

La información ambiental en Colombia

Recibido para evaluación: 26 de Abril de 2005
Aceptación: 09 de Junio de 2005
Recibido versión final: 21 de Junio de 2005

Andrés Vélez S.¹

RESUMEN

Este trabajo corresponde a un capítulo de la monografía "Elementos para la descripción de un sistema de información ambiental" que el autor escribió para optar por el título de Especialista en Medio Ambiente y Geoinformática, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia. Dicha monografía hace una descripción sobre el contexto y desarrollo de un sistema de información ambiental regional, específicamente el construido en la región del oriente del departamento de Antioquia, por la Corporación Autónoma Regional Rionegro – Nare (CORNARE)

El artículo que se presenta hace referencia al contexto institucional de la información ambiental en Colombia, enfatizando en el carácter estratégico que se le debe reconocer a la gestión de la información en la construcción de modelos de desarrollo sostenibles y equitativos, orientados autónomamente, que tienen como condición una gestión ambiental eficaz, eficiente y transparente solo posible de alcanzar mediante el diseño y aplicación de sistemas de información ambiental puestos al servicio del interés colectivo.

Destaca el artículo logros y dificultades presentadas en Colombia durante varias décadas para la generación de políticas tendientes a reconocer y fortalecer la información como el eje de una gestión ambiental que realmente contribuya a materializar los objetivos del desarrollo humano sostenible.

PALABRAS CLAVE: Información, Investigación, Biodiversidad, Propiedad Intelectual, Soberanía, Legislación, Institucionalidad.

ABSTRACT

This article is a chapter from the paper "Elements for the description of an environmental information system", which was written by the author as a requirement for the degree of Specialist on Environment and Geoinformatics at the School of Engineering, Universidad de Antioquia. The original paper attempted a description of the context and development of a particular environmental information system, built at the eastern region of Antioquia by CORNARE (A Regional Autonomous Corporation for the Environment and the Natural Resources).

This article refers to the Colombian institutional context for environmental information, with particular emphasis laid on the strategic character that must be conceded to the administration of information, towards the construction of equitable and sustainable development models, under autonomous orientation. An efficient and transparent environmental administration, as is needed by such models, is only attainable through the design and application of environmental information systems committed to the pursuit of collective interests.

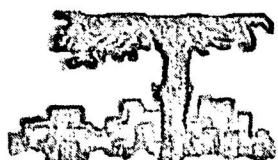
Here a balance is sought between accomplishments and failures reached during the longstanding discussion held in Colombia around the formulation of public policies that acknowledge and strengthen the role of information as a cornerstone of environmental administration, and a contribution towards the goal of human sustainable development.

KEY WORDS: Information, Research, Biodiversity, Intellectual property, Sovereignty, Legislation, Institutional.

1. Sociólogo. Especialista en Medio Ambiente y Geoinformática, Universidad de Antioquia.
aserna@epm.net.co

1. EL CONTEXTO INSTITUCIONAL DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA

Recientemente se ha comenzado a escribir la historia ambiental de Colombia, lo cual no significa que apenas se inicia la historia ambiental del país y sus regiones pues obviamente esta existe desde el momento mismo del primer asentamiento humano en el territorio nacional. Dentro de esa historia, lo referente a la genealogía de la información ambiental es bien desconocida pese a contar el país con una larga, aunque esporádica producción de datos ambientales desde tiempos de la colonia, tal como pueden encontrarse en los relatos de los cronistas de Indias o, ya en la parte final del período colonial, en los reportes de la Expedición Botánica dirigida por José Celestino Mutis o durante los inicios de la vida republicana, en los informes de la Comisión Corográfica dirigida por Agustín Codazzi. Estas dos últimas empresas de investigación, se constituyeron en hitos de la historia ambiental del país, hasta ahora no superadas. A partir de esas crónicas e investigaciones comenzó a develarse un mundo desconocido, que demandaba conocimientos para el control de la población y la explotación de sus recursos tanto por el poder colonial de España, como por las élites que luego han controlado el Estado surgido después de la independencia.



En referencia a la Expedición Botánica señala un estudioso del tema que "...la ciencia del siglo XVIII en América, la historia natural y la medicina principalmente, hacen parte de intereses políticos, económicos y religiosos (...). El proyecto de un inventario del mundo no se puede separar de su conquista por parte de las naciones más fuertes de Europa. La historia natural es un medio para construir una naturaleza doméstica y una humanidad colonizada. Por lo tanto, la historia natural y la política deben ser consideradas expresiones de la misma estructura de poder" (Nieto, 2000, p.13)

