

# **BIODIVERSIDAD, BIOPROSPECCION Y BIOSEGURIDAD**

*Anamaria Varea, Luis Suárez, Gina Chávez,  
Miguel Cordero, Nelson Alvarez, Fernando Espinoza Fuentes, César  
Paz y Miño, Pablo Carrión Eguiguren, Joseph Henry Vogel, Elizabeth  
Bravo, Lucía Vásquez, Jimena Chiriboga, Fanny Pocaterra, Roberto  
Beltrán Zambrano y Fausto López Rodríguez, Fernando Romero*

**FLACSO - Biblioteca**

**ILDIS**

**Instituto de Estudios  
Ecologistas del Tercer Mundo**

**Proyecto  
FTPP-FAO**

**Ediciones  
ABYA-YALA**

## **Biodiversidad, bioprospección y bioseguridad**

**Edición y Compilación:** Anamaría Varea

**Autores:** *Luis Suárez, Gina Chávez, Miguel Cordero, Nelson Alvarez, Fernando Espinoza Fuentes, César Paz y Miño, Pablo Carrión Eguiguren, Joseph Henry Vogel, Elizabeth Bravo, Lucía Vásquez, Jimena Chiriboga, Fanny Pocaterra, Roberto Beltrán Zambrano y Fausto López Rodríguez, Fernando Romero*

**Coedición:** ILDIS (Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales)  
Calle José Calama N° 354 y J. León Mera  
Casilla: 17-03-367  
Teléfono: 562-103 / 563-664  
Fax: (593-2) 504-337  
E-mail: Ildis l@ildis.org.ec.  
Quito-Ecuador

Instituto de Estudios  
Ecologistas del Tercer Mundo  
Paez 118 y Patria  
FLACSO 3er. piso  
Teléfax: (593-2) 547-516  
Quito- Ecuador

Proyecto FTTP-FAO  
Av. 12 de Octubre 1430 y Wilson  
Apartado postal: 17-12-833  
Teléfax: (593-2) 506-267  
Quito-Ecuador

Ediciones ABYA-YALA  
12 de Octubre 14-30 y Wilson  
Casilla: 17-12-719  
Teléfono: 562-633 / 506-247  
Fax: (593-2) 506-255  
E-mail: abyayala@abyayala.org.ec  
editoria@abyayala.org.ec  
Quito-Ecuador

**Autoedición:** **Abya-Yala Editing**  
Quito-Ecuador

**Impresión:** Docutech  
Quito-Ecuador

**ISBN:** 9978-04-306-3

Impreso en Quito-Ecuador, 1997

# INDICE

Presentación .....	5
Diversas reflexiones y comentarios sobre biodiversidad <i>Anamaría Varea</i> .....	7
1. La importancia de la biodiversidad en el Ecuador <i>Luis Suárez</i> .....	17
2. La ley sobre la Diversidad Biológica: un esfuerzo de concertación <i>Gina Chávez</i> .....	37
3. Régimen común sobre acceso a los recursos genéticos <i>Miguel Cordero</i> .....	51
4. Pérdida de biodiversidad en agricultura: descripción, causas y alternativas <i>Nelson Alvarez</i> .....	59
5. Patentes a la vida <i>Fernando Espinoza Fuentes</i> .....	77
6. Biodiversidad y bioprotección en genética humana <i>César Paz y Miño</i> .....	87
7. La biotecnología y la bioseguridad: el caso de cólera porcino <i>Pablo Carrión Eguiguren</i> .....	111

8. Genes como pasivos contables y la privatización de riesgos biológicos <i>Joseph Henry Vogel</i> .....	117
9. La bioprospección en el Ecuador <i>Elizabeth Bravo</i> .....	131
10. Implicaciones éticas de los derechos de propiedad intelectual <i>Lucía Vásquez</i> .....	143
11. Los fitofármacos: Un sistema alternativo de atención primaria de salud <i>Jimena Chiriboga</i> .....	151
12. Red de Mujeres Indígenas de Maracaibo: Suchonyu Ma'a <i>Fanny Pocaterra</i> .....	161
13. ¿Explotación o Conservación de la biodiversidad? el proyecto Vilca bamba <i>Roberto Beltrán Zambrano y Fausto López Rodríguez</i> .....	165
14. Convenio de colaboración entre la ESPOCH y la UIC <i>Fernando Romero</i> .....	175
Declaración .....	181

