración y la asignación de estas actividades a una nueva institución. Otras corporaciones, en razón de las leyes que las crearon, nunca llegaron a tener bajo su responsabilidad la administración de la totalidad de los recursos naturales renovables de su jurisdicción.

Tan hetereogéneo origen, sumado a las características propias de cada región y a la evolución singular de cada entidad, ha tenido diversas consecuencias, entre ellas, los muy disímiles grados de experiencia en la gestión ambiental, las diferentes conformaciones de sus estructuras organizacionales y de capacidad técnica y la manera como cada corporación percibe su misión.

Estas diferencias no son en sí mismas negativas. El reto consiste en capitalizar para el Sistema Nacional Ambiental, tanto las lecciones positivas como los desaciertos de la gestión de las corporaciones. De hecho, mientras unas se han caracterizado por el dominio de la técnica al servicio de la gestión ambiental, otras tienen reputación de estar dominadas por intereses ajenas a lo ambiental. Mientras unas se caracterizan por su eficiencia y orden administrativo, otras parecen responder al paradigma predominante de la administración pública colombiana de la burocratización y el mal servicio al ciudadano. Mientras una gozan de gran reputación entre la comunidad, otras son rechazadas por amplios sectores de la misma.

El programa de reestructuración de las corporaciones está precisamente dirigido a actuar sobre las fortalezas y debilidades de cada una de ellas, tarea que resultará en ocasiones más dificil que crear una nueva corporación. Desterrar vicios de la burocracia oficial no es tarea fácil y menos si estos son promovidos por motivaciones diferentes al de prestar un buen servicio público, tales como el clientelismo, la manipulación de los grupos de interés público y privado, la corrupción y la dictadura de la burocracia. Además, el predominio que en algunas de corporaciones han tenido las obras de desarrollo sobre el interés ambiental, puede dificultar aún más la transición hacia entidades cuya función exclusiva es la promoción del desarrollo sostenible.

Pero lo cierto es que, superada la díficil transición, el Ministerio y las organizaciones subordinadas están en la ineludible obligación de ofrecer una respuesta significativamente superior a la que daban las instituciones que sustituyen. Tienen las funciones, los instrumentos y los recursos para garantizarlo. Algunos han dicho que los recursos contemplados no son suficientes. A esta observación se puede responder que ninguna entidad estatal para el medio ambiente en el mundo cuenta con recursos suficientes, incluyendo las de los países más avanzados en la materia. Más aún:

si se evalúan los ingresos que recibirán las corporaciones que sustituyen al Inderena en el 65% del territorio, éstos superan con creces los que poseían las regionales del instituto. En la práctica significa que podrán aumentar las capacidades de administración y control de los recursos naturales y de desarrollo de proyectos de protección, restauración y desarrollo sostenible en esas regiones.

Así pues, tenemos una ley para la creación de un gran ministerio y de un gran conjunto de organizaciones subordinadas, como instrumentos fundamentales para dirigirnos hacia el desarrollo sostenible. Nuestro reto es volverla realidad. El Estado y la sociedad civil comparten esta responsabilidad, tal como lo establece la Ley 99 de 1993. Su éxito o su fracaso será asunto compartido.

INDICE GENERAL

Prólogo 9
Manuel Rodríguez Becerra

I

EL DESARROLLO SOSTENIBLE:
¿UTOPIA O REALIDAD PARA COLOMBIA? 15
Manuel Rodríguez Becerra

Historia y origen del término 16
Capacidad de carga: un criterio ecológico 18
El desarrollo sostenible se consagra en la Cumbre de la Tierra 19
Un concepto en construcción 21
Los límites del crecimiento 22
Norte-Sur y otros conflictos 25
Intereses globales contra intereses nacionales 28
Generaciones presentes *versus* futuras generaciones 33
Interés individual *versus* interés público 34
Desarrollo económico *versus* medio ambiente 35
El Tapón del Darién y las versiones de su desarrollo sostenible 37
Conclusiones 42

II

EL MINISTERIO DEL AMBIENTE:
GENESIS, ESTRUCTURA Y PROYECCIONES 44
Manuel Rodríguez Becerra

Cumbre de la Tierra, Constitución y Ministerio: Simbiósis histórica . . 45
El desarrollo sostenible en el marco legal 47
El mandato ambiental en la Constitución del 91 48