Igual connotación política tuvo la Comisión Corográfica inspirada "...en los valores de una élite que buscaba afianzar su dominio local, con el fundamento racional de su conocimiento de las características físicas, morales y políticas de las regiones (...). Viajera incansable, debía hacer por su propia cuenta mediciones geodésicas y topográficas, recopilar estadísticas sociales, describir el paisaje, contar la historia y las tradiciones populares, indagar por la organización social y la integración de los mercados, conocer los usos y costumbres, el habla popular, las formas de religiosidad, la educación, las configuraciones sociales, la distancia entre la cultura superior y las culturas populares, en fin, dar una imagen de esa diversidad que hacía coherente el proyecto federalista" (Restrepo, 1993, pp.551-552)

Desafortunadamente, esfuerzos como los que significaron la Expedición Botánica y la Comisión Corográfica no se continuaron, privando al país de contar con una historia ambiental elaborada, soportada en información organizada, que sirva de base y orientación para las decisiones sobre políticas de desarrollo. De ahí que el conocimiento sobre la dinámica ambiental de su territorio y su población se encuentre disperso "... en relatos de viajeros, archivos de baldíos, regulaciones legales, juzgados, novelas, periódicos, mapas, libros de geografía y botánica, fuentes orales y otros" (Palacio, 2001,p.25).

El manejo de la información ambiental en Colombia contrasta con el dado a otro tipo de informaciones como las demográficas, económicas y algunas de tipo social cuyo acopio, elaboración y difusión han contado, desde las primeras décadas del siglo XX, con un soporte institucional importante. En efecto, en 1906 se creó la Dirección Nacional de estadísticas; en 1923, por recomendación de la Misión Kemmerer, se crea la Contraloría General de la República, a la que se adscribe la Dirección Nacional de Estadísticas, y también se crea el Banco de la República con su sección de estadística.

En 1935 se promulga la Ley 82, que se constituye en un primer intento de establecer un sistema nacional de información, al crear direcciones departamentales y municipales de estadística (DANE, 2003,p.8) En esta década, caracterizada por un esfuerzo modernizador del estado colombiano, se elaboraron los que pueden considerarse los primeros estudios regionales ambientales, debidamente documentados, como fueron las "Geografías Económicas" de los departamentos de Antioquia, Atlántico, Boyacá, Bolívar y Caldas. En esta última obra, según su autor, se "...definió la

naturaleza del método de conocimiento, en el que debía combinarse el análisis histórico con la investigación espacial, la visión específica de cada una de sus partes con la visión global y totalista de la región" (García, 1975, p. VII)

En el mismo año de 1935 fue creado el Instituto Geográfico Militar, que en 1950 fue convertido en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el IGAC(www.igac.gov.co/esbozo.htm) que desde entonces ha venido produciendo importante información ambiental que ha sido fundamental para impulsar proyectos de ordenamiento territorial en distintas regiones del país, pero también para crear conciencia en el país sobre el valor estratégico de tal tipo de información y para formar personal especializado en el manejo de sistemas de información geográficos, elementos básicos de los sistemas de información ambiental.

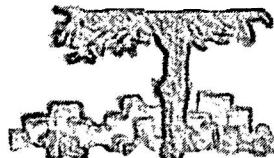
Ese tipo de esfuerzos por darle un manejo técnico a información relevante para el desarrollo del país cobran mayor impulso con la creación del Departamento Nacional de Estadística, DANE, mediante el decreto 2666 de 1953 (DANE, 2003, p.9) Esta entidad, desde entonces, es la responsable de la estadística básica del país, dentro de la cual nunca se ha incluido información que de cuenta de la situación ambiental del país.

2. LA INFORMACIÓN AMBIENTAL EN EL CÓDIGO DE RECURSOS NATURALES (1974) Y LA LEY 99 DE 1993

Como antes se anotara, pese a una ya larga historia ambiental del país, solamente a partir del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables, expedido mediante el decreto 2811 de 1974, se comenzó la institucionalización de la información ambiental del país. En dicho Código, en su artículo 20, se definió la obligación de organizar y mantener "... al día un sistema de informaciones ambientales, con los datos físicos, económicos, sociales, legales y, en general, concernientes a los recursos naturales renovables y al medio ambiente" (Ministerio del Medio Ambiente, 1999, p.16)

Debe advertirse que si bien en el citado código se consideraba como información ambiental únicamente la referida a lo biótico y lo físico-espacial, no incluyendo aspectos sociales, culturales, políticos y económicos, sí contenía, en su artículo 24, un enfoque importante para una gestión ambiental participativa como era el considerar que los datos del sistema debían ser "... de libre consulta y deberán difundirse periódicamente por medios eficaces, cuando fueren de interés general" (Ministerio del Medio Ambiente, 1999, p.17)