# LA LEY DE BIODIVERSIDAD BIOLOGICA: Un esfuerzo de concertación

*Gina Chávez\**

En nuestro país, como en muchos otros, la biodiversidad ha sido un recurso invisible para la sociedad en general, del que han vivido las comunidades indígenas y poblaciones rurales, y han sabido usufructuar los centros científicos internacionales ligados a las transnacionales farmacéuticas.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica suscrito en 1992, pone en la mesa de discusiones, por primera vez, la importancia de la conservación de la biodiversidad y las condiciones en las debería darse el uso y acceso a los recursos genéticos, estableciendo como mecanismo de acción la aplicación del principio precautelatorio que manda a adoptar medidas correctivas sin que medie una comprobación científica.

En base a las disposiciones referentes a acceso a los recursos genéticos definidas en el Convenio, la Junta del Acuerdo de Cartagena inició un proceso de discusión y elaboración para establecer un Régimen Común de acceso a los Recursos Genéticos que constituye la Decisión 391, publicada en el Registro Oficial (R.O.). No. 5 de 16 de agosto de 1996.

En Ecuador, la ausencia de legislación y la necesidad de ajustar y armonizar los principios y disposiciones establecidas en estas y otras normas internacionales como el GATT, CITES, la Convención Ramsar y otras, hizo que el Grupo Nacional de Trabajo sobre Biodiversidad identificara como necesidad prioritaria la tarea de asumir un proceso de discusión, análisis y elaboración de un proyecto de Ley Sobre la Diversidad Biológica del

---

\* Abogada. Miembro de Acción Ecológica. Coordinadora de la Real de Protección del Manglar. Miembro del Grupo Nacional de Trabajo sobre Biodiversidad. Telf. (593-2) 547-516 Quito-Ecuador.

Ecuador que sea fruto de un consenso social y de una real identificación de los derechos y deberes que debe contemplar la norma legal.

Desde agosto de 1995 se inició este proceso a cargo del Subgrupo de trabajo, y en el han participado activamente organismo públicos y privados. Es un proceso de discusión en marcha que parte considerando las disposiciones establecidas en el Convenio de Diversidad Biológica que establece el marco general de identificación, conservación, uso sostenible y participación justa y equitativa de la diversidad; y reconoce la necesidad de valorar el conocimiento de las comunidad indígenas sobre la diversidad biológica, formular las políticas de acceso a los recursos genéticos y regular la transferencia de tecnología, sobre las cuales cada país debe desarrollar legislación interna que permita su eficiente y efectiva aplicación.

¿Cómo se han venido enfrentando los distintos aspectos en el proyecto de Ley?

### **Soberanía sobre la biodiversidad**

El Convenio sobre la Diversidad Biológica reafirma la soberanía de los Estados sobre sus propios recursos biológicos y la responsabilidad que tienen sobre su conservación y uso sostenible.

La soberanía, es una categoría jurídica que establece el ámbito y el espacio donde se ejerce el poder. La Constitución Ecuatoriana establece que la soberanía radica en el pueblo, que la ejerce por los órganos del poder público. Dicha soberanía la ejerce en su territorio reconocido como inalienable e irreductible, que comprende el de la Real Audiencia de Quito con la **modificaciones introducidas en los tratados válidos, las islas adyacentes, el Archipiélago de Colón o Galápagos, el mar territorial, el subsuelo y el espacio subyacente respectivo.**

El tratadista Julio César Trujillo, revisando distintas teorías plantea que en las repúblicas democráticas se reconoce a la soberanía como la voluntad de la mayoría; esta voluntad, sin embargo, debería estar acorde al

ordenamiento jurídico vigente. Esto significa que en los hechos, la soberanía política (voluntad de las mayorías) queda sujeta a la soberanía jurídica (norma constitucional y demás leyes vigentes), de tal forma que la voluntad y legitimidad de la voluntad política depende del cumplimiento de las normas.

Respecto al espacio en donde se aplicará la soberanía, para los tratadistas, el Estado tiene el derecho de dominio que se caracteriza por ser general y limitado; general, porque se extiende a todo el medio físico, limitado, porque debe respetar los derechos de propiedad de los particulares sobre la parte singularizada que les corresponde.

El espacio físico es el elemento constitutivo del Estado, por tanto éste tiene sobre aquel un derecho personal público, similar al derecho sobre la propia persona del derecho privado. Por ser un derecho similar al derecho de las personas sobre sí mismas, el Estado puede hacer de su espacio físico y cuantos recursos existan en él, el uso que de mejor manera permita el logro de sus fines; se reconoce, sin embargo, límites relacionados, en primer lugar, a su propia conservación y desarrollo, que impide realizar actividades que impliquen su destrucción o degradación, o lo que equilibraría a prohibir el suicidio.

En segundo lugar, están las limitaciones derivadas de la cooperación internacional y los postulados del derecho internacional suscrito voluntariamente por el Estado.

Establecida de ante mano la soberanía sobre los recursos constitutivos del Estado ecuatoriano, la diversidad biológica, entre ellos, el proyecto de Ley de la Diversidad Biológica pretende establecer el ámbito de aplicación de la Ley, estableciéndose que abarca a la variabilidad de los organismos vivos de cualquier fuente, incluidos los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos, así como los complejos ecológicos que forman parte del territorio nacional.

Comprende la diversidad biológica existente dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas, como resultado de procesos naturales y culturales; sus compuestos derivados, así como las especies migratorias que por causas naturales se encuentren en el territorio nacional.

### **La conservación de la biodiversidad**

El Convenio de Diversidad Biológica busca asegurar la conservación de la diversidad biológica dentro y fuera de las áreas protegidas, estableciendo guías y sistema de manejo sustentable y adoptando medidas tales como el control del comercio de la biodiversidad, control de la polución del aire y el agua, control del turismo y de la industria, entre otros.

Las últimas Reformas Constitucionales incorporan, por primera vez, una sección sobre el medio ambiente en el que se declara de interés público la preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país.

Para dar cuerpo a estas disposiciones generales, el proyecto de Ley contempla que la conservación de la diversidad biológica debe detener y prevenir la pérdida y degradación de los ecosistemas, áreas o especies provocada por:

- . la destrucción de bosques nativos y su reemplazo por especies exóticas;
- . la contaminación de aguas interiores y costeras;
- . la contaminación del suelo y del aire;
- . la explotación no sustentable de recursos y especies;
- . la expansión urbana;
- . la caza ilegal, el comercio de pieles y animales vivos;
- . la introducción de especies exóticas que desplazan a especies nativas; y,
- . cualquier actividad que altere la integridad e interrelación de los ecosistemas.

La conservación podrá realizarse in-situ y ex-situ y para ello deberá considerarse su endemismo, peligro de erosión genética o extinción, y se tomarán en cuenta sus valores intangibles.

Para impulsar las actividades de conservación el proyecto de Ley ensaya un sistema de conservación con participación del sector público, privado y comunitario, a fin de ampliar el contexto establecido en el sistema nacional de áreas naturales y vida silvestre vigente en el país que tiene al Estado como el único responsable del manejo de las áreas naturales de conservación. A través de esta propuesta se busca incentivar a personas naturales e instituciones de carácter público y privado el impulso de propuestas y programas de conservación y de responsabilidad ciudadana frente a la degradación y pérdida de la biodiversidad.

Establece, además, las áreas, regiones, ecosistemas, especies, stirpes animales y vegetales que serán objeto prioritario de conservación in-situ y ex-situ, que deberá aplicarse bajo las directrices de la Estrategia Nacional de Colecciones que tendrá como propósitos diseñar sistemas de registro y mecanismo de manejo de la diversidad biológica.

### **El uso sostenible de la biodiversidad**

El uso sostenible de la diversidad biológica deberá entenderse como una actividad integral que implica el uso, manejo, acceso y aplicación tecnológica a la diversidad biológica evitando la sobreexplotación, degradación y previniendo la erosión genética.

Los sistemas de estímulo fiscal podrán aplicarse a fin de orientar el uso y acceso a los recursos genéticos en términos acordes a los principios de conservación y uso sostenido establecidos en el Convenio de la Diversidad Biológica.

Para la aplicación de estos principios se cuenta con que la acción estatal asuma la responsabilidad del control sobre el manejo, uso y acceso de

la diversidad biológica; garantice la aplicación de las normas nacionales e internacionales vigentes; desarrolle normas complementarias necesarias para alcanzar los objetivos; y estimule la investigación científica y técnica que busque identificar tecnologías apropiadas para la conservación y uso sostenible, el fomento y validación de la agricultura tradicional, la transferencia de tecnologías ambiental y culturalmente adecuadas y la investigación y promoción de especies promisorias.