Nueva jerarquía política para el sector ambiental 53
El Ministerio, ente rector de la gestión ambiental 55
La misión planificadora del Ministerio 58
Formulación de las políticas ambientales con otros ministerios 59
Principios y criterios para el desarrollo sostenible 62
Las funciones vertebrales del Ministerio 72
Nuevo marco legal para los parques naturales 75
Cinco institutos para la investigación 76
Corporaciones regionales: la dimensión local de la autoridad ambiental 79
Nuevos responsabilidades para los municipios y los departamentos . . 82
Herramientas de control y vigilancia 84
Horizontes legales para la participación ciudadana 85
Nuevas fuentes de financiación para el sector ambiental 87
Itinerario de la creación del Ministerio del Medio Ambiente 90

III
LAS ENTIDADES TERRITORIALES
Y LAS CORPORACIONES AUTONOMAS REGIONALES 93
Eduardo Uribe Botero, Oscar D. Acosta Irreño

El surgimiento de conflictos regionales 95
El diseño de las nuevas corporaciones 96
Marco jurídico de de la reforma de las corporaciones 97
Las corporaciones y la gestión ambiental en entidades territoriales . . . 107
Recursos financieros de las corporaciones 108

IV
DESARROLLO DE UNA POLITICA FORESTAL
PARA COLOMBIA: ¿ULTIMA OPORTUNIDAD? 110
Carlos Castaño Uribe, José Miguel Orozco Muñoz

Diagnóstico de los bosques en Colombia 110
Situación actual de un patrimonio no contabilizado 113
La oferta física y las exigencias comerciales 114
La oferta forestal y la industria 116
El recurso forestal en la economía colombiana 118
Dispersión, corrupción y debilidad institucional 119
Investigación, fomento y otros terrenos abonados 120
El proyecto de formular una política forestal 121
Aplicación de la política forestal: ¿El arte de lo imposible? 122
Las políticas forestales precedentes 122
Paradojas entre el contexto internacional y la situación nacional 123
Desarrollo sostenible y gestión forestal 124

Interrogantes sobre el futuro de la gestión forestal 125
Aspectos críticos que debe resolver la política forestal 127

V
LA ESTRATEGIA NACIONAL DE BIODIVERSIDAD 131
Diana Pombo Holguín

Definición del concepto de biodiversidad 132
Colombia, país megadiverso 133
Hacia la valoración económica de la biodiversidad 134
Valor estratégico de la negociación Norte-Sur 136
La negociación internacional sobre el valor de la diversidad biológica 137
Colombia diseña su estrategia 139
Tres fases de concertación 140
Legislación , información y divulgación 142
Montaje de una red de información especializada 144
Programa de Comunicación y Divulgación sobre Biodiversidad 145
Búsqueda de recursos financieros 146
Hacia la incorporación de la biodiversidad en la cultura nacional . . . 148

VI
PROYECTO BIOPACIFICO: HACIA UNA CULTURA DE LA BIODIVERSIDAD EN EL PACIFICO COLOMBIANO . . . 151
Fernando Casas Castañeda

La singular riqueza del Chocó Biogeográfico 152
Un patrimonio amenazado 154
Oportunidades para evitar el colapso 157
Las mayores limitaciones para el desarrollo sostenible 158
El proyecto Biopacífico: Un enfoque participativo 160
Areas de acción: Conocer, Valorar, Movilizar y Asignar 161
Avances en el conocimiento de la biodiversidad 164
Primeros aportes a la valoración socioeconómica de la biodiversidad 166
Nueva información para el Sistema Nacional Ambiental 166
El recurso humano: Avances en la capacitación 167
Los proyectos piloto 169
Publicaciones y comunicaciones 170
Más alla del Biopacífico: Garantía de continuidad 172
Hacia la meta del desarrollo sostenible en el Pacífico 177

VII
DIMENSION DE LA CONTAMINACION INDUSTRIAL
EN COLOMBIA Y ESTRATEGIAS DE SOLUCION 182
Ernesto Sánchez Triana, Carlos Herrera Santos

Diagnóstico ambiental del país 183
La contaminación atmosférica 185
La contaminación por ruido 187
Contaminación por residuos sólidos 188
Restricciones para el control de la contaminación 190
Estrategias para el control de la contaminación 191
1. Mecanismos técnicos 192
2. Mecanismos jurídicos 198
3. Mecanismos económicos 200
Programa de acciones para el control de la contaminación 202

VIII
LAS LICENCIAS AMBIENTALES COMO INSTRUMENTO
DE GESTION AMBIENTAL 205
Maria Tereza Szauer Umaña