Desafortunadamente el propósito visionario sobre el papel de los sistemas de información ambiental, consignado en el Código de los Recursos Naturales, no logró ser desarrollado cabalmente por el INDERENA, entidad responsable de la gestión ambiental nacional hasta 1993, situación que "...se hizo manifiesta durante la preparación y discusión del Proyecto de Ley para reorganizar el sector público ambiental del país. En efecto, la información ambiental se encontraba dispersa entre diferentes autoridades públicas e instancias privadas, de distintos sectores y niveles, sin que respondiera a criterios únicos y homologables, ni a estándares universales de calidad. Ello incidía en la baja utilización de la información para sus diversos fines potenciales, por cuanto en muchas ocasiones se encontraba abundancia de datos imposibles de clasificar, sin coherencia en las escalas, parciales, incomparables, fragmentarios y muchas veces contradictorios" (Ministerio del Medio Ambiente, 1999, p.39)



Para tratar de superar tan precaria situación del manejo de la información ambiental, dentro de la reforma institucional del sector ambiental plasmada en la Ley 99 de 1993, basada en los preceptos ambientalistas de la Constitución de 1991 y en la Agenda 21 aprobada en la Cumbre de Río de 1992, se creó un nuevo marco normativo para desarrollar sistemas de información ambientales, tanto regionales como nacionales.

Al respecto, la Ley 99 de 1993 fijaba en su artículo 5 las funciones asignadas al Ministerio del Medio Ambiente, creado mediante esta ley, entre las que fijaba la de "Coordinar, promover y orientar las acciones de investigación sobre el medio ambiente y los recursos naturales, establecer

el Sistema de Información Ambiental, y organizar el inventario de la biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales; promover la investigación de modelos de desarrollo sostenible; ejercer la secretaría técnica y administrativa del Consejo del Programa Nacional de Ciencias del Medio ambiente y del Hábitat" (Ministerio del Medio Ambiente, s.f, p.7)

Con dicha norma se intentaba relanzar el sistema de información ambiental dispuesto en el código nacional de los recursos naturales pero no materializado durante la vida institucional del INDERENA. Posteriormente, se promulgó el decreto 1600 del 27 de julio de 1994, para reglamentar lo que deberían ser los Sistemas Nacionales de Investigación Ambiental y de Información Ambiental. Este último comprende "...los datos, las bases de datos, las estadísticas, la información, los sistemas, los modelos, la información documental y bibliográfica, las colecciones y los reglamentos y protocolos que regulen el acopio, el manejo de la información, y sus interacciones. El Sistema de Información Ambiental tendrá como soporte el Sistema Nacional Ambiental. La operación y coordinación central de la información estará a cargo de los Institutos de Investigación Ambiental en las áreas temáticas de su competencia, los que actuarán en colaboración con las Corporaciones, las cuales a su vez implementarán y operarán el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción, en coordinación con los entes territoriales y centros poblados no mencionados taxativamente en la ley" (Artículo 1º del Decreto 1600 de 1994)

Es importante resaltar en la norma antes citada la integración entre el Sistema de Información Ambiental y la investigación científica, tarea esta última puesta en cabeza de los cinco institutos de investigación que fueron adscritos al Ministerio del Medio Ambiente, entre ellos el IDEAM al cual la citada ley 99 le encargo la función de obtener, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre los recursos naturales (artículo 17, Ley 99 de 1993). Este instituto fue reglamentado mediante el decreto 1277 de junio de 1994 y en su objeto de trabajo se le definía como principal función la de "Suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requieren el Ministerio del Medio Ambiente y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental -SINA-. " Además de otras entre las que se destaca la de "Dirigir y coordinar el Sistema de Información Ambiental y operarlo en colaboración con las entidades científicas vinculadas al Ministerio del Medio Ambiente, con las Corporaciones y demás entidades del SINA" (Artículo segundo del decreto 1277 de junio de 1994).

3. INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL EN EL SINA(SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL)

Generar una red de institutos de investigación, liderada por el IDEAM, para la producción y organización de la información ambiental significaba un paso significativo en la dirección de superar la situación que había atravesado el INDERENA entidad en la cual, según afirmaba el Maestro Jorge Hernández, la investigación científica ".... no tuvo el valor estratégico que merece como columna vertebral de las decisiones y criterios de la autoridad ambiental" (Revista Ecológica,1993,pp.14-15)

Pero pese a los avances logrados después de la Ley 99 de 1993, aún no logra superarse la situación que denunciaba el Maestro Hernández, tal como lo muestran los precarios presupuestos que en materia de investigación, soporte de cualquier tipo de sistema de información, se ejecutan en Colombia que se presentan en la Tabla 1:

Indicadores de ciencia y tecnología. Inversión como porcentaje del PIB

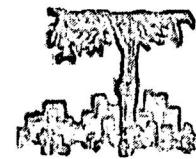
Año	Gobierno Central	SENA Ley 344	Sector Privado	Otros* (Coop.Int.)	Total Inversión
95	0.20		0.29	0.02	0.52
96	0.22		0.30	0.03	0.55
97	0.15		0.30	0.05	0.49
98	0.09	0.11	0.25	0.07	0.53
99	0.07	0.11	0.19	0.18	0.55
00	0.06	0.12	0.20	0.15	0.53

Fuente: DNP,2001,p.17

Debe advertirse que son cifras referidas a la investigación en general, lo que puede indicar la poca inversión que en el campo de la investigación ambiental se viene realizando en el país. Desafortunadamente la tendencia a la baja inversión en investigación se mantiene tal como lo indica el presupuesto de COLCIENCIAS, principal fuente de recursos para la investigación en el país, que el actual gobierno disminuyó de \$81.000 millones a \$52.000 millones en el 2004, lo cual significa una caída del 40% en pesos constantes (Ramos, 2004)

En el caso de la investigación ambiental es de presumir que la poca inversión que tradicionalmente se ha realizado en ese campo también haya disminuido pues debe recordarse que en Colombia, entre 1995-2000, el gasto público ambiental osciló entre un 0.34% y un 0.37% del PIB cuando la recomendación del Banco Mundial para países en desarrollo es la de contar con un gasto público ambiental del orden del 1.4% al 2.5% del PIB (Contraloría General de la República: 2002, p.458)

Además de la baja financiación, en el caso de la información e investigación ambiental se agregan otras situaciones como "...la escasez y deserción de investigadores ambientales y de administradores capacitados, la débil organización de las comunidades científicas ambientales, el bajo nivel de articulación con instancias y procesos internacionales, y la dispersión y falta de difusión de las investigaciones ambientales realizadas. Este último aspecto se relaciona con la falta de un sistema de información asociado a la investigación ambiental, lo cual genera, por un lado, que los resultados de dicha investigación no sean conocidos ampliamente por la comunidad científica, las autoridades ambientales y por el público en general, y por otro lado, la imposibilidad de generar procesos de aprendizaje a partir de experiencias y resultados exitosos de investigación ambiental" (Departamento Nacional de Planeación-Ministerio del Medio Ambiente-COLCIENCIAS , 2001, pp. 17 -18)



La falta de articulación entre investigación e información ambiental, que era uno de los problemas que se pretendía solucionar mediante la creación del SINA, se mantenía casi una década después de expedida la ley 99 de 1993 y los decretos 1277 y 1600 de 1994 y se reconocía como uno de seis nudos críticos para el desarrollo de la política nacional de investigación ambiental(Departamento Nacional de Planeación-Ministerio del Medio Ambiente-COLCIENCIAS , 2001, pp. 22-23)

4. EL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA (SIAC)

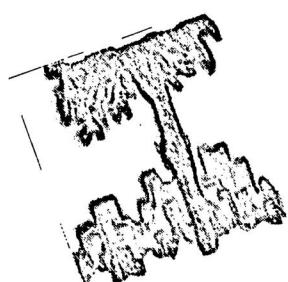
Para contribuir a superar ese tipo de dificultades , se proponía ejecutar un programa estratégico como era el "Apoyo a la definición, construcción, seguimiento y retroalimentación de la Línea Base y del Sistema de Información Ambiental para Colombia" Este programa se colocaba en cabeza de entidades como el IDEAM, IGAC y el Ministerio del Medio Ambiente (Departamento Nacional de Planeación-Ministerio del Medio Ambiente-COLCIENCIAS-2001, p.28) y comienza a ejecutarse en noviembre de 2001, cuando con recursos del Gobierno Holandés y con la experiencia y conocimiento de los funcionarios del Ministerio del Medio Ambiente y de los Institutos adscritos se dio inicio a la construcción de la línea base sobre el estado de los recursos naturales y la gestión ambiental en todo el territorio nacional (Ministerio del Medio Ambiente, 2002, p.26). Fruto de este trabajo ha sido la elaboración de tres tomos que contienen conceptos sobre la información ambiental, así como más de 120 indicadores ambientales y un primer perfil ambiental del país, instrumentos necesarios para hacerle seguimiento y monitoreo permanente a la gestión ambiental cumplida nacional, regional o localmente.

Para cumplir con tal cometido, al SIAC se le asignó como misión "... apoyar las variables necesarias para el Ordenamiento Ambiental Territorial del país y, a partir de ello, fortalecer la reorientación del modelo de desarrollo nacional hacia un modelo más equitativo, justo y sustentable de desarrollo humano sostenible. A su vez, se requerirá obtener un modelo sistémico formal de funcionamiento del SIAC, generando una especificación funcional de procesos que identifique las necesidades de información de los agentes del SINA y su respectiva oferta, a un nivel adecuado" (Ministerio del Medio Ambiente, 2002,p.26)

La cobertura del SIAC comprende tanto lo nacional como lo regional y local, planteándose como sus componentes principales los siguientes (Ministerio del Medio Ambiente 2002, p.102)

- El Sistema de Información Ambiental Nacional (SIA)
- El Sistema de Información Ambiental Territorial (SIAT)
- El Sistema de Información Ambiental Regional y Local (SIARL)
- El Sistema de Información para la Planificación y Gestión Ambiental (SIPGA)

El diseño del SIAC al incorporar sistemas territoriales, regionales y locales, en un contexto nacional e internacional, responde a una concepción sistémica e integradora de la realidad ambiental del país, pero también supera una visión tradicional de concebir la información ambiental únicamente como inventarios de recursos naturales. De ahí que el SIAC se plantea explícitamente como un modelo “ecosistémico” que permite establecer "... las interrelaciones entre los bienes y servicios ambientales de la base natural y la demanda social y cultural de la transformación de los ecosistemas y del territorio, a través del entendimiento de las variables sociales, políticas, económicas y culturales que, en últimas son las que determinan el grado de intervención de los ecosistemas del paisaje o del territorio” (Ministerio del Medio Ambiente, 2002, p.107)



Dentro del SIAC el componente central es el SIA(Sistema de Información Ambiental Nacional) en tanto es de responsabilidad del IDEAM que por mandato legal es la entidad que debe orientar y liderar, al interior del Sistema Nacional Ambiental(SINA) la organización de la información ambiental en el país. En cumplimiento de tal papel, el IDEAM ha venido consolidando el SIA, mediante la estructuración de módulos sobre el sistema climático, atmosférico, hídrico, biológico, de geomorfología y suelos; también el módulo de balance de materia y energía en las actividades socio-económicas (IDEAM,2001, p.8)

Si bien se ha hecho más énfasis en la información de tipo biofísico y físico-espacial, en lo que respecta a la información sobre aspectos socioculturales también se han dado pasos importantes como es el de la conformación, dentro del SIA, de un “módulo étnico” con información sobre comunidades indígenas y negras que habitan el territorio nacional. Sin embargo, sigue siendo incipiente el desarrollo del componente socio-cultural dentro del SIA (www.ideam.gov.co)

5. IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL SIAC

El SIAC se estructura también en torno a la identificación y aplicación de indicadores que permitan dar cuenta del carácter sistémico y dinámico del complejo sociedad-naturaleza, para dar señales claras al estado y a la sociedad sobre el rumbo que le marca un determinado modelo de desarrollo a las condiciones ambientales de cada región, de cada ecosistema. En ese sentido, el SIAC, como cualquier sistema de información ambiental, se constituye en un instrumento técnico puesto al servicio de la toma de decisiones políticas que van a determinar, en gran medida, las condiciones de vida de la población que ocupa un territorio dado.

Pero si para lograr un desarrollo sostenible al interior del país es necesario contar con una información ambiental debidamente organizada, también esta condición se hace cada vez más imprescindible en el marco de un mundo globalizado, en el cual la información, y muy especialmente la de tipo ambiental, se convierte en un recurso estratégico en lo geopolítico y en lo económico pues de su manejo puede depender la soberanía de los países en áreas tan sensibles como la seguridad energética y alimentaria o sus posibilidades de aprovechamiento económico de la biodiversidad a través de la biotecnología.

Del valor estratégico de la información ambiental dan cuenta las negociaciones sobre libre comercio en el mundo, en las cuales uno de los principales focos de conflicto entre las naciones viene siendo el relacionado con la propiedad intelectual y dentro de ésta, el acceso al conocimiento científico y tradicional de los bienes y servicios ambientales. En el caso colombiano, el tema de la propiedad intelectual se vuelve estratégico en tanto que se juega la soberanía nacional sobre la

propiedad y acceso a los recursos genéticos que abundan en el territorio nacional gracias a la biodiversidad del país. Debe recordarse que en la Cumbre de Río se formuló el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) en el cual se reconoce la soberanía de las naciones sobre sus recursos biológicos y se insta a los diferentes estados a tomar medidas conducentes a proteger la diversidad biológica.

Colombia aprobó el Convenio sobre Diversidad Biológica mediante la Ley 165 de 1994, en cuyo artículo 15 dispone que "... la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional, dado que se reconocen los derechos soberanos sobre sus recursos naturales" (Ponce de León, 1998, pp.225-226)

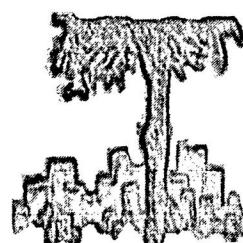
Posteriormente los países de la Comunidad Andina expedieron la resolución 391 de 1996 sobre Régimen común de acceso a los recursos genéticos. Dichos recursos y sus productos derivados son reconocidos como "... bienes o patrimonio de la nación o del estado de cada País miembro..." y son declarados como "inalienables, imprescriptibles e inembargables" (Ponce de León, 1998, pp.228)

Es claro que defender la soberanía sobre la diversidad biológica y los recursos genéticos que esta encierra supone apoyo a la investigación científica, organización y difusión de la información resultante sobre el tema y, obviamente, la aplicación y desarrollo de esos conocimientos en áreas como la biotecnología, sobre cuyos alcances no hay suficiente conciencia en el país pues como advierte una investigadora "Lo más patético de toda esta realidad, es la carencia de información, de autoestima de país, y la falta de un verdadero compromiso social y político para abordar con decisión y con prioridad la exploración, conocimiento, investigación, valoración, conservación y desarrollo de nuestra biodiversidad como una fuente potencial de mejoramiento de la calidad de vida, traducida en una paz duradera, estabilidad social, económica y ambiental, a la luz de los adelantos científico-tecnológicos de hoy" (Atehortúa, 2000, p.10)

Para enfrentar esa carencia de información, el Instituto Von Humboldt viene impulsando la puesta en marcha de un sistema de información sobre la biodiversidad (SIB) cuya operación no está exenta de dificultades pues "En nuestro país los procesos abiertos de intercambio de información son inusuales, y la mayoría de investigadores e instituciones prefieren reservar el uso de la información disponible para propósitos internos y muy específicos. Por esta razón las investigaciones rara vez consideran la documentación completa de los datos producidos, o el uso de estándares internacionales para asegurar su interoperabilidad en múltiples contextos. El temor a perder la información es uno de los principales obstáculos a la hora de implementar sistemas de información que involucran muchas personas y organizaciones; sin embargo dicho temor no es completamente infundado, ya que en el pasado varios de los sistemas propuestos eran de carácter centralizado, y su objetivo se orientaba más en la compilación de información que en su gestión vista de forma integral, en muchos casos desconociendo aspectos básicos como los derechos de propiedad intelectual" (Franco, 2003, p. 4).

Poner a funcionar el SIB es un avance importante para tener mayor capacidad de negociación pues considerando que la biodiversidad es la "materia prima" de la biotecnología y que los principales desarrollos en este campo, gracias a la inversión en investigación, están en manos de compañías multinacionales de los países desarrollados, estos vienen ejerciendo presión para desconocer convenios y legislaciones como las antes citadas. Es el caso de los Estados Unidos, país que viene negociando de manera bilateral los tratados de libre comercio (TLC) con estados como el colombiano, que plantea entre sus objetivos "... evitar que su sistema de patentes pueda verse afectado por compromisos en materia de acceso a recursos genéticos" y "... aumentar el espectro de la patentabilidad" (Correa, 2004, pp 1 y 6)

Desafortunadamente en las negociaciones del TLC sobre el tema de la propiedad intelectual el estado colombiano ha tenido una posición ambigua frente a los intereses que en esa materia evidencia el equipo negociador de Estados Unidos. Eso se corrobora con lo expuesto por el Jefe del equipo colombiano negociador del TLC para quien "... los Estados Unidos tienen un interés marginal en que sus invenciones sobre plantas y animales se protejan en Colombia, en atención





al tamaño reducido de nuestro mercado..." (Gomez, 2004, pp 1 y 13). Dicha posición desconoce el valor estratégico, de largo plazo, que para los poseedores de la biotecnología tiene la megadiversidad de un país como Colombia, así como los conocimientos ancestrales que sobre usos y aplicaciones de distintos recursos genéticos tienen comunidades indígenas y campesinas del país. Al respecto, el Secretario Adjunto para el Hemisferio Occidental del Departamento de Comercio de los Estados Unidos lanzó una perentoria amenaza en el sentido de bloquear el TLC de no llegar a un acuerdo sobre propiedad intelectual que le garantice a su país aumentar sus derechos de propiedad (EL TIEMPO, 2004, pp 1 y 3)

Del reconocimiento del valor estratégico de la megadiversidad y de los conocimientos tradicionales se da cuenta en el ámbito internacional tal como lo señalan los documentos preparatorios de la séptima sesión del "Comité Intergubernamental sobre Propiedad intelectual y Recursos genéticos, Conocimientos tradicionales y Folclore" que se reúne en Noviembre de 2004, en Ginebra (Suiza) bajo los auspicios de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI). En uno de dichos documentos precisan que "Los recursos genéticos pueden proporcionar un importante aporte a la investigación y la elaboración de nuevos productos en un número cada vez mayor de sectores tecnológicos e industriales. Las condiciones del acceso a los recursos genéticos, la obtención del consentimiento fundamento previo de los proveedores de dichos recursos y los consiguientes acuerdos concertados para la participación en los beneficios derivados de la utilización y el desarrollo de esos recursos constituyen cuestiones fundamentales" (OMPI,2004)

Teniendo en cuenta ese tipo de criterios, en las discusiones dadas en la OMPI se acordó un borrador para la citada reunión de noviembre de 2004 en el cual se fijan, entre otros, los siguientes objetivos políticos de los acuerdos sobre protección de los conocimientos tradicionales:

- "Reconocer el valor intrínseco de los conocimientos tradicionales, en particular, su valor social, espiritual, económico, intelectual, científico, ecológico, tecnológico, comercial y educativo, y admitir que los sistemas de conocimientos tradicionales constituyen marcos de innovación permanente y de vida intelectual y creativa propias que benefician a toda la humanidad"
- "Promover el respeto de los sistemas de conocimientos tradicionales, así como de la dignidad, la integridad cultural y los valores intelectuales y espirituales de los titulares de conocimientos tradicionales que preservan y mantienen esos sistemas, y de la contribución que han realizado los titulares de conocimientos tradicionales a la conservación del medio ambiente, a la seguridad alimentaria y a la agricultura sostenible, así como al avance de la ciencia y la tecnología(....)"
- "Promover la distribución justa y equitativa de los beneficios monetarios y de otro tipo que se deriven del uso de los conocimientos tradicionales, en consonancia con otros regímenes internacionales aplicable"
- "Fomentar la utilización de los conocimientos tradicionales para el desarrollo de las comunidades, reconociéndolos como un activo perteneciente a sus titulares, y promover la creación y la ampliación de oportunidades comerciales para los productos genuinamente derivados de los conocimientos tradicionales y de las industrias comunitarias conexas..." (OMPI, 2004)

Proteger esos conocimientos tradicionales, y lo que ellos encierran en cuanto a un aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, se hace cada vez más imperativo ante el potencial económico que entraña y los intereses que tienen empresas multinacionales en su explotación. De ahí que en torno al potencial económico que ofrecen cientos de especies animales y vegetales para el desarrollo de productos farmacéuticos, biopesticidas, y de otro tipo de bienes, se haya "...desatado una batalla global por el derecho a la propiedad. La contienda enfrenta a los países industrializados con el mundo en desarrollo, a las empresas multinacionales con los ecologistas y a los gobiernos contra sus propias comunidades tribales. Algunos países como la India, China y Brasil se han propuesto restringir el acceso a sus ricas biosferas. Pero la batalla por los genes no sólo supone una amenaza para el avance científico; también plantea un dilema ético: ¿debería un gobierno, empresa o científico tener derechos de propiedad sobre los mecanismos más íntimos de un organismo vivo?" (Mc Girk,1998,p. 6)

Son elementos que sirven para reflexionar sobre el valor cada vez mayor del conocimiento y de la información ambiental, pues de ambos depende la soberanía de los estados y naciones sobre

sus recursos naturales, sobre su desarrollo económico, sobre su cultura y, ante todo, depende la calidad de vida de la población. En el contexto de ese debate debe situarse la creciente importancia de los sistemas de información ambiental pues son el soporte para la toma de decisiones que pueden favorecer la defensa o la entrega de los recursos genéticos de un país megadiverso como Colombia y de los conocimientos que se tengan para su aprovechamiento.

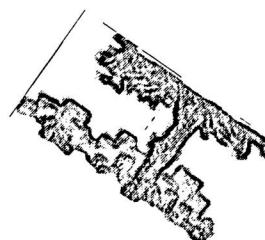
Es claro que sin la construcción de una adecuada y oportuna información ambiental, fruto de la investigación científica y de los conocimientos tradicionales, y sin el acceso público a ella, no es posible negociar en igualdad de condiciones frente a otros estados que tienen el conocimiento biotecnológico y las herramientas para potenciarlo, pero que no cuentan con la materia prima para desarrollarlo, en este caso, con la biodiversidad y el conocimiento ancestral sobre muchos de sus componentes.

En tal sentido, la construcción y operación del SIAC se constituye en una oportunidad para transparentar la gestión estatal en campos tan delicados como el de la negociación de tratados internacionales donde pueda verse comprometida la soberanía sobre los recursos naturales del país o sobre los conocimientos ancestralmente acumulados sobre su aprovechamiento, o en donde se pueden tomar medidas como la del licenciamiento sobre introducción de especies modificadas genéticamente, sin observar cabalmente todos los protocolos científicos y, ante todo, violando el principio de precaución que para el campo ambiental fue aprobado durante la Cumbre de Río, en 1992.

6. CONCLUSIONES

De las anotaciones anteriores se pueden extraer, a manera de conclusiones, los siguientes aspectos:

1. En Colombia se han realizado esfuerzos importantes para organizar el manejo de la información ambiental como herramienta al servicio del desarrollo nacional, que se han plasmado en la creación de entidades como el IDEAM, el Instituto Von Humboldt y otras entidades de investigación ambiental, así como en la formulación del mismo SIAC y con la expedición de normas legales tendientes a regularizar el flujo de la información ambiental en el país. Sin embargo tal tipo de esfuerzos no se han consolidado por la falta continuidad en las políticas de gestión ambiental y, ante todo, por la precaria financiación con que cuentan los sistemas de información ambiental en Colombia.
2. El carácter discontinuo de las políticas sobre información ambiental y su débil respaldo financiero, indican la ausencia de una mirada de largo plazo que permita valorar el potencial que tienen los sistemas de información ambiental como soportes para la toma de decisiones de estado que conduzcan a hacer de la megadiversidad que caracteriza al país, el catalizador de un modelo de desarrollo sostenible, soberano e incluyente. Tal situación no se compadece con la importancia que en una economía globalizada toman temas como el del acceso a los recursos genéticos y la propiedad intelectual sobre los conocimientos que se tengan para su aprovechamiento, tal como se ha evidenciado en las negociaciones del Tratado de Libre Comercio que actualmente enfrentan Colombia, Ecuador y Perú con los Estados Unidos.
3. La investigación ambiental es la fuente proveedora de datos y de orientación para todo sistema de información ambiental, lo cual implica que el desarrollo de este demande de claras políticas de desarrollo científico y sólidos apoyos públicos y privados a la actividad investigadora, condición que está lejos de cumplirse en el país tal como lo indican las cifras de inversión en apoyo a la investigación por parte de las entidades que como COLCIENCIAS y los Institutos del SINA, tienen bajo su responsabilidad el fomento y desarrollo de la investigación científica en Colombia.
4. El SIAC, como sistema de información ambiental nacional, demanda para su cabal funcionamiento el desarrollo simultáneo de los sistemas de información ambiental de carácter regional y local, lo cual implica el fortalecimiento político, técnico, logístico y financiero del IDEAM como entidad líder del sistema de información ambiental colombiano, condiciones que no ha logrado debido a sus problemas de financiación.



7. RECOMENDACIONES

- La institucionalización de la información ambiental como soporte de la gestión ambiental demanda abrir espacios de análisis y reflexión, en instancias nacionales, regionales y locales, sobre su valor y función estratégica en la búsqueda de los objetivos del desarrollo humano sostenible. En tal sentido, las Universidades deben propiciar la apertura de espacios de formación, investigación y difusión sobre aspectos relativos a la consolidación y operación de los sistemas de información ambiental.
- El fortalecimiento de los sistemas de información ambiental requiere de políticas de investigación ambiental continuas y debidamente financiadas, que permitan crear y consolidar grupos estables de investigadores que aborden el estudio y la producción de información y conocimiento ambiental como soportes de toda la gestión ambiental nacional, regional y local.
- Dentro de los presupuestos de todo proyecto de inversión ambiental se deben incluir elementos conceptuales, metodológicos y financieros que garanticen la producción, sistematización y difusión de la información ambiental resultante de la ejecución del respectivo proyecto.
- En los ámbitos regional y local es necesario motivar y formar a las comunidades educativas y a la ciudadanía, por medio de los PRAE (proyectos ambientales escolares) y de los PROCEDA (proyectos ciudadanos de educación ambiental) sobre la importancia y necesidad de contar con una información ambiental accesible, oportuna y pertinente para la solución de problemas ambientales y el aprovechamiento sostenible y equitativo de los recursos naturales.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Atehortúa, L., 2000. Valorar la diversidad, imperativo ético. Informe Especial de la Cámara de Comercio de Medellín. #17. Medellín.
- Contraloría General de la República, 2002. Colombia:entre la exclusión y el desarrollo. Edición Alfaomega Colombiana S.A. Bogotá.
- Correa, J., 2004. Crece presión en TLC para patentes de seres vivos. En EL TIEMPO. Página 1-6. Bogotá. Edición de Julio 06 de 2004
- DANE, 2003. 50 años de estadística. Disco compacto Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación-Ministerio del Medio Ambiente-COLCIENCIAS, 2001. Política Nacional de Investigación Ambiental. Bogotá.
- EL TIEMPO, 2004. Temas no negociables. Página 1-3. Edición de Noviembre 25 de 2004.
- Franco-Villegas, X., 2003. Política institucional para la gestión de datos e información sobre biodiversidad. Versión 1.1 (electrónica). Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., (Documento tomado de pagina Web de Instituto Von Humboldt)
- García, A., 1975. Geografía Económica de Caldas. Segunda edición. Banco de la República. Bogotá.