Se requiere también de que impulse un sistema de monitoreo que prevenga la biopiratería de los recursos genéticos; la introducción y aplicación de tecnologías no aptas ni seguras; la práctica de actividades productivas no sustentables; y la importación, exportación y distribución de organismos genéticamente modificados y especies que representen peligro a la integridad de los sistemas de producción tradicionales, locales y nacionales. El sistema de monitoreo deberá contar con la participación de los organismos privados y comunitarios para garantizar su efectividad.

Únicamente el aprovechamiento tradicional y comunitario estará exento de este procedimiento de monitoreo.

### **La valoración de los conocimientos de las comunidades indígenas y la participación justa y equitativa de la biodiversidad**

El Convenio sobre la Diversidad Biológica establece la necesidad de respetar, preservar y mantener los conocimientos indígenas y tradicionales relevantes con el uso sostenible de la biodiversidad, para lo que deberá promoverse su aplicación y la distribución equitativa de los beneficios derivados de su uso.

El Régimen Común de Acceso a los Recursos Genéticos del Acuerdo de Cartagena establece en el Capítulo II del Título IV, el reconocimiento de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales, su derecho a decidir sobre estos cuando están asociados a los recursos genéticos y sus productos derivados.

Para aplicar estas disposiciones, el proyecto de Ley establece garantías para el intercambio de recursos genéticos y sus elementos tangibles e intangibles asociados, que realicen las comunidades indígenas, afroecuatorianas y locales entre sí basados en sus prácticas comunitarias.

Estas disposiciones buscan, entre otras cosas, resguardar el uso que las comunidades dan a los recursos genéticos, así como la seguridad alimentaria, que está siendo amenazada por la acción depredadora de empresas e individuos que realizan bioprospección, vinculados a grandes empresas farmacéuticas que se han beneficiado durante décadas de los conocimientos ancestrales de las comunidades indígenas en todo el mundo.

Un reciente estudio informa que desde mediados de los 60 en los EEUU se han constituido un gran número de empresas dedicadas al estudio de principios activos de las plantas usadas en zonas rurales o por indígenas tropicales. El estudio se hace mediante agentes que recogen la información sobre los efectos medicinales de determinadas plantas de los indígenas y después remiten ejemplares de los mismos a la casa matriz para su estudio y posterior preservación en fincas especiales.

La Shaman Pharmaceutical tiene un amplio equipo de etnobotánicos que trabajan junto a curanderos indígenas y chamanes en distintas partes del mundo. Cuando identifican una planta como candidata a análisis posteriores, por criterios coincidentes de al menos 3 pueblos diferentes, se envía ésta a EEUU para somerla a procedimientos de análisis químicos que permitan poner el producto en el mercado, habitualmente, vendiendo la patente a un gran laboratorio farmacéutico. (Farmacopea indígena y tradicional, condenadas a entenderse. Andrés Rodríguez Alarcón. Revista Más Allá, No. 14/10/1995, España)

### **Formulación de políticas de acceso a los recursos genéticos**

La propuesta de Ley contempla un procedimiento de acceso a los recursos genéticos que venía discutiéndose, sin embargo, con la reciente

aprobación del Régimen Común de acceso a los Recursos Genéticos, este procedimiento deberá ajustarse estrictamente a sus términos, puliendo el proceso interno y los requerimientos nacionales.

El Régimen Común de acceso de los Recursos Genéticos establece todo un procedimiento de acceso a los recursos genéticos que deberá ser aplicado por la Autoridad Nacional Competente de cada país signatario. El mecanismo contempla la presentación, admisión y publicación de una solicitud, la suscripción de un contrato, la emisión y publicación de la correspondiente Resolución y el registro declarativo de los actos vinculados con dicho acceso.

Como resguardo del conocimiento tradicional y el componente intangible del recurso genético o sus productos derivados, el art.35 establece que el contrato de acceso incorporará un anexo como parte integrante del mismo, donde se prevea la distribución justa y equitativa de los beneficios provenientes de la utilización de dicho componente. La ausencia de este contrato pone en condición suspensiva al contrato de acceso.

El proyecto de Ley, por su parte, busca garantizar el derecho que tienen las comunidades indígenas, locales y afroecuatorianas de participar en actividades de investigación y el derecho a una justa y equitativa distribución de beneficios derivados de los resultados de la investigación, utilización comercial y de otra índole de los recursos genéticos.

Plantea además, que el turismo y sus actividades conexas están en la obligación de garantizar la integridad de la diversidad biológica y la integridad cultural asociada a los ecosistemas, áreas o especies objeto de visita o reconocimiento.

Respecto a la propiedad intelectual, se plantea que los derechos de propiedad individual como patentes, derechos de autor, de propiedad industrial, marcas de fábrica y derechos de obtentor vegetal vigentes, regulan el acceso a recursos genéticos siempre que no se involucre conociemien-

to tradicional. Para este último caso, se contempla la creación de un régimen especial de acceso, que hasta el momento no ha sido lo suficientemente desarrollado.

Para su definición, hay que considerar el interesante y complicado proceso de discusión que se ha dado alrededor de este tema, fruto del cual han comenzado a concretarse algunas propuestas.

Por ejemplo, la Red del Tercer Mundo ha desarrollado y está promocionando un sistema de Derechos Intelectuales Colectivos, mediante el cual se reconocería a organizaciones comunitarias, nacionales y multinacionales, como personas legales con derechos sobre recursos naturales, innovaciones y estilos de vida. Estos derechos no tendrían límites de tiempo, y no establecerían limitaciones al tradicional libre intercambio de tecnología, arte, artesanías o conocimiento entre indígenas y comunidades locales. Este sistema también contemplaría un mecanismo financiero obligatorio dentro de un sistema multilateral futuro sobre acceso a recursos genéticos agrícolas, de manera que los beneficios alcancen a las comunidades locales.

En India, la Dra. Vandana Shiva y una coalición de grupos de agricultores están proponiendo derechos comunales alternativos (CR) a través de los cuales las innovaciones indígenas protegidas por derechos comunales, no serán patentables ni podrían ser tratadas como nuevas.

Otras propuestas buscan desarrollar sistemas que reconozcan los derechos de los agricultores simultáneamente con los derechos individuales; y otros buscan formular mecanismos que no entren en mayores contradicciones con los TRIPs.

Están también, las interesantes propuestas discutidas en Colombia que plantean que cualquier derecho de propiedad intelectual debe reconocer los derechos comunales como un cuadro distinto a los requerimientos de la ley de patentes vigente. Este sistema *suis generis* debe permitir el

control de las comunidades sobre sus recursos, y los recursos deben incluir lo tangible y lo intangible.

La postura colombiana parte de analizar que el contexto en el que se han desarrollado los conocimientos tradicionales han sido diferentes al contexto comercial en el que se manejan los derechos de propiedad intelectual individual, por lo que sostienen que la protección de este conocimiento escapa tanto a la lógica del capital como al paradigma reduccionista e individualista de la ciencia occidental; se busca evitar la monopolización de los derechos sobre un conocimiento que es patrimonio colectivo, al igual que la imposición de la lógica del capital en contextos que le son ajenos.

Es además, crítica a los planteamientos que inducen a una confusión entre lo comunitario y lo colectivo, que crea falsas expectativas y no plantea la imposibilidad de privatizar el patrimonio colectivo. Para ellos, el conocimiento colectivo no es privativo ni de las comunidades ni de los individuos que lo comparten en el tiempo y en el espacio, y un reconocimiento de derechos comunitarios hace caso omiso al problema de la erosión cultural, que se genera al ofrecer como única opción la aceptación de la lógica y las reglas del comercio.

Estos planteamientos cobran sentido cuando conocemos lo que significa para la industria farmacéutica transnacional el negocio de la medicina vinculada al conocimiento tradicional. Aquí algunos datos:

Más del 50% de los productos farmacéuticos que maneja la medicina convencional provienen directamente de las plantas y casi todo el 50% restante, son **substancias activas derivadas de ellas.**

A penas un 2% de las plantas de la selva tropical han sido estudiadas terapéuticamente y según la OMS, más del 80% de la población del planeta depende de los fármacos o medicamentos naturales.

En el sudeste asiático la medicina tradicional china empleó desde la antigüedad una planta, la *Efedra sinensis* como un antiespasmódico potente frente a la tos. Nuestros científicos la descubrieron en el primer tercio de nuestro siglo y extrajeron el principio activo de esa planta que es la Efedrina, que actualmente es un importante componente de casi todos los jarabes y remedio orales para la tos y el tratamiento del asma.

Los indios Hopi, en el suroeste de EEUU, desde tiempo inmemoriales trataban los tumores cancerosos con emplastos de tejo americano. Hoy la industria farmacéutica descubrió que las hojas y raíces de este arbusto contienen una sustancia llamada Taxol, lo que actualmente se utiliza como una esperanza de vida para las pacientes de determinados tipos de cáncer femenino avanzado.

En general, los laboratorios que producen medicamentos deben amortizar gastos de investigación, producción y comercialización, pero además, establecen ganancias del 300 al 3 mil % que es lo que se acostumbra en este mundo, donde se mueven cantidades inimaginables de dinero, a tal punto que la industria químico-farmacéutica, después de las armas y el tráfico de drogas ilegales, es una de las más potentes del planeta.

En la actualidad la empresa farmacéutica alemana MERCK (la primera sociedad internacional del sector) ocupa el número 12 de las compañías comerciales mundiales en cuanto a beneficios; consiguiendo el 1994 nada más que la enormidad de 2.997 millones de dólares de ganancia, para lo que hubo de facturar una cantidad aproximadamente 50 veces mayor. Y la empresa alemana HOESCHST en el primer semestre de 1995 ganó más de 104 millones de pesetas españolas. Como se ve, el negocio de la salud es provablemente el más rentable del planeta.

Las guerras comerciales, en un mundo despiadado que mueve cantidades billonarias de dinero, son un factor más para desconfiar de una medicina comercial, que se mueve por intereses económicos, más que por un afán real de aliviar la enfermedad y mejorar la calidad de vida.

## **Institucionalidad para el manejo de la biodiversidad**

En un país donde la institucionalidad estatal ejerce un poder relativo y dependiente de los intereses de la clase social en el poder, es difícil concebir un modelo efectivo, actual y dinámico que asuma los retos que el tema demanda y por ello, la discusión relativa a la institucionalidad para el manejo de la biodiversidad ha sido una de las más complicadas dentro del proceso de elaboración de la Ley.

La creación de un nuevo organismo estatal en el marco de la Ley de Biodiversidad se justifica en razón de que la gestión sobre la biodiversidad plantea campos de acción que no están asignados a institución alguna y que por sus características deberían ser asumidas bajo criterios de cooperación y coordinación interinstitucional.

Los principales temores que se ciernen al momento de proponer una estructura legal es la de que se convierta en poco tiempo en una instancia ineficiente y burocrática que deje de lado los objetivos y espíritu de la ley para convertirse en una cuota política más.

Entendiendo que la burocratización, o falta de eficiencia, es una tergiversación de la política institucional, a la que están expuestas todos los organismos estatales, considero que la única garantía de que esto no suceda es la dinámica y activa participación de la sociedad civil representada al interior de la estructura, es por eso que se plantea la conformación de una instancia de dirección colegiada del sector público, privado y comunitario que garantice una gestión clara, efectiva y participativa de los distintos sectores interesados.

En términos generales, se plantea la creación de un organismo público al más alto nivel, que garantice una gestión política, administrativa y de control que de efectividad y seguridad al manejo de la biodiversidad y cuyas actividades principales sean: la coordinación interinstitucional, el manejo de registros de información nacional, y el monitoreo al acceso a

recursos genéticos, los estudios de impacto ambiental y las actividades que presuponen un impacto a la biodiversidad.

Se busca con ésto, que la aplicación del Convenido de Biodiversidad así como otros relacionados con el acceso a recursos genéticos, derechos intelectuales, comercio exterior, etc., se faciliten aplicando una gestión pública integral en donde el eje de gestión sea la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad, así como la garantía a los derechos de los indígenas y afroecuatorianos por sus conocimientos, prácticas e innovaciones tradicionales.

Queda aún contemplar aspectos relacionados a penas y sanciones a las que están expuestas las personas y organismos que transgredan esta Ley y con ello contaremos con un instrumento que nos permita garantizar, desde la perspectiva de amplios sectores de la sociedad, la integridad de una de nuestras mayores riquezas, lo que es de por sí un desafío.

## **Bibliografía**

Julio César Trujillo V.

1994 "Teoría del Estado en el Ecuador". Estudio de Derecho Constitucional. Corporación Editora Nacional. Serie Estudios Jurídicos, Vol. 8. Quito.

Diana Pombo, Lucía Vásquez.

1996 "Biodiversidad y Derechos Colectivos Intelectuales. Instituto de Gestión Ambiental. Colombia.

Red del Tercer Mundo

1995 "Hacia un esquema legal para la protección de la diversidad biológica y de los derechos intelectuales comunitarios, desde la perspectiva del Tercer Mundo". India.

Andrés Rodríguez Alarcón.

1995 "Farmacopea Indígena y Tradicional, condenadas a entenderse". Revista Más Allá, No. 14/10. España.