Antecedentes legales de las licencias ambientales 205
Dificultades en la aplicación de la ley 206
Las licencias ambientales en la Ley 99 de 1993 210
El diagnóstico ambiental de alternativas 211
Estudios de impacto ambiental 212
La dirección ambiental sectorial 213
Licencias única,globales y ordinarias 214
Mecanismos de participación 215
Conclusiones 216

IX
DIMENSION JURIDICO-POLITICA
DE LAS LICENCIAS AMBIENTALES 217
Luis Fernando Macías

Las licencias en el Decreto 2811 de 1974 218
Nueva dimensión de las licencias con la creación del
Ministerio del Medio Ambiente 219
Competencia del Ministerio para el otorgamiento de licencias 222
Competencia de las corporaciones para el trámite de licencias 224
Naturaleza y contenido de la licencia ambiental 226

X

LA PARTICIPACION AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO POLITICO 229
Patricia Iriarte

Exclusión política, violencia y deterioro ambiental 230
Hacia una cultura de la participación 231
Los tres períodos del movimiento ambiental 233
De la militancia ambiental a la movilización política 235
Desinformación y escasez de recursos 236
Espacios e instrumentos legales para la participación ambiental 239
Formas de participación en la esfera normativa 240

XI

ECOFONDO: UNA PROPUESTA DEMOCRATICA PARA FINANCIAR LA GESTION AMBIENTAL 245
Juan Pablo Ruiz

Así nació el Ecofondo 246
Colaboración gobierno-sociedad civil 247
Una convocatoria hacia el proceso participativo 248
La estructura institucional del Ecofondo 249
Criterios para determinar la viabilidad de los proyectos 249
Criterios para la asignación de recursos 250
Logros, proyección y limitaciones del Ecofondo 252
Los primeros pasos hacia la consolidación del proyecto 254
Heterogeneidad y demanda de recursos: Limitaciones realistas 254

XII

MECANISMOS FINANCIEROS E INSTRUMENTOS ECONOMICOS PARA LA GESTION AMBIENTAL EN COLOMBIA 256
Ernesto Sánchez Triana

Mecanismos financieros del Sistema Nacional del Ambiente 257
Asignaciones del presupuesto nacional 257
Porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble . . . 258
Transferencias del sector eléctrico 258
Porcentaje del Fondo Nacional de Regalías 259
Cooperación Técnica Internacional 260
Programas ambientales financiados por empréstitos internacionales . . 260
Fondos para la protección ambiental 263
Fuentes innovadoras de financiación de programas de control de la contaminación 263

Mecanismos de financiación de programas de manejo de recursos naturales 268
Incentivos económicos para conservación de los recursos naturales . . 271
Licencias para la investigación y desarrollo de productos provenientes de propiedades de los recursos naturales 274
Asociaciones para el desarrollo de productos provenientes de recursos naturales 276
Desarrollo de sistemas de propiedad legal basados en propiedades de sistemas biológicos naturales de especies endémicas 277
Plantas medicinales y ornamentales 278
Incentivos económicos para atenuación del cambio climático 279
Asociación de ONG para la compra, operación y mantenimiento de reservas naturales y parques nacionales 280
Subasta de concesiones forestales y tasa de aprovechamiento forestal . 281
Certificado de Incentivo Forestal 282
Turismo regular y ecoturismo en parques y reservas naturales 283
Exenciones del impuesto predial 284
Otras alternativas para el control de la contaminación 284
Incentivos económicos para el control de la contaminación 285
Incentivos fiscales para el control de la contaminación 291
Créditos a impuestos sobre inversiones 292
Subsidios, donaciones y apropiaciones 294
Impuestos y tasas 296
Otros instrumentos económicos para el contro de la contaminación . . 298

XIII
RELACIONES INTERNACIONALES, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE 300
Manuel Rodríguez Becerra, Juan Andrés López

La Cumbre de la Tierra: Paradigma histórico 301
Las principales convenciones en proceso de desarrollo 307
El Convenio sobre Diversidad Biológica 307
El Convenio sobre Cambio Climático 311
El Protocolo de Montreal para la protección de la capa de ozono 312
El Convenio de Basilea y los desechos tóxicos 313
La Convención del CITES sobre especies silvestres amenazadas 315
La Organización Internacional de Maderas Tropicales 317
El proceso internacional multilateral en asuntos ambientales 323
La Comisión de Desarrollo Sostenible 324
Las prioridades de la agenda internacional 328
Comercio y medio ambiente: Negociando intereses 329
La financiación del desarrollo sostenible 333
El Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) 334

La agenda nacional ante los compromisos internacionales 338
La agenda bilateral y subregional 339
El Tratado de Cooperación Amazónica y los Acuerdos Bilaterales . . . 339
Las comisiones de vecindad 340
La cooperación internacional 341

XIV
RECURSOS INTERNACIONALES PARA EL PROGRAMA AMBIENTAL Y DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES . . . 343
Iván Darío Gómez

El programa ambiental 344
El programa de manejo de recursos naturales 348
Unidad coordinadora 353

XV
UNA AGENDA NACIONAL AMBIENTAL PARA FIN DE SIGLO
Manuel Rodríguez Becerra

Ocho dimensiones de las reformas ambientales 354
Un Ministerio para el desarrollo sostenible 357
Las políticas de desarrollo: Una prioridad del Ministerio 358
Educar y crear conciencia ambiental en los sectores público y privado . 359
Comercio y medio ambiente: De la conservación
a las barreras artificiales 359
Población y asentamientos humanos: claves del desarrollo sostenible . 360
Relaciones internacionales en busca de la solidaridad global 361
Ordenamiento ambiental del territorio: Un instrumento estratégico . . 363
Urge ordenar la gestión ambiental en el sector minero 364
Obras públicas: El sector más depredador 365
Plan de control de la contaminación 366
La lucha contra la deforestación y el empobrecimiento de los suelos . . 367
Hacia una política para la protección de las fuentes de agua 369
La conservación y el uso racional de la biodiversidad 370
Los parques naturales, principal estrategia de conservación 371
La Amazonia y el Chocó Biogeográfico: Prioridades de ley 372
El desarrollo organizacional en las entidades ambientales 373
Los peligros del exceso de normas 377
Hacia el cumplimiento de la legislación ambiental 378
La participación de la sociedad civil 380
El destino del Consejo Nacional del Medio Ambiente 381
La transición: Los peligros de los vacíos institucionales 383
Cómo capitalizar los errores y aciertos de las corporaciones 385

AUTORES

MANUEL RODRÍGUEZ BECERRA, Ingeniero Industrial, B. Litt. en Administración, Decano de las facultades de Administración y Artes y Ciencias, y vice-rector académico de la Universidad de los Andes, ex gerente del Inderena, ex ministro del Medio Ambiente.

EDUARDO URIBE BOTERO, Ingeniero agrónomo, PHD en Suelos, ex director de la División de Política Ambiental y Corporaciones Regionales del Departamento Nacional de Planeación, ex viceministro del Medio Ambiente.

CARLOS CASTAÑO, Antropólogo, ex jefe de la Unidad de Parques del Inderena, Subgerente de Bosques, Aguas y Suelos del Inderena.

JOSÉ MIGUEL OROZCO, Ingeniero Forestal, Coordinador Nacional del Proyecto de Política Forestal Inderena - OIMT.

DIANA POMBO, Arquitecta, ex investigadora de Colciencias, ex directora del Programa Colombia de Cooperación Internacional para el Medio Ambiente, Secretaria General de la Estrategia Nacional de Biodiversidad.

FERNANDO CASAS, Economista, Magister en Planificación del Desarrollo Regional, ex asesor ambiental de la Cancillería, Coordinador Nacional del Proyecto Biopacífico.

MARÍA TERESA SZAUER, Bióloga con maestría en tecnología ambiental, ex subgerente del Medio Ambiente del Inderena, ex jefe de la Dirección Sectorial Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente, Directora de la Unidad de Soporte y control de la contaminación, Departamento Nacional de Planeación.

LUIS FERNANDO MACÍAS, Abogado, Jefe de la Oficina Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente.

PATRICIA IRIARTE, Comunicadora Social especializada en Medio Ambiente, Jefe de la Oficina de Prensa del Ministerio del Medio Ambiente.

JUAN PABLO RUIZ, Economista con especialización ambiental, ex jefe de Planeación del Inderena, ex director de la Fundación Natura, Director de Ecofondo.

JUAN ANDRÉS LÓPEZ, Administrador de empresas, asesor técnico del Departamento Nacional de Planeación, Jefe de la Oficina de Cooperación Técnica y Asuntos Internacionales del Ministerio del Medio Ambiente.

ERNESTO SÁNCHEZ TRIANA, Ingeniero Ambiental con maestría en Planificación de Recursos Energéticos y maestría en Administración de Empresas; Director del Estudio Nacional de Control de Contaminación. Jefe de la Unidad de Política Ambiental del Departamento Nacional de Planeación.

IVÁN DARÍO GÓMEZ, Economista, Coordinador de la ejecución de los créditos con el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo.