



Boletín de Antropología Universidad de Antioquia

ISSN: 0120-2510

bolant@antares.udea.edu.co

Universidad de Antioquia

Colombia

Prieto Acosta, Margarita Gabriela

Conocimiento indígena tradicional: el verdadero guardián del oro verde

Boletín de Antropología Universidad de Antioquia, vol. 18, núm. 35, 2004, pp. 132-164

Universidad de Antioquia

Medellín, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55703507>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Conocimiento indígena tradicional: el verdadero guardián del oro verde

Margarita Gabriela Prieto Acosta

Profesora Universidad de Kent

Dirección electrónica: mgp2@kent.ac.uk

**Resumen.** El conocimiento indígena tradicional y la propiedad intelectual no son fáciles de conciliar. Ello es evidente, cuando la regulación de acceso a los recursos genéticos y la compensación de quienes los proveen sigue el modelo de los derechos de propiedad intelectual. El resultado generalmente se produce en detrimento de los pueblos indígenas involucrados y es por ende que el reconocimiento de sus derechos y la compensación por su contribución a la conservación de la diversidad biológica, son componentes esenciales para tal regulación.

**Palabras clave:** acceso a recursos genéticos, conocimiento indígena tradicional, derechos de propiedad intelectual, biodiversidad, pueblos indígenas, derechos colectivos, etnobotánica.

**Abstract.** Traditional indigenous knowledge and intellectual property rights sit uneasily together. This can be seen when the regulation of access to genetic resources and compensation of the providers follows the IPR model. The result usually is detrimental to the indigenous people involved. The recognition of collective rights of indigenous peoples and their compensation for their contribution to the conservation of biological diversity are essential components of such regulation.

**Keywords:** traditional indigenous knowledge, access to genetic resources, intellectual property rights, biodiversity, indigenous peoples, collective rights, ethnobotany

Prieto Acosta, Margarita Gabriela. 2004. "Conocimiento indígena tradicional: el verdadero guardián del oro verde". En: *Boletín de Antropología Universidad de Antioquia*, Medellín, volumen 18 No. 35, pp. 132-164.  
Texto recibido: 01/08/2003; aprobación final: 21/10/2003.

*Se oye el rumor de un pregonar  
que dice así...  
el yerberito llegó, llegó  
Traigo hierba santa pa' la garganta  
traigo keisimón pa' la hinchazón  
traigo abrecamino pa' tu destino  
traigo la ruda pa' l que estornuda,  
también traigo albahaca pa' la gente flaca  
el apazote para los brotes  
el betibé para el que no vé  
y con esa hierba se casa usted ( Bis )  
Yeeerberero*

"Yerberero Moderno" (son cubano)

Autor: Néstor Mili

## Introducción

En los albores del tercer milenio de la era cristiana se escuchan profundos debates sobre la evolución de la ciencia y sus implicaciones para la raza humana. Uno de los puntos más álgidos de discusión ha sido el del vertiginoso desarrollo de la biotecnología en el marco presente de la globalización galopante, frente a desoladoras perspectivas sobre el estado ambiental de nuestro planeta. Los pronósticos en esta materia apuntan por una constante desaparición de especies animales y vegetales, a un grado tan vertiginoso, que seguramente privará por siempre a la humanidad de conocer los maravillosos secretos contenidos en ellas.<sup>1</sup>

La historia registra el interés y necesidad de la raza humana por tener a la naturaleza como aliada para suplir sus necesidades básicas de alimentación y salud. Gran parte de las conquistas se debieron a la necesidad de encontrar, en otras latitudes, nuevas alternativas de productos alimenticios y medicamentos. El mismo descubrimiento de América, nuestro continente, obedeció a la necesidad de encontrar nuevas y cortas rutas para llegar a la India, fuente principal de suministro de las especias que conservaban alimentos, especialmente la carne del ganado que debía ser sacrificado por razón de la escasez de pastos invernales en la península ibérica.<sup>2</sup> Gran parte del poder ejercido por los pueblos conquistadores a lo largo de la historia ha sido a través de los productos encontrados en las latitudes conquistadas, bien por medio de monopolios en su comercialización, bien por la transferencia de cultivos autóctonos de una región a otra, destruyendo las economías de las primeras, como ocurrió en el caso de las plantaciones de caucho de Brasil, afectadas por las que comenzaron los británicos en Malasia con semillas extraídas de aquel.<sup>3</sup>

1 Sólo una pequeña fracción de las formas de vida existentes en la tierra son conocidas por la ciencia y de acuerdo con diferentes estimativos entre 50 y 100 de ellos desaparece cada día. Según datos del Programa para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas (1992), un cuarto de todas las especies podría llegar a extinguirse en tan sólo las dos décadas entrantes. Véase Flitner, Michael (1998). "Biodiversity: of local commons and global Commodities" en: *Privatizing nature: political struggles for the global commons*. Coordinada por Michael Goldman. Pluto Press en asociación con Transnational Institute (TNI). London.

2 Vera, J. (Director) (1996). 'El descubrimiento de América-Las Indias Occidentales'. Vol. 14 en la colección *La Historia de España. La noche de los tiempos*, VTF. Multimedia, Video casete, VHS, sd., col. S.I. TVE, Madrid (España).

3 Caillaux Zazzali, Jorge y Ruiz Müller, Manuel (1998). *Acceso a recursos genéticos. Propuestas e instrumentos jurídicos*. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Impactus Impresiones e.i.r.l, p. 35.

Lewington, A. 'Plants for People'. Natural History Museum Publications. London. Smith, N. J. H. Williams, J. T. Plucknett, D. L. and Talbot, J. P. en 'Tropical Forest and their crops'. Cornell University Press, citados por Ruiz Manolo y Pooma Racheem con Jenkins, Martin y ten Kate, Kerry, en *Going home. A manual on the repatriation of information from ex-situ conservation and research institutitons to countries of origin* (2000). Royal Botanic Gardens. Kew. April, p. 2.

La legislación y la filosofía imperantes a lo largo de la historia justificaron a los pueblos conquistadores en la apropiación del territorio conquistado y contribuyeron al menosprecio de sus pobladores indígenas, su cultura, su conocimiento y sus costumbres.<sup>4</sup> Hacia finales del siglo xx, dos realidades se encontraron: de una parte, el reconocimiento de la soberanía de los estados sobre sus recursos genéticos, el llamado por el respeto y la colaboración del conocimiento indígena tradicional sobre los mismos, y, de otro, los grandes avances de la biotecnología, la posibilidad de descifrar y modificar estructuras genéticas antes impensadas y la extensión de la cobertura de los derechos de propiedad intelectual. Se entrecruzan entonces dos mundos: uno primitivo, sabio y natural, y otro novedoso, sofisticado y artificial.

El objeto del presente trabajo es explicar las consecuencias que se presentan al tratar de aplicar modelos de propiedad ajenos a aquellas culturas de donde proviene el conocimiento indígena tradicional, especialmente cuando se encuentran la diversidad biológica y la biotecnología. La primera parte destaca la relación entre el conocimiento indígena tradicional, los pueblos indígenas y las plantas; el indígena, en su papel de guardián de la diversidad biológica; es comparado con el científico occidental, particularmente con el ecológico, y luego se le examina a la luz de los derechos de propiedad intelectual. La segunda parte comprende la legislación internacional sobre el tema. Inicialmente se consideran los objetivos del Convenio sobre Diversidad Biológica —CDB— y su relación específica con el conocimiento indígena tradicional; luego se estudia el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio —ADPIC— en lo referente a los criterios utilizados para proteger “invenciones” derivadas del uso de recursos biológicos o basadas en el conocimiento de comunidades aborígenes. Seguidamente se comparan estos dos tratados internacionales y se hace un examen de la Unión para la Protección de Obtenciones de Nuevas Variedades Vegetales —UPOV— como uno de los mecanismos sui generis utilizado por las partes para dar cumplimiento a lo establecido por el ADPIC. Finalmente, se examinan las disposiciones pertinentes del Convenio 169 de 1989 de la Organización Internacional del Trabajo, como mecanismo protector de los derechos de las poblaciones indígenas. La tercera parte estudia la legislación de acceso a los recursos genéticos y protección del conocimiento indígena tradicional de sistemas jurídicos de nuestro continente americano. La razón de la escogencia de ocho países latinoamericanos obedece a la distinción de Brasil

---

4 Los colonizadores reclamaban la tierra para su soberano por el derecho del descubrimiento. El concepto de que los colonizadores europeos pudieran tomar posesión de nuevos territorios descubiertos o *terra nullius* apareció en tiempos bíblicos. La idea de la “tierra prometida” se conoce desde Adán y Noé, Abraham, José, David hasta Cristo, quien heredó ‘el arca de la alianza’ para ‘el pueblo escogido’, en su calidad de Mesías.

Radlauer, Charles, M.D. (2000). *The league of the iroquois: from constitution to sovereignty*. Fifth Annual Tribal Sovereignty Symposium. Sacred Sites and Modern Lives: The Miami Circle and Beyond. Saint Thomas Law Review, Fall, p. 357.

en el ámbito individual y de la Comunidad Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) en el ámbito regional como los más ricos del planeta en términos de diversidad biológica, al liderazgo de Costa Rica en cuanto a contratos de bio-prospección se refiere y a la reciente regulación de los derechos colectivos de los pueblos indígenas en Panamá. El presente estudio concluye que el reconocimiento de los derechos colectivos de los pueblos indígenas contribuye a la protección de esas comunidades y a la justa retribución por su contribución en la preservación de la diversidad biológica.

### **Conocimiento indígena tradicional: su papel en la preservación de la biodiversidad**

#### ***¿Por qué el interés por las plantas?***

La transición entre los siglos xx y xxi ha estado marcada por una serie de preocupaciones sobre el estado de nuestro planeta, la supervivencia de las especies en él contenidas y, por ende, la vida misma. Una discusión sobre la vida humana en este planeta sería incompleta sin dar una mirada al papel de las plantas.<sup>5</sup> Desde los comienzos de la civilización, la humanidad las ha usado como medicina, pues se cree que éstas tienen poderes curativos.<sup>6</sup> Las plantas despiertan gran interés porque han sido históricamente de mayor utilidad para el hombre,<sup>7</sup> y tal utilidad viene de su abundancia y disponibilidad al estar fijas y de la variedad de formas, químicos, frutos, etc., que ellas producen, para sobrevivir, alimentarse y reproducirse. Con los avances de la medicina y la investigación sobre las drogas, la sintetización de éstas reemplazó las plantas como fuente de agentes medicinales en países industrializados.<sup>8</sup>

5 A través de la historia han existido periodos de gran interés por ellas y han surgido importantes herbalistas y etnobotanistas como Dioscórides (56 D C), Gerdard (1597), William Withering (1775), Carl Linneus (1730), quien sentó las bases para la sistematización de la botánica, y Richard Evans Schultes (1941), quien estudió etnobotánica y poblaciones nativas del noroccidente de la Amazonia colombiana. Schultes luego transformó el Museo Botánico de la Universidad de Harvard en un centro importante de etnobotánica.

6 Los primeros registros sobre su uso se encontraron en Babilonia, cerca del año 1770 a. C., en el Código de Hamurabi y en el antiguo Egipto cerca de 1550 a.C.

De hecho, los egipcios creían que las plantas medicinales eran útiles aun después de la muerte de sus faraones; algunas de ellas han sido recobradas de las pirámides de Giza y están expuestas en el Museo de El Cairo. Veilleux, Conni, King, Steven R. y Morganstein, Linda (Coordinadores). *An introduction to ethnobotany*. [En línea] <http://www.accessexcellence.com/RC/Ethnobotany/page2.html>

7 Balick, Michael y Cox, Paul Alan (1996). *Plants, people and culture. The science of ethnobotany*. Scientific American Library. New York, p. 7.

8 Veilleux, Conni, et al., *Op. cit.*

Igualmente, la limitación en el patrocinio ha hecho que un exhaustivo análisis sólo haya sido conducido sobre el 0.5% de las 250.000 plantas conocidas.

La etnobotánica, entendida como el estudio del uso que la gente de una cultura y de una región específicas hace de las plantas nativas, explora cómo éstas son usadas para alimento, abrigo, medicina, vestuario, caza y ceremonias religiosas. Existen también prejuicios en contra de la investigación etnobotanista, la cual es vista como anticuada comparada con las técnicas computarizadas. Los chamanes son frecuentemente denominados brujos, lo que enfatiza la superstición, la irracionalidad, el salvajismo y la malevolencia. Sin embargo, el interés por las plantas como fuente de nuevos productos farmacéuticos revivió en los años 90, entre otras razones, por la pérdida de la diversidad biológica, la cual puede impedir futuros descubrimientos de fármacos derivados de plantas; por la acelerada merma de conocimientos tradicionales, debido a la occidentalización y trastornos sufridos por las culturas indígenas; por el mayor entendimiento de la sofisticación de los sistemas de conocimiento indígena y, finalmente, por las nuevas herramientas para muestreo molecular.<sup>9</sup>

Las estadísticas son contundentes: se afirma que la mitad de las especies del mundo estarán al borde de la extinción a finales del siglo XXI, que la destrucción de la selva tropical puede alcanzar el 20% en el año 2022 y aumentar al 50% en años posteriores;<sup>10</sup> que más de 3.5 billones de personas de los países en vía de desarrollo usan plantas como componentes de los cuidados para la asistencia médica y sanitaria, y que los recursos genéticos y material biológico derivado de las plantas y animales continúan siendo la base del mejoramiento de cultivos en agricultura y de productos medicinales para el 75% de la población mundial.<sup>11</sup> La comercialización de las plantas medicinales descubiertas por los pueblos indígenas reporta a las multinacionales 43 mil millones de dólares al año, sólo en los Estados Unidos.<sup>12</sup> Aproximadamente 4/5 de todas las drogas conocidas son derivadas de los recursos naturales,<sup>13</sup> y el 95%

9 El término original en inglés es 'molecular screening', que significa un amplio muestreo de la composición molecular en una determinada población de organismos.

10 Diamond, Jared M. (1991). *World of the living dead*, 30 *Natural History*, 32, p. 32, en Chen, J., Op. cit., p. 7.

11 Down to Earth. Centre for Science and Environment-C S E. Vol. 9, No. 25, May 31, 2001. En línea] [http://www.cseindia.org/html/dte/dte20010531\\_stati.htm](http://www.cseindia.org/html/dte/dte20010531_stati.htm)

12 Linden calcula que "en los próximos quince años la comercialización de este tipo de productos provenientes tan solo de la Amazonía representará un mercado de 15 mil millones de dólares anuales. Linden, E. (1991) "Lost tribes, lost knowledge". *Time International*, Vol. 138, No. 12, septiembre, p. 44, en Carmona Lara, María del Carmen. *Aspectos ecológicos y ambientales de la Declaración Americana de los derechos de los pueblos indígenas: una mirada jurídica*. Universidad Nacional Autónoma de México, p. 19.

13 Wilson, Edward O (1992). *The Diversity of life*. Penguin Books, p. 283, en Chen, J, Op. cit., p. 6.

"El farmacólogo Norman Farnsworth de la Universidad de Illinois, estima que 89 drogas derivadas de plantas y actualmente formuladas en el mundo industrializado, fueron descubiertas estudiando el conocimiento tradicional indígena". Balick & Cox, Op. cit., p. 25.

de la producción mundial de los veinte productos alimenticios más usados proviene de material genético de los países en vías de desarrollo. Más de las 3/5 partes de la llamada ‘revolución verde’ se originan en recursos genéticos vegetales; solamente en los EE.UU.A. esa contribución vale más de US\$1 billón al año.<sup>14</sup>

Tradicionalmente la diversidad es vista como deseable por los beneficios económicos que deriva de la explotación comercial de especies y del desarrollo de tales recursos como clave de la conservación. Mientras que el Norte —rico en capital financiero y en tecnología industrial, pero pobre en recursos genéticos— considera las industrias farmacéuticas y de semillas como salvadoras para el desarrollo comercial de la biodiversidad, el Sur —rico en recursos genéticos y pobre en capital y biotecnología— ve esta última como medio para apresurar la destrucción del ecosistema.<sup>15</sup>

### **¿Por qué estudiar las poblaciones indígenas y su conocimiento tradicional?**

En lo que respecta a las razones para estudiar las poblaciones indígenas, Balick y Cox citan la clara relación que ellas tienen con las plantas y con el conocimiento alternativo, la nueva perspectiva de las culturas prehistóricas de la sociedad occidental que ellas pueden proporcionar, el amplio conocimiento que ellas poseen y que se ha perdido en el llamado mundo civilizado, y la información que tienen sobre los ecosistemas —la cual es clave para el debate sobre conservación ambiental y su vulnerabilidad— como razón para indicar estrategias sobre la forma de conseguir un cambio en su situación.<sup>16</sup>

Posey señala que muchas de las áreas de más alta diversidad biológica en el planeta son habitadas por indígenas y pueblos tradicionales, que proporcionan lo que la Declaración de Belém llama un ‘eslabón inextricable entre la diversidad biológica y cultural’.<sup>17</sup> De hecho, de los nueve países que unidos representan el 60% de las lenguas, seis de ellos son centros de diversidad cultural y también países megabiodiversos, con un número excepcional de plantas y especies únicas de animales.<sup>18</sup>

14 African Centre for Technology Studies (1994). *Biodiplomacy: genetic resources and international relations*. 52 Sánchez, Vicente & Calestus Juma eds., en Chen, J. Op. cit., p. 6.

15 Chen, J., Op. cit., p. 5.

16 Balik & Cox, Op. cit., p. 5.

17 Posey, D.A. and Overal, W (eds) (1990). *Ethnobotany: implications and applications. Proceedings of the First International Congress of Ethnobiology*. vol. 1. Theory and Practice, Ethnozoology. MPEG / CNPq /MCT. Belém (Brazil).

18 Durning, A. T. (1992). “Guardians of the Land. Indigenous Peoples and the Health of the Earth”. Worldwatch Paper 112. Worldwatch, Washington, D.C. en Posey, Darrell Addison. “Introduction: Culture and Nature-The inextricable link”, p. 3 en *Cultural and Spiritual Values of Biodiversity. A complementary contribution to the Global Diversity Assessment*, 1999. United Nations Environment Programme. Intermediate Technology Publications, London.

El conocimiento etnobotánico<sup>19</sup> adquirido por miles de años se deriva de la observación y continua experimentación que las comunidades indígenas realizan con el material vegetal que las circunda.<sup>20</sup> Este es valorado en diferentes campos como la ecología, la agricultura, la farmacología y la misma etnobotánica. La importancia del conocimiento tradicional y del papel que éste tiene en el logro del desarrollo sostenible del medio ambiente ha sido destacada con mayor énfasis en la década pasada. Como lo establece el documento “Nuestro Futuro Común”, las comunidades indígenas pueden ofrecer a las sociedades modernas muchas lecciones en el manejo de recursos en complejos bosques, montañas y ecosistemas con sequía, y de ahí que el papel que desempeñan los indígenas en la preservación de la biodiversidad sea crucial por su habilidad para utilizar su ambiente natural.<sup>21</sup>

A pesar del contacto con el exterior, los grupos indígenas mantienen su conocimiento acerca de remedios ancestrales. El conocimiento indígena tradicional (CIT) entendido como un cuerpo acumulado de conocimientos y creencias traspasado culturalmente de generación en generación, referente a las relaciones entre organismos vivos (incluyendo humanos) con el medio ambiente, es un atributo de las sociedades con continuidad histórica en la práctica del uso de recursos, las cuales generalmente no son industriales y son menos avanzadas tecnológicamente. En todos los casos, la tradición pasa oralmente entre generaciones y no hay registro escrito de tal conocimiento. Algunas veces éste es compartido por varias comunidades y es ampliamente conocido y, otras, sólo determinados miembros del grupo como curanderos y chamanes y tienen acceso a la valiosa información y conocimiento especializado;<sup>22</sup> sin embargo, ello no les da derecho a privatizar el patrimonio comunitario. De esta manera, los usos y las costumbres pueden hacer ilegal para cualquier persona la venta de conocimiento y de recursos.<sup>23</sup>

19 El conocimiento etnobotánico no solamente identifica las plantas, insectos o la medicina tradicional, sino que también comprende el conocimiento indígena de cómo ciertos materiales son usados y cuál enfermedad específica y condición son tratadas por ella.

Sarma, Lakshmi (1999). *Biopiracy: twentieth century imperialism in the form of international agreements*. Temple International and Comparative Law Journal, Spring, p. 110.

20 Huft, Michael J. (1995). *Indigenous peoples and drug discovery research: a question of intellectual property rights*. 89. North Western University Law Review, p. 1700. En: Sarma, L., Op. cit., p. 110.

21 Roth-Arriaza, Naomi (1996). *Of Seeds and Shamans: the appropriation of the scientific and technical knowledge of indigenous and local communities*. 17 Michigan Journal of International Law, No. 5, p. 919.

22 Huft, Michael J., Op. cit., p. 1678, en Sarma, L., Op. cit., p. 111.

23 Posey, Darrell; Dutfield, Graham y Plenderleith, Kristina (1995). “Collaborative research and intellectual property rights”, en *Biodiversity and Conservation*. 4, pp. 892-902; Posey, “El desarrollo de los productos naturales y la cuestión de la propiedad intelectual de las comunidades indígenas en el Brasil y América Latina”, en *El indio como sujeto y objeto de la historia lati-*



Darrell Posey señala las categorías de los conocimientos indígenas para el desarrollo de nuevos productos, con el propósito de crear estrategias de extracción para productos existentes, social y ambientalmente correctas.<sup>24</sup> Se destacan el conocimiento sobre aspectos tales como el uso actual, previo y potencial de especies de plantas y animales, así como de suelos y minerales; el de la preparación, procesamiento y almacenamiento de especies útiles; el de fórmulas que involucran a más de un ingrediente; el de especies individuales;<sup>25</sup> el de ecosistemas de conservación;<sup>26</sup> sistemas de clasificación de conocimientos tales como taxonomías de plantas; recursos biológicos renovables<sup>27</sup> que se originan en territorios indígenas; paisajes culturales, incluyendo lugares sagrados; recursos no renovables;<sup>28</sup> artesanías, obras de arte, actuaciones; rastros de culturas pasadas;<sup>29</sup> imágenes percibidas como exóticas, tales como la apariencia de los indígenas, sus casas, pueblos y el paisaje y propiedad cultural.<sup>30</sup>

En la tabla 1 se hace la comparación entre las diferencias entre el conocimiento ecológico indígena (CEI) y el conocimiento científico ecológico (CCE).

### ***El Conocimiento indígena tradicional y los derechos de propiedad intelectual***

El conocimiento indígena tradicional utiliza de la mejor forma su ambiente y es parte integral de su vida. Hasta ahora las compañías multinacionales se han beneficiado de la información proveída por el conocimiento tradicional en relación con compuestos presentes en plantas provenientes de su hábitat. Etnobotanistas han recogido valiosa información de comunidades tradicionales y, directamente o a través de sus publicaciones, han dejado conocer de esas multinacionales tan importante información,

---

*noamericana. Pasado y presente.* Hans-Joachim König (ed) en colaboración con Christian Gros, Karl Kohut y France-Marie Renard-Cseviz (1998). Centro de Estudios Latinoamericanos de la Universidad Católica de Eichstatt. Americana Eystettensia–Vervuert, Frankfurt/Main–Madrid, pp. 137-138.

- 24 Posey, Darrell A. (1994). "International Agreements and Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples: a Sourcebook". Society for Applied Anthropology, Oklahoma City, pp. 235-251; Posey. En: *El desarrollo de los ...*, Op. cit., pp. 137-138.
- 25 Métodos de cultivo, cuidado, criterios de selección, etc.
- 26 Que protegen o preservan un recurso al que puede descubrirse un valor comercial a pesar de no ser específicamente utilizado para tal propósito u otros objetivos prácticos por la comunidad o la cultura.
- 27 Por ejemplo plantas, animales y otros organismos.
- 28 Por ejemplo rocas y minerales.
- 29 Por ejemplo, ruinas antiguas, objetos manufacturados, restos humanos.
- 30 Material espiritual o culturalmente significativo, tal como artefactos importantes que pueden considerarse sagrados y, por lo tanto, no susceptibles de comercialización.

**Tabla 1.** Diferencias entre el conocimiento ecológico indígena (CEI) y el conocimiento científico ecológico (CCE)

Conocimiento ecológico indígena (CEI)	Conocimiento científico ecológico (CCE)
Cualitativo	Cuantitativo
Subordinado	Dominante
Componente intuitivo: holístico	Puramente racional: analítico
Alternativo	Reduccionista
Oral: cuentos, subjetivo, basado en la experiencia	Escrito: didáctico, académico, objetivo, positivista
Unidad de mente y materia	Separación de mente y materia
Moral	Libre de valores
Espiritual	Mecánico: investigación científica, hipótesis, leyes
Basado en observación empírica y acumulación de hechos por ensayo y error	Basado en la experimentación, sistemática, deliberación y acumulación de hechos
Basado en datos generados por los mismos usuarios de los recursos	Basado en los datos generados por un grupo de investigadores
Basado en información diacrónica (desarrollo histórico de la misma) ej. serie de información de un lugar específico	Basado en información sincrónica (con relación a un tiempo determinado) ej. series en corto tiempo sobre un área en particular
Su objetivo no es controlar la naturaleza	Su objetivo es controlar la naturaleza
No se preocupa por principios de interés general o aplicabilidad	Su objetivo es construir teorías (principios generales y aplicabilidad)
Limitado en su capacidad de verificar predicciones. Reconoce la llegada de ciclos más prolongados	Mayor capacidad para verificar predicciones. Ciclos de corto plazo. No muy buen análisis de largo plazo
Lenta e inconclusa en términos de velocidad con la que se acumula el conocimiento	Más rápida y selectiva en la recolección de la información
CEI es un sistema integrado de conocimiento y de creencias	CCE es solamente un sistema de conocimiento y práctica
CEI tiene un extenso contenido social: — Simbólico a través de historia oral, nombres de lugares y relaciones espirituales — Una cosmología o una visión del mundo. — Relaciones basadas en la reciprocidad Obligaciones tanto hacia los miembros de la comunidad y otras criaturas como al manejo de los recursos de instituciones comunales, basadas en el compartir del conocimiento y su significado	Ecología es solo una parte, no el todo

*Fuentes:* Adaptado de Fikret Berkes, "Traditional ecological knowledge in perspective", y André Lalonde, "African indigenous knowledge and its relevance to sustainable development". En: *Traditional Ecological Knowledge. Concepts and Cases* (editado por Julian T. Inglis, 1993; pp. 4, 5 y 57).

la cual les ahorra a las mismas tiempo y dinero. Ya se sabe que parte de la tradición colonizadora ha sido el libre acceso, uso y apropiación de esos recursos, su transporte a otras latitudes y la falta total de reconocimiento a la cultura nativa por su contribución en el desarrollo de un nuevo producto o una nueva variedad vegetal. Por ello, las compañías multinacionales confían en el bajo costo de la obtención de los recursos genéticos e información sobre su uso y aplicación.

De acuerdo con Darrell Posey, los pueblos indígenas y su conocimiento se están extinguiendo más rápidamente que el medio ambiente que los circunda.<sup>31</sup> Los países con población indígena continúan presionados por proteger los intereses de esas comunidades y quieren participar en las ganancias que la utilización del conocimiento tradicional indígena puede traer en beneficio de sus economías. Las compañías multinacionales no dan importancia a este equilibrio: toman el material genético gratuitamente y luego lo venden al país de origen, haciendo que los verdaderos creadores paguen por sus propias innovaciones. La falta de regulación apropiada en esta materia genera dificultades con la adjudicación de derechos de propiedad, justa compensación y distribución de la misma.<sup>32</sup>

La diferencia cultural en torno a los conceptos de propiedad tanto tangible como intangible hace que se presenten inequidades al aplicar conceptos de patentabilidad sobre el conocimiento indígena tradicional. De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, “los sistemas de propiedad intelectual animan a la apropiación del conocimiento tradicional para uso comercial, sin la justa distribución de beneficios, o violan los preceptos culturales indígenas, al estimular la comercialización de tal conocimiento”.<sup>33</sup>

Examinemos por qué los Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial (DPI) no son de utilidad para los pueblos indígenas. Al ser su propósito beneficiar a la sociedad a través de la garantía de derechos exclusivos a personas ‘naturales’ y ‘jurídicas’ o a ‘individuos creativos’, no lo extiende a entidades colectivas tales como las comunidades indígenas. Según Posey,

La Declaración de Bellagio señala que las leyes de propiedad intelectual actuales, están construidas a partir de la noción del autor como creador individual, solitario, original y es para esta figura que se reserva la protección. Aquellos que no encajan en este modelo —custodios de la cultura y del conocimiento médicos tribales, colectivos, practicantes de formas artísticas y musicales tradicionales, o campesinos cultivadores de valiosas variedades de semillas, por ejemplo— son privados de protección a la propiedad intelectual.<sup>34</sup>

Los altos costos que generan su adquisición y su defensa hacen impensable, para las comunidades indígenas, solicitar su protección. Los DPI están sujetos a la manipulación de los intereses económicos que ejercen poder político. Posey sostiene también que “mientras se ha logrado conseguir protección sui generis para

---

31 Posey, Darrell (1990). “Intellectual property rights and just compensation for indigenous knowledge”. En: *Anthropology Today*, 13-14, Agosto; Sarma, L., Op. cit., p. 110.

32 Yano, Lester I. *Protection of the ethnobiological knowledge of indigenous peoples*. 45 *UCLA Review*, 443, 459, p. 496; Sarma, L., Op. cit., p. 114.

33 United Nations Environment Programme. The impact of intellectual property rights systems on the conservation and sustainable use of biological diversity and on the equitable sharing of benefits from its use. 32, UN. Doc. No. UNEP/CBD/COP/3/22. 1996, en Chen, J., Op. cit., p. 10.

34 Posey, Darrell A., “*El desarrollo...*”, Op. cit., p. 142.

chips semiconductores y para ‘obras literarias’ generadas por computadores, las comunidades indígenas no tienen suficiente poder para proteger sus plantas, sus lugares y sus artefactos más sagrados”.<sup>35</sup> De ahí que la Confederación Indígena de la Cuenca Amazónica, COICA, afirme que el sistema de propiedad intelectual para los pueblos indígenas significa la legitimación de la apropiación indebida de los conocimientos y recursos de sus pueblos con fines comerciales.<sup>36</sup> La siguiente tabla ilustra las principales diferencias entre los derechos de propiedad intelectual y el conocimiento indígena tradicional.

**Tabla 2.** Derechos de propiedad intelectual versus conocimiento indígena tradicional

Derechos de propiedad intelectual	Conocimiento indígena tradicional
— No pueden proteger información que no surja de un acto de descubrimiento específicamente histórico	— El conocimiento es transgresional y compartido comunitariamente. Puede provenir de los espíritus de antepasados, de visiones, o ser resultado de la transmisión oral — Es un bien de dominio público y desde el punto de vista de los DPI no es susceptible de protección legal
— No pueden aplicarse a los complejos sistemas de propiedad, tenencia y acceso característicos del mundo no occidental. En la música, por ejemplo, la autoría de una canción es asignada a un escritor o compañía y ellos quedan habilitados a difundir su creación	— Los artistas indígenas bien pueden atribuir sus canciones al espíritu creador y los ancianos pueden reservarse el derecho de prohibir su ejecución, o de limitarla a ciertas ocasiones y para audiencias restringidas
— Tienen como objeto la comercialización de un bien o producto	— Se puede prohibir la comercialización y restringir el uso y distribución del bien o producto en cuestión
— Reconocen solamente los valores económicos de mercado, pero no toman en consideración los espirituales, estéticos, culturales y ni siquiera los económicos locales	— La información así como los bienes o productos pueden tener valor para las comunidades indígenas debido a sus conexiones con la identidad cultural y la unidad simbólica

*Fuentes:* adaptado de Posey, Darrell A., “El desarrollo de los productos naturales y la cuestión de la propiedad intelectual de las comunidades indígenas en el Brasil y América Latina”. En: *El indio como sujeto y objeto de la historia latinoamericana. Pasado y Presente*, Hans-Joachim König (ed) en colaboración con Christian Gros, Karl Kohut y France-Marie Renard-Csevit. Americana Eystettensia, Vervuert- Frankfurt/Main-Madrid; Centro de Estudios Latinoamericanos de la Universidad Católica de Eichstatt; 1998, p. 142. Posey, Darrell Addison, “Introduction: Culture and Nature – The inextricable link”. En: *Cultural and Spiritual Values of Biodiversity. A complementary contribution to the Global Diversity Assessment*, United Nations Environment Programme. Intermediate Technology Publications, London; 1999, p. 12.

### Regulación internacional

La tarea de reconciliar el conocimiento indígena tradicional sobre la diversidad biológica con la propiedad intelectual no es sencilla. Esta sección examina detalladamente las cuatro principales fuentes del derecho internacional sobre dichos

35 Posey, Darrell A., “El desarrollo...”, Op. cit., p. 142.

36 Posey, Darrell A., “El desarrollo...”, Op. cit., p. 142.

temas, sin desconocer los calificativos que a ellas se les confiere, esto es, de un lado a los Convenios sobre Diversidad Biológica —CDB— y al 169 de la Organización Internacional del Trabajo como protectores de los países en vías de desarrollo y de las poblaciones indígenas, y de otro, el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio —ADPIC— y la Unión para la Protección de Obtenciones de Nuevas Variedades Vegetales —UPOV— como salvaguardia de los intereses de las naciones desarrolladas y apoyo para quienes quieren evitar la transferencia involuntaria de tecnología.

### **Convenio sobre Diversidad Biológica, CDB**

En 1992 se celebró en Rio de Janeiro, Brasil, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. En la “Cumbre de la Tierra” se firmaron dos acuerdos históricos, jurídicamente vinculantes: la Convención sobre el Cambio Climático<sup>37</sup> y el Convenio sobre la Diversidad Biológica,<sup>38</sup> primer acuerdo mundial sobre la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad con miras a disminuir la alta tasa de su pérdida reciente. Sus objetivos son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos (artículo 1º del Convenio). El artículo 22 establece que no se afectarán los derechos y las obligaciones derivadas de otros acuerdos internacionales existentes, excepto cuando el ejercicio de aquellos derechos y el cumplimiento de esas obligaciones pueda causar graves daños a la diversidad biológica o la ponga en peligro.

Este Convenio ganó rápidamente una aceptación generalizada. Hoy 187 países son parte, 168 lo han suscrito y 157 lo han ratificado.<sup>39</sup> La más notable excepción la constituyen los Estados Unidos de América. El argumento esbozado por el Presidente George Bush antes de la Cumbre de la Tierra fue el de que el CDB permitía a los países en desarrollo acceder a los avances tecnológicos en retorno por el acceso a recursos genéticos y por ende era inaceptable.<sup>40</sup> El Departamento de Estado de los Estados Unidos expresó que el enfoque dado por el CDB sobre los DPI era un obstáculo más que un incentivo para la transferencia de tecnología.<sup>41</sup> La administración Clinton

37 Que pone en la mira las emisiones industriales y de otro tipo de gases de efecto invernadero tales como el dióxido de carbono.

38 El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) se originó en la Conferencia de las Naciones Unidas en Nairobi en el año 1992.

39 Partes del Convenio sobre Diversidad Biológica (2003). Información actualizada por la Secretaría del Convenio. 14 de mayo. [En línea] <http://www.biodiv.org/world/parties.asp?lg=0>.

40 Carroll, Amt E. (1995). “Not always the best medicine: biotechnology and the global impact of US Patent Law”, 44 American University Law Review, pp. 2477-2478; en Fecteau, Leanne (2001). *The Ayahuasca patent revocation: raising questions about current US Patent Policy*. 21 Boston College, Third World Law Journal. Winter, p. 77.

41 Department of State (1992). USA Dispatch 423 (june 1), en Fecteau, Leanne, Op. cit., p. 77.

firmó el CDB en 1993 como respuesta a la influencia ejercida por las compañías farmacéuticas y de biotecnología debido al temor de que éstas quedaran excluidas de la posibilidad de explorar recursos genéticos en países en desarrollo e impidieran la participación de los Estados Unidos en futuras negociaciones del Convenio. El Congreso de ese país no lo ha ratificado, pues sus temores por la falta de protección a los DPI continúan presentes. La falta de esa ratificación por parte de los Estados Unidos, sede de buena parte de las compañías biotecnológicas multinacionales interesadas en la bioprospección, discrimina en contra del reconocimiento del valor del conocimiento indígena tradicional, no provee por su justa compensación y va en contra de un objetivo esencial del CDB, como es la distribución de beneficios derivados del uso del conocimiento tradicional.

***Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos  
de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio, ADPIC***

La última ronda de negociaciones comerciales del GATT,<sup>42</sup> la llamada Ronda Uruguay,<sup>43</sup> dio lugar a la creación de la Organización Mundial de Comercio<sup>44</sup> —OMC— pocos meses después de la entrada en vigor del Convenio sobre Diversidad Biológica.<sup>45</sup> En la Ronda Uruguay se argumentaba que la ausencia de fuertes derechos de propiedad intelectual, en los países en desarrollo, constituía una distorsión comercial que costaba a los industrializados pérdidas anuales del orden de 200.000 millones de dólares por regalías no percibidas.<sup>46</sup> Se establecieron entonces nuevas normas centradas en aspectos pertinentes de la propiedad intelectual, el comercio de servicios, la solución de diferencias y el examen de las políticas comerciales.<sup>47</sup>

42 Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio, conocida por sus siglas en inglés GATT: General Agreement on Tariffs and Trade.

43 Esta se desarrolló entre 1986 y 1994.

44 El objetivo fundamental de la OMC es el de eliminar las distorsiones comerciales y las barreras de comercio.

45 La carta fundacional de la OMC o Acuerdo de Marrakech, por el que se establece la Organización Mundial de Comercio se firmó en abril de 1994. El Convenio de Diversidad Biológica entró en vigor el 29 de diciembre de 1993. Este quedó abierto para su firma, el 5 de Junio de 1992 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, o Cumbre de la Tierra en Rio de Janeiro y así permaneció hasta el 4 de junio de 1993 y para entonces había sido firmada por 168 países. El Convenio entró en vigor el 29 de diciembre de 1993, es decir, noventa días después de su trigésima ratificación. [En línea] <http://www.nhm.ac.uk/science/biodiversity/faqs.html#force>.

46 The GAIA Foundation y Genetic Resources Action International – GRAIN (1998). TRIPS ó CDB en “Conflictos entre comercio global y biodiversidad”, No. 1, abril, p. 10. [En línea] <http://www.grain.org/sp/publications/num1-sp-p.htm>.

47 El cuerpo de normas completo recoge alrededor de 60 acuerdos, así como las respectivas listas de compromisos contraídos por los distintos miembros en esferas específicas, como por ejemplo,

El objetivo del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio —ADPIC o TRIP por sus siglas en inglés—<sup>48</sup> es reducir las distorsiones e impedimentos del comercio internacional para fomentar una protección eficaz y adecuada de los derechos de propiedad intelectual y asegurarse de que las medidas que los implementen no sean obstáculos al comercio legítimo.<sup>49</sup> El Acuerdo requiere que los países signatarios adopten legislación en propiedad industrial de conformidad con lo previsto en el mismo.<sup>50</sup> ADPIC implica obligaciones en siete categorías de derechos de propiedad intelectual e industrial y en todos los campos de la tecnología.<sup>51</sup> La no aplicación de las disposiciones del acuerdo da lugar a represalias comerciales al país que infrinja el mismo.

ADPIC instituye el primer sistema global sobre diversidad biológica y específicamente sobre variedades de plantas, y requiere que sus miembros otorguen patentes por todas las invenciones, sean de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial (artículo 27, numeral 1).<sup>52</sup> Solamente se pueden excluir ciertos productos de la patentabilidad, con el objeto de proteger el orden público o la moralidad, la salud o la vida de las personas y de los animales, para preservar los vegetales, o para evitar daños graves al medio ambiente (artículo 27, numeral 2), y los métodos de diagnóstico, terapéuticos y quirúrgicos para el tratamiento de personas o animales (artículo 27, numeral 3, literal a); sin embargo, debe otorgarse la protección de productos farmacéuticos, agrícolas y químicos de conformidad con el artículo 70 numeral 8. En materia de biotecnología, los estados miembros pueden excluir de la patentabilidad las plantas y los animales, excepto los microorganismos y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas

---

la reducción de los tipos arancelarios o la apertura de los mercados en lo tocante a los servicios. Organización Mundial de Comercio. [En línea] [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/inbrief\\_s/inbr03\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/inbrief_s/inbr03_s.htm).

48 Trade Related Aspects on Intellectual Property Rights.

49 ADPIC, Preámbulo.

50 La legislación internacional previa al ADPIC es decir, las Convenciones de París y de Berna y el Tratado de Washington, no establecieron como requisito límites mínimos de protección doméstica a la propiedad industrial. Por el contrario, ADPIC está lleno de esas exigencias regulando así, directamente la protección de la propiedad industrial en cada país miembro. Guist, John E. (1997). *Non compliance with TRIP by developed and developing countries: is TRIP working?* 8 Industrial, International and Comparative Law Review 69, p. 71, en Facticeau, Leanne, M. Op. cit., p. 78.

51 Derechos de autor y derechos conexos, marcas de fábrica o de comercio, indicaciones geográficas, dibujos y modelos industriales, patentes, esquemas de trazado (topografías) de los circuitos integrados, protección de la información no divulgada.

52 Los requerimientos para obtener patentes, reflejan los exigidos en la Ley de Patentes de los Estados Unidos y obedecen a los criterios de novedad, entrañar una actividad inventiva (sinónimo de no obvio) y ser susceptibles de aplicación industrial (sinónimo de útil). Chen, J., Op. cit., p. 23.

o animales, que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos. ADPIC requiere que sus miembros otorguen protección a todas las obtenciones vegetales mediante patentes, un sistema eficaz sui generis o una combinación de aquellas y de éste (artículo 27, numeral 3, literal b). ADPIC no exige que las solicitudes de patente establezcan el origen del material genético o el conocimiento biológico utilizado en la invención de un producto (artículo 29). Esta omisión ha hecho que los países en desarrollo se vean como las mayores víctimas de la biopiratería.<sup>53</sup>

Son varios los reparos que con frecuencia se hacen al ADPIC: en primer lugar, el libre comercio y los derechos de propiedad intelectual excluyen a los pueblos indígenas de la gestión de la biodiversidad. La concesión de monopolios en el campo de la alimentación y la salud perjudica tanto los intereses de los más pobres del mundo como los esfuerzos por conservar los recursos genéticos y por ponerlos a disposición de quienes mayor necesidad tienen de ellos.<sup>54</sup> No se tienen en consideración las diferencias culturales de los grupos indígenas en los estados miembros, en relación con la comodificación de los recursos biológicos<sup>55</sup> y específicamente se desconocen las contribuciones de aquellos en el descubrimiento y cultivo de usos medicinales y agrícolas, de plantas que ellos han usado durante siglos.<sup>56</sup>

Segundo, actualmente se cuestiona si los genes pueden considerarse como algo “nuevo”, o si la rutina de secuenciar ADN en un laboratorio supone una actividad inventiva. Según GRAIN, los supuestos de la OMC al proveer patentes sobre seres vivos contradicen no sólo el principio de la soberanía nacional de los países sino la contribución de las comunidades locales en la producción de variedades vegetales, como elemento clave para la conservación de la diversidad biológica y el acceso de la sociedad a medicamentos y alimentos diversos.

Tercero, la protección de variedades vegetales incentiva la uniformidad de las variedades y restringe los derechos de los agricultores; no estimula el mejoramiento de variedades, disminuye el flujo de información y pasa el germoplasma a manos del sector privado; disminuye el papel del sector público en el fitomejoramiento y aumenta el precio de las semillas para el agricultor. En suma, impone una uniformidad biológica y cultural.

Existe un claro conflicto entre el CDB y el ADPIC. En cuanto a la titularidad de derechos sobre los recursos biológicos, de acuerdo con el CDB, los países en ejercicio de su soberanía pueden llegar a prohibir los derechos de propiedad intelectual sobre tales recursos, mientras que el ADPIC (artículo 27, 3, b) no sólo los establece sino que los extiende a los microorganismos, procesos biológicos y no biológicos

---

53 ONU Conferencia sobre Comercio y Desarrollo. *El ADPIC y los países en desarrollo* 17, 1997. En: Chen, J., Op. cit., p. 25.

54 The GAIA y GRAIN, Op. cit., p. 12.

55 Gutterman, Alan S. *The North South Debate. Regarding the protection of Intellectual Property Rights*, 28 Wake Forest Law Review. 89, 1993, p. 122-23; Fecteau, Leanne M., Op. cit., p. 81.

56 Roth-Arriaza, Naomi, Op. cit., p. 938.



mediante el otorgamiento de patentes, sistemas sui géneris o, como ya se dijo, una combinación de estos y aquellas.

En lo que se refiere a la distribución de beneficios, el CDB otorga a las naciones el derecho a demandar la justa distribución de los mismos, en tanto que el ADPIC no reconoce ese derecho; los intereses privados no tienen la obligación de distribuirlos y más aún, tienen el derecho de no hacerlo. En relación con el papel del Estado y de las comunidades locales, el CDB exige el consentimiento previo como mecanismo para evitar la biopiratería, mientras que en el ADPIC no hay mención al respecto, aunque se trate de derechos de propiedad industrial sobre un invento proveniente de recursos biológicos. En lo que respecta a los intereses prevalentes, el CDB considera todos aquellos en juego, dando primacía al interés público y al bien común sobre el privado, mientras que las regulaciones del ADPIC enfatizan desproporcionadamente los intereses privados y los anteponen a los públicos.

#### ***Unión para la Protección de Obtenciones de Nuevas Variedades Vegetales, UPOV*<sup>57</sup>**

Como se acaba de estudiar, de acuerdo con el ADPIC, las variedades de plantas deben ser objeto de patentes o de un sistema efectivo sui géneris de protección de la propiedad intelectual. Los lineamientos de la Convención UPOV se entienden como uno de esos sistemas sui géneris más deseables para instituciones como la Unión Europea, los Estados Unidos y Japón.<sup>58</sup> Esta organización, situada en Ginebra en la sede de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, fue creada por diferentes países europeos en 1961, con el fin de desarrollar y refinar un sistema que estableciera estándares mínimos que reconocieran y protegieran los derechos de los fitomejoradores, tanto para el descubrimiento como para el mejoramiento de las variedades vegetales.

La protección de los cultivadores de vegetales bajo UPOV difiere de la otorgada bajo un sistema de patentes en dos aspectos fundamentales: primero, el derecho de los obtentores de vegetales (DOV) permite el libre uso de una variedad protegida cuando sea usada para el cultivo o comercialización de otras nuevas variedades y, segundo, los DOV hacen posible a los agricultores guardar sus propias semillas para la siguiente cosecha, sin necesidad de pagar regalías.

Con el tiempo UPOV se ha modificado. Las versiones de 1978 y 1991 han conferido mayor protección a obtentores y menor a agricultores.<sup>59</sup> La versión de 1978

57 La sigla corresponde a la denominación original del francés *Union Internationale pour la Protection des Obtentions Végétales*. En inglés se le conoce como *International Union for the Protection of New Varieties of Plants*.

58 GRAIN. "Los TRIP plus deben detenerse". [En línea] <http://www.grain.org/sp/publications/trips-plus-eu-2003-es.cfm>.

59 Correa, Carlos M. (1992). *Biological Resources and IPR*, 14. European Intellectual Property Review, pp. 154-156.

establece que, respecto de una variedad perteneciente al mismo género o especie botánica, cada estado miembro de la Unión puede reconocer el derecho de los obtentores, bien a través de un título especial de protección o por medio de una patente, pero no simultáneamente. La revisión hecha en 1991 no sólo removió esa prohibición en contra de la doble protección sino que expandió la definición del fitomejorador, previno la explotación no autorizada de una variedad —si ésta es esencialmente derivada de aquella protegida—, extendió sus derechos y otorgó la opción de proveer la exención que permite intercambiar y volver a sembrar las semillas. Estos cambios favorecen la investigación y el desarrollo en grandes empresas agrícolas en comparación con los agricultores, especialmente en las comunidades agrícolas tradicionales, donde “guardar la semilla e intercambiarla es una forma de vida”.<sup>60</sup>

Lo mismo que ocurre con las patentes: bajo UPOV, los agricultores encuentran difícil obtener protección por sus propias obtenciones. Para lograr la protección bajo UPOV, una variedad vegetal debe ser distinguible de otras variedades por medio de una descripción y reconocimiento preciso, uniforme o lo suficientemente homogénea y estable en sus características esenciales. La uniformidad y estabilidad son las características buscadas por las grandes compañías, interesadas en vender las semillas en gran escala y promover monocultivos. En cambio, los agricultores tradicionales están interesados en promover adaptabilidad en diferentes condiciones y, por lo tanto, “seleccionar las semillas adaptadas a varios y diferentes microambientes”.<sup>61</sup> Las variedades campesinas serán menos uniformes y menos estables que las variedades comerciales.<sup>62</sup> Como consecuencia, UPOV no representa incentivo alguno para los cultivadores tradicionales, al hacer difícil para ellos el uso de variedades protegidas de otros y complicar la posibilidad de proteger sus propias innovaciones. Es evidente, entonces, la parcialidad de UPOV en favor de la comercialización agrícola a gran escala.

#### ***Convenio 169 de 1989 de la Organización Internacional del Trabajo, OIT***

En este instrumento legal se prevén acciones para proteger los derechos de las poblaciones indígenas y promover la plena efectividad de los derechos sociales, económicos y culturales de esos pueblos, respetando su identidad social y cultural, sus costumbres y tradiciones y sus instituciones (artículo 2, párrafo 2, literal b), y se dispone que “deberán adoptarse las medidas especiales que se precisen para salvaguardar las personas [sic], las instituciones, los bienes, el trabajo, las culturas y el medio ambiente de los pueblos interesados” en consonancia con sus deseos libremente expresados (artículo 4).

60 Roth-Arriaza, Nahomi, Op. cit., p. 941.

61 Roth-Arriaza, Nahomi, Op. cit., p. 941.

62 Roth-Arriaza, Nahomi, Op. cit., p. 941.

La consulta y la participación son los dos principios fundamentales consagrados en el Convenio 169. Los gobiernos deberán, de buena fe y apropiadamente a las circunstancias, consultar a los pueblos interesados “cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente” (artículo 6). Se señala igualmente que los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo y deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas susceptibles de afectarles directamente, y se subraya que los gobiernos deberán tomar medidas, en cooperación con dichos pueblos, para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que habitan (artículo 7). Es obligación de los gobiernos “respetar la importancia especial que para las culturas y valores espirituales de los pueblos interesados reviste su relación con las tierras o territorios, que ocupan o utilizan de alguna otra manera, y en particular los aspectos colectivos de esa relación” (artículo 13). Se dispone que deberá reconocerse a los pueblos interesados el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan (artículo 14) y protegerse, especialmente, sus derechos sobre los recursos naturales existentes en sus tierras, es decir, a participar en la utilización, administración y conservación de los mismos (artículo 15).

El Convenio 169 ha sido ratificado por catorce países.<sup>63</sup> Otras instituciones intergubernamentales como el Banco Mundial y el Banco Asiático de Desarrollo lo han utilizado también como punto de referencia a la hora de formular sus directrices operacionales, así como la Organización de los Estados Americanos, OEA, cuando elaboró el proyecto de Declaración Interamericana sobre Derechos de los Pueblos Indígenas.<sup>64</sup>

En relación con otros convenios internacionales estudiados, las partes I (Política general) y II (Tierras) del Convenio 169 de la OIT se refieren a materias que atañen a la aplicación del literal j) del artículo 8 del Convenio sobre Diversidad Biológica. El derecho a la propiedad intelectual específica de los pueblos indígenas y tribales no se trata como tal en el Convenio 169, en razón de que en el momento de aprobarse este último “era todavía un concepto en ciernes”; sin embargo, nada del mismo contraviene ese derecho.<sup>65</sup>

---

63 Son ellos Noruega, México, Colombia, Bolivia, Costa Rica, Paraguay, Perú, Honduras, Dinamarca, Guatemala, Holanda, Fiji, Ecuador y Argentina. Filipinas, está considerando ratificarlo. Alemania ha promulgado una legislación que vincula su asistencia para el desarrollo al Convenio No. 169 de la OIT y varios países, entre ellos los Países Bajos, examinan la posibilidad de ratificarlo con miras a orientar sus programas de asistencia para el desarrollo, hacia las disposiciones de ese Convenio. Organización Internacional del Trabajo —OIT—. [En línea] <http://ilolex.ilo.ch:1567/scripts/ratifce.pl?C169>

64 Organización de Estados Americanos-OEA. [En línea] <http://www.oas.org/SP/PROG/indigenos.htm>

65 Organización Internacional del Trabajo –OIT-. (1997). *Curso práctico sobre conocimientos tradicionales y diversidad biológica*. Madrid, España. 24 a 28 de noviembre. Notas del Secretario Ejecutivo.

### Legislación nacional y comunitaria

Manejar la compleja interrelación de temas como el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, el conocimiento tradicional asociado y los modelos imperantes de propiedad intelectual, constituye tarea obligatoria para los países ricos en diversidad biológica. Brasil, Colombia, Perú, Ecuador, Venezuela, Bolivia, México<sup>66</sup> y los Estados Unidos son los ocho países americanos dentro de la lista de diecisiete naciones que albergan el 70% de la diversidad mundial y que convierten a América en el continente con mayor cantidad de bosques intactos y, en consecuencia, el de mayor número de especies de plantas en el mundo. La diversidad biológica se complementa con la multiplicidad de pueblos indígenas que habitan cada uno de los países de nuestro continente. El cometido no es sencillo debido a la multilateralidad de sus componentes, la interdisciplinariedad de sus elementos y las dimensiones de carácter jurídico, político y ético que éstos conllevan. Brasil, Costa Rica, Panamá y la Comunidad Andina han respondido al reto que se les plantea y se han convertido en pioneros en materia de regulación sobre temas tan arduos. Sin duda hay reparos a sus medidas, pero también un reconocimiento de que hacer frente a tal desafío no es tarea fácil cuando se tiene tanto por ofrecer pero, también, tanto por proteger.

Si bien es imperante el mandato de implementar tratados internacionales como el CDB y el ADPIC dentro de los plazos establecidos, los países signatarios encuentran obstáculos y dificultades al tratar de regular el acceso a recursos genéticos y de lograr la distribución de beneficios en sus sistemas domésticos. Las causas son múltiples, pero, entre ellas, el estudio de la Organización Canadiense Biodiversity Action Network,<sup>67</sup> destaca el carácter especial de los recursos genéticos,<sup>68</sup> la existencia de vastas colecciones ex situ,<sup>69</sup> dificultades en establecer propiedad sobre esos recursos, escasez de capacidad legal, institucional y científica, y conflictos de interés entre todas las partes interesadas. El reto está en sobrepasar esos obstáculos mediante la legislación nacional, la cooperación regional dentro del CDB y, en algunos casos, en buscar soluciones a nivel local.

---

66 México es primero en el mundo en reptiles y mamíferos y cuarto en anfibios. AUPEC Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira. *Los ricos en megadiversidad*. Ciencia al día. [En línea] <http://aupec.univalle.edu.co/informes/julio97/boletin43/megadiversidad.html>

67 Biodiversity Action Network. *Access to genetic resources: an evaluation of the development and implementation of recent regulation and access agreements*. Columbia University–School of International and Public Affairs. Environmental Policy Studies. Working Paper No. 4, 1999. p. 5-16.

68 Los recursos genéticos son cualquier material vegetal, animal, microbiano o de otro origen, el cual contiene unidades funcionales de herencia y que tiene valor presente o potencial (artículo 2 del Convenio de Diversidad Biológica).

69 Conservación ex situ es aquella de los componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales. (artículo 2 Convenio de Diversidad Biológica).

### **Legislación nacional**

En esta sección se proveen ejemplos de países latinoamericanos que reconocen y protegen derechos de las comunidades indígenas habitantes de su territorio, incluyendo derechos a materiales genéticos y biológicos.

#### *Brasil*<sup>70</sup>

La Constitución brasilera, en su artículo 231, otorga derechos específicos a las comunidades indígenas y reconoce su organización social, costumbres, lenguas, credos, tradiciones y sus derechos originarios sobre las tierras que han ocupado tradicionalmente. Estas últimas están dedicadas a la posesión permanente de los indígenas, quienes están investidos del exclusivo derecho de usufructo de las riquezas del suelo, ríos y lagos que en ellas existan. Todos los actos tendientes a la ocupación, dominio o posesión de esas tierras, o a la explotación de la riqueza natural existente en ellas, se considerará nulo y no tendrá efectos legales a menos que se haga por prevalencia del interés público nacional (artículo 231. numerales 2, 4 y 6).

Debido al estancamiento de diferentes proyectos de ley, la Presidencia brasilera ha venido expidiendo desde junio de 2000 medidas provisionales<sup>71</sup> que regulan la explotación del patrimonio genético nacional (esto es, la diversidad biológica dentro de sus fronteras) y el conocimiento tradicional asociado. La medida actualmente en vigor<sup>72</sup> reafirma la soberanía nacional sobre los recursos genéticos (artículo 2.º) y preserva el conocimiento de los pueblos indígenas, reconociéndoles el derecho de intercambiarlo y difundirlo entre las comunidades locales para su propio beneficio (artículo 4.º). Confiere también a las comunidades indígenas el derecho de decidir cómo ha de ser usado, otorgándole el estatus de “patrimonio genético”, el cual puede ser registrado. Sin embargo, el registro no afecta los derechos de preservación, uso y desarrollo del conocimiento tradicional ni los de propiedad intelectual (artículo 8.º).

Con el fin de prevenir investigación relacionada pero no autorizada y para permitirles reclamar una porción de los ingresos derivados de su explotación económica, a las comunidades tradicionales se les da el derecho a que sus conocimientos sean reconocidos donde quiera que sean usados o reproducidos por otros. Las medidas refuerzan la idea de la propiedad colectiva al establecer que el conocimiento poseído

---

70 Brasil es la nación más rica del mundo en cuanto a su diversidad biológica. Las selvas brasileñas abarcan el 42% del país y cubren más de 357 millones de hectáreas y comprenden más de un tercio de los bosques tropicales del mundo. Estos bosques pertenecen a la cuenca hidrográfica más extensa del globo, la del río Amazonas. Brasil ocupa el primer lugar a nivel mundial en especies de primates, anfibios, plantas y mariposas. AUPEC. Op. cit.

71 2052 del 19 de junio de 2000. 2126-10 del 27 de marzo de 2001.

72 2186-16 del 26 de julio de 2001.

por un miembro de la comunidad es propiedad de toda ella (artículo 9.º), y disponen que las nuevas regulaciones se apliquen a cualquier uso futuro del conocimiento tradicional, previendo condiciones que los acuerdos ya existentes deben incluir al momento de su ejecución (artículo 10).

Las medidas crean el Consejo de Gestión del Patrimonio Genético para deliberar, entre otros aspectos, sobre autorización de acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional; aseguramiento de que el previo consentimiento ha sido otorgado; autorización del depósito de muestras con instituciones nacionales y extranjeras; creación de bases de datos que reúnan la información recopilada mientras se recogen las muestras y registren información acerca del conocimiento tradicional y designación de una institución que actúe como depositaria de muestras representativas de aquellas coleccionadas (artículo 11).

El contrato de utilización de patrimonio genético y la repatriación de beneficios se firma al tiempo de conceder permiso de acceso genético a los recursos de conocimiento tradicional, el cual supone un acuerdo previo para pasar a la comunidad interesada, información aprendida sobre las muestras en la investigación subsiguiente (artículo 13). Las partes contratantes son, de un lado, los proveedores, es decir, la Unión Federal de Brasil, el dueño del predio y el representante de las comunidades indígenas y su organización oficial; por el otro, el receptor, la institución nacional que coordina el acceso y la institución solicitante (artículo 27).

Los pueblos indígenas tienen derecho a recibir los beneficios si las muestras se originan en sus tierras o comunidades (artículo 24), pero las regalías y multas debidas al Estado por estos conceptos se destinan a los fondos Ambiental, Naval y Nacional para el Desarrollo Científico y Tecnológico. Esos dineros deberán ser usados para conservación de la biodiversidad, promoción del uso sostenible de los recursos, investigación científica y tecnológica y entrenamiento relacionado con el patrimonio genético (artículo 33). Para obtener DPI por sus inventos, los solicitantes deben declarar el origen de los recursos genéticos y el conocimiento tradicional usado (artículo 31).

#### *Costa Rica*

La Ley 7788 de 1998 o Ley de la Biodiversidad tiene por objeto “conservar ésta y el uso sostenible de los recursos, así como distribuir en forma justa los beneficios y costos derivados” (artículos 1.º y 3.º), y reitera que “el Estado ejercerá la soberanía completa y exclusiva sobre los elementos de la biodiversidad” (artículo 2.º). Especial atención se otorga a las comunidades locales y pueblos indígenas para efectos del reconocimiento y compensación de sus conocimientos, prácticas e innovaciones en la conservación y uso ecológicamente sostenible de los elementos de la biodiversidad, y para la distribución equitativa de los beneficios sociales, ambientales y económicos.

Los principios generales que informan la ley propugnan por el respeto a la vida en todas sus formas (artículo 9.º numeral 1) y a la diversidad cultural, en las que se comprenden las diversas prácticas y conocimientos asociados a los elementos de la biodiversidad (artículo 9.º numeral 3), y propugnan también por la equidad intra e intergeneracional con el fin de dar uso sostenible a la diversidad, de modo que tanto las generaciones presentes como futuras satisfagan sus necesidades (artículo 9.º numeral 4).

La definición de biodiversidad no solamente incluye la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente dentro de cada especie y entre las especies y ecosistemas de los que forman parte, sino los elementos intangibles como el conocimiento, la innovación y la práctica tradicional, individual o colectiva, con valor real o potencial asociado a recursos bioquímicos y genéticos, protegidos o no por los sistemas de propiedad intelectual o sistemas sui géneris de registro.

En lo referente a los requisitos de acceso a los elementos genéticos de la biodiversidad costarricense, se dispone que serán necesarios el consentimiento previamente informado de los representantes del lugar donde éste se materializa,<sup>73</sup> el refrendo del mismo, los términos de transferencia de tecnología y distribución equitativa de beneficios cuando los haya, así como el tipo de protección del conocimiento asociado exigido por los representantes del lugar donde se materializa el acceso (artículo 63). Es de destacar el reconocimiento del derecho a la objeción cultural por parte de las comunidades locales y pueblos indígenas a oponerse al acceso a recursos genéticos y al conocimiento asociado por razones culturales, espirituales, sociales, económicas o de otra índole (artículo 66).

La ley costarricense reconoce los derechos comunitarios sui géneris, es decir, los conocimientos, prácticas e innovaciones de los pueblos indígenas y las comunidades locales, relacionadas con el empleo de los elementos de la biodiversidad y el conocimiento asociado. Estos derechos existen y se reconocen jurídicamente por la sola existencia de la práctica cultural o el conocimiento relacionado con los recursos genéticos y bioquímicos, no requieren declaración previa, reconocimiento expreso ni registro oficial y, por ende, pueden comprender prácticas que en el futuro adquieran tal categoría. Estas prácticas históricas no se afectarán por derechos de propiedad intelectual o industrial, otras leyes especiales o el Derecho Internacional (artículo 82).

La determinación del ejercicio del derecho intelectual comunitario, su titularidad y los destinatarios de sus beneficios se tomará entre la Oficina Técnica de la Comisión Nacional para el manejo de la biodiversidad y las Mesas Indígena y Campesina (artículos 83 y 85). El artículo 84 establece que se deberán inventariar los derechos intelectuales comunitarios sui géneris específicos que las comunidades

---

73 Este debe haber sido otorgado por el propietario del fundo o la autoridad de la comunidad indígena donde se desarrolle la actividad y se debe adjuntar a la solicitud de acceso (artículo 65).

soliciten proteger o se reconozcan en el futuro. Ese reconocimiento es voluntario y gratuito, debe hacerse a solicitud de los interesados y sin sujeción a formalidad alguna.

#### *Panamá*

Con el fin de resaltar los valores socioculturales de los pueblos indígenas y de hacerles justicia social, Panamá protege<sup>74</sup> los derechos colectivos de propiedad intelectual y los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas sobre sus creaciones, los elementos culturales de su historia, música, arte y expresiones artísticas y tradicionales, susceptibles de uso comercial, a través de un sistema especial de registro, promoción y comercialización de sus derechos. El patrimonio cultural está formado entre otros por los conocimientos tradicionales<sup>75</sup> y por cualquier forma de expresión tradicional de los pueblos indígenas, y no puede ser objeto de forma alguna de exclusividad por terceros no autorizados a través de un sistema de propiedad intelectual, salvo que la solicitud sea formulada por los pueblos indígenas (artículo 2.º Ley 20 de 2000).

A fin de proteger su originalidad y autenticidad, los derechos colectivos de los pueblos indígenas pueden ser registrados (artículo 6.º de la Ley 20 de 2000). Estos comprenden los derechos de propiedad cultural e intelectual indígena que se refieren al arte, la música, la literatura, los conocimientos biológicos, médicos, ecológicos y otros aspectos y expresiones que no tienen autor o dueño conocido ni fecha de origen, y es patrimonio de todo un pueblo indígena (artículo 2.º numeral 5, Decreto 12 de 2001).

La legislación panameña reconoce el registro colectivo de la propiedad intelectual, es decir, aquel exclusivo que concede el Estado, para excluir a terceros de la explotación de un derecho colectivo producto de un conocimiento tradicional o expresión folclórica (artículo 2.º numeral 9, Decreto 12 de 2001). Este debe ser solicitado por los congresos generales o autoridades tradicionales indígenas y una vez otorgado no caduca (artículo 7.º Ley 20 de 2000). La diligencia correspondiente debe incluir los nombres de los pueblos indígenas que lo soliciten, los congresos generales o autoridades tradicionales indígenas que presenten el pedimento de registro, el derecho colectivo indígena que se pida registrar —tanto en la lengua de la respectiva comunidad como en su traducción al castellano—, el uso que se le da al conocimiento tradicional objeto de registro, la historia (tradición) del mismo derecho, las comunidades dependientes y las poblaciones beneficiadas y una muestra del objeto

---

74 Ley 20 de 2000, reglamentada por del Decreto Ejecutivo 12 de 2001.

75 Como tal se entiende el conocimiento colectivo de un pueblo indígena fundado en tradiciones centenarias y hasta milenarias, que a la vez son expresiones tangibles e intangibles que abarcan sus ciencias, tecnologías, manifestaciones culturales, incluyendo los recursos genéticos, medicinas, semillas, conocimientos sobre las propiedades de la fauna y flora, las tradiciones orales, diseños, artes visuales y representativas (artículo 2.º numeral 3, Decreto 12 de 2001).



tradicional susceptible de su registro (artículo 7.º Decreto Ejecutivo 12 de 2001). Se destaca que el registro del derecho colectivo de un objeto o conocimiento tradicional no afectará el intercambio tradicional de los mismos entre pueblos indígenas (artículo 11, Decreto 12 de 2001) y se enfatiza la calidad de público del registro del derecho colectivo, con excepción de las experiencias y procesos cognoscitivos desarrollados por los pueblos indígenas y la técnica o método de elaboración tradicional (artículo 12, Decreto 12 de 2001).

La producción industrial de los conocimientos de los derechos colectivos registrados se puede autorizar mediante contratos de licencia, previo consentimiento de los congresos generales y consejos indígenas (artículo 20, Ley 20 de 2000). Las autoridades requerirán prueba de dicho acuerdo, copia del contrato de licencia, identificación tanto de los representantes de las comunidades indígenas poseedoras del conocimiento tradicional como de las demás partes en el contrato y de sus representantes, y el uso que se aspira a dar al conocimiento tradicional (artículo 17, del Decreto 12 de 2001). Los contratos de licencia de uso de derechos colectivos requieren, entre otros, la descripción del derecho objeto del contrato, el establecimiento de las regalías que recibirán los pueblos indígenas y un porcentaje del valor de las ventas resultantes de la comercialización de los productos desarrollados a partir de dicho derecho colectivo (artículo 18, Decreto 12 de 2001).

#### *Perú*

Por medio de la Ley 27811 de 2002, Perú protege el conocimiento tradicional de las comunidades indígenas, asociado con la diversidad biológica. Este puede ser libremente intercambiado por dichas comunidades, las cuales podrán hacer valer sus derechos sobre el mismo, incluyendo el de impedir el uso no autorizado. Para efectos del uso del conocimiento tradicional se requerirá consentimiento informado previo y, por tanto, la autorización otorgada por los representantes de la comunidad (artículo 6.º). Este sistema beneficiará también a otras comunidades, que aunque no tomen parte en la negociación, comparten el conocimiento tradicional (artículo 6.º). El objetivo principal es el de proteger el conocimiento colectivo en beneficio de sus titulares, es decir, las comunidades indígenas (artículo 5.º), en razón a que dicho conocimiento forma parte del patrimonio cultural de esas comunidades y a que es el resultado de un proceso de aprendizaje social transmitido por generaciones (artículo 12).

La licencia que autoriza el uso del conocimiento colectivo para fines industriales debe incluir, como mínimo, una compensación en favor de las comunidades indígenas del 5% de las ventas brutas de los productos comerciales derivados del conocimiento colectivo y, asimismo, proveer información sobre los resultados de la investigación y apoyar el fortalecimiento de las organizaciones de comunidades indígenas (artículo 27). Los beneficios monetarios se destinarán al Fondo Nacional para el Desarrollo de las Comunidades Indígenas y todas ellas tendrán derecho a acceder a los recursos

financieros del mismo (artículo 37). Se garantiza la confidencialidad de la licencia; ésta no impedirá que otras no excluidas sean otorgadas por diferentes comunidades sobre el mismo conocimiento, ni afectará el derecho de usarlo o desarrollarlo aún más por presentes o futuras generaciones.

Con el propósito de preservar y salvaguardar el conocimiento tradicional, se establecen tres tipos de registros de conocimientos colectivos de los pueblos indígenas. Son ellos el Público Nacional —con el propósito de proteger el conocimiento de dominio público—, el Nacional Confidencial y los Locales (artículo 15). En cuanto a la defensa de derechos, la ley crea la ‘Acción por infracción de derechos de los pueblos indígenas’, la cual se puede interponer contra quien haya revelado, adquirido o usado el conocimiento colectivo de mala fe, o sin el consentimiento de las comunidades indígenas o las organizaciones que las representen, y contra el usuario que sin autorización o estando bajo la obligación de mantener la información secreta o confidencial, la haya hecho pública. En todos los casos la carga de la prueba recaerá en el denunciado (artículo 44).

### **Legislación comunitaria**

Esta modalidad se ilustra con la Comunidad Andina de Naciones; originalmente creada como “El Pacto Andino”, este sistema de integración subregional fue establecido con la firma del Acuerdo de Cartagena en 1969. Las actividades de la Comunidad Andina fueron ampliadas en 1997, más allá del comercio, para abarcar otras económicas, sociales, culturales y políticas, buscando una unión mayor entre los países miembros.

Sudamérica es considerada un tesoro en plantas medicinales debido a la extraordinaria diversidad de sus especies, y la Región Andina, en particular, cuenta con el mayor número de especies de fauna y flora comparada con cualquier otra de la tierra; es allí donde culturas ancestrales han vivido en armonía con el entorno natural.<sup>76</sup> La Comunidad Andina agrupa cinco países de extraordinaria diversidad biológica en el mundo: Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, todos ellos incluidos en la lista de los denominados diecisiete “países megadiversos”.<sup>77</sup> Colombia y Perú encabezan la lista de países con mayor variedad de especies de aves del mundo, y Ecuador, Venezuela y Bolivia figuran en la lista de los diez primeros.<sup>78</sup> Todos los

76 Banco Interamericano de Desarrollo (1998). *Andean Community and IDB sign biodiversity agreement for tropics*. Comunicado de prensa. 13 de marzo. [En línea] <http://www.iadb.org/ext/prensa/1998/cp6098e.htm>

77 De las más de 200 naciones, apenas 17 países albergan alrededor del 70% de la biodiversidad existente en el planeta. Institución Smithsonian (1988). *Megadiversity: Earth's biological wealthiest nations*. Russell Mittermeier, Cristina Goettsch y Patricio Robles. Washington.

78 Colombia se destaca como el segundo país más “megadiverso” del mundo y posee alrededor del 14% de la biodiversidad mundial. Su alto endemismo y concentración de especies son sin igual

países miembros de la Comunidad Andina poseen importantes áreas tropicales silvestres. Todos los estados miembros tienen población indígena y cada uno cuenta con parte de la selva amazónica en su territorio.

Los ecosistemas encontrados en las áreas de la Comunidad Andina han sido identificados como prioridad mundial para la conservación de la diversidad biológica.<sup>79</sup> A continuación examinaremos los regímenes comunes que tanto sobre acceso a los recursos genéticos (Decisión 391 de 1996) como sobre propiedad industrial (Decisión 486 de 2000), ha expedido la Comunidad Andina.

*Decisión 391 de 1996, sobre el Régimen Común  
de Acceso a los Recursos Genéticos*

Los recursos genéticos de los cuales los miembros de la Comunidad Andina son países de origen, sus productos derivados, sus componentes intangibles y los recursos genéticos de las especies migratorias que por causas naturales se encuentren en el territorio de los países miembros, constituyen el ámbito de aplicación de la Decisión 391 de 1996 (artículo 3.º). No se aplica a los recursos genéticos humanos y sus productos derivados, ni al intercambio de recursos genéticos o sus productos derivados, de recursos biológicos que los contienen o de componentes intangibles asociados a éstos que realicen las comunidades indígenas, afroamericanas y locales de los países miembros entre sí y para su propio consumo, basadas en sus prácticas consuetudinarias (artículo 4.º).

---

en el mundo y su riqueza biológica es sobrepasada únicamente por Brasil, un país, siete veces su tamaño. En el ámbito mundial Colombia ocupa el primer lugar en cantidad de especies de aves (1.815) y de anfibios (590) en la tierra; la segunda mayor cantidad, después de Brasil, de plantas endémicas (45 mil especies) y de primates (27); es tercero en reptiles (520 especies) y mariposas (59) y cuarto en mamíferos (456). Posee un número importante de especies de peces (3.200). En el territorio peruano se encuentra una cuarta parte de las selvas tropicales del planeta y una de las más ricas y diversas floras del mundo. Perú ocupa el segundo lugar en el mundo en especies de aves (1701) después de Colombia y en primates (34) luego de Brasil; séptimo en anfibios, el noveno en flora y mamíferos, el doceavo en reptiles. Ecuador posee una gran diversidad biológica con alto nivel de endemismo, el cual alcanza sus más altas proporciones en las islas Galápagos. Se calcula que en Ecuador existe la mayor concentración de especies por área del trópico, pues en tan solo 2 km<sup>2</sup> de bosque costero ecuatoriano, se encuentran más de 1.200 plantas. Ecuador ocupa el tercer lugar en el mundo en especies de anfibios, después de Colombia y Brasil, el cuarto en aves luego de Colombia, Perú y Brasil y el sexto en mariposas, el octavo en reptiles y flora y el decimotercero en mamíferos. Venezuela ocupa el sexto lugar a nivel mundial en especies de aves, el séptimo en flora, octavo en plantas, noveno en anfibios y mamíferos y decimotercero en reptiles. Bolivia ocupa el quinto lugar en el ámbito mundial en especies de aves. Con respecto a los países tropicales, ocupa el cuarto lugar en primates (19 especies), el sexto en aves (1250), el séptimo en mamíferos (267) y mariposas (39). *Megabiodiversity...*, Op. cit. AUPEC, Op. cit.

79 Banco Interamericano de Desarrollo, Op. cit.

El procedimiento de acceso, según el artículo 16, comprende la solicitud aprobada, la suscripción del contrato, la emisión y publicación de la resolución y el registro declarativo de actos vinculados con el acceso. Se reconoce el carácter público del expediente en que se lleven los documentos de acceso (artículo 18).<sup>80</sup> El contrato de acceso deberá tener en cuenta los derechos e intereses de los proveedores de los recursos genéticos y de los productos derivados, de los recursos biológicos que los contengan y del componente intangible (artículo 34), y deberá incorporar, entre otros, provisión sobre la distribución justa y equitativa de los beneficios provenientes de la utilización de dicho componente, so pena de resolución y nulidad (artículo 35).

Las autoridades de la subregión cooperarán entre sí mediante la notificación de contratos de acceso (solicitud, autorización, resolución, suspensión y terminación), la celebración de acuerdos bilaterales o multilaterales (artículo 48), la normatividad y la jurisprudencia adoptados internamente y relacionada con el Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos (artículo 19) y los derechos de propiedad intelectual concedidos (3.<sup>a</sup> Disposición Complementaria). Se prevé la creación de fondos, con base principalmente en los beneficios derivados de las actividades de acceso y de dineros recaudados por concepto de sanciones (1.<sup>a</sup> Disposición Complementaria). Igualmente, se establece que los países miembros de la Comunidad Andina deberán consultarse entre sí, sobre sus intereses, cuando estén negociando contratos de acceso a recursos genéticos de los cuales son países de origen (2.<sup>a</sup> Disposición Final).

*Decisión 486 de 2000 sobre el Régimen Común  
de la Propiedad Industrial de la Comunidad Andina*

Esta disposición constituye el primer intento de instaurar una legislación que integre los requerimientos del Convenio sobre Diversidad Biológica con el ADPIC. Por ser pionera en la materia, la Decisión Comunitaria despierta interés, pero no menos reparos al examinar de cerca su contenido. Los países miembros asegurarán que la protección conferida a los elementos de la propiedad industrial se concederá salvaguardando y respetando su patrimonio biológico y genético, así como los conocimientos tradicionales de sus comunidades indígenas, afroamericanas o locales, y que se les reconocerán el derecho y la facultad para decidir sobre sus conocimientos colectivos (artículo 3.<sup>o</sup>); esto implica que los gobiernos son conscientes del aporte intelectual de los pueblos indígenas y de la necesidad de crear mecanismos para protegerlo.

La directora del Centro de Debate y Acción Ambiental, Margarita Flórez Alonso, formula reparos a esta disposición, pues considera que esta protección concreta y real no se logra con base en declaraciones, y que “este reconocimiento se hace a

---

80 Aunque algunos datos pueden considerarse como confidenciales siempre y cuando no se refieran a informaciones que afecten el interés social o el medio ambiente (artículo 19 y 20).

unos derechos que todavía no poseen un cuerpo de igual efectividad para oponer a los derechos de propiedad intelectual”.<sup>81</sup>

No se considerarán invenciones de acuerdo con el artículo 15(b), el todo o parte de seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza, los procesos biológicos naturales, el material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural.<sup>82</sup> No serán patentables, entre otras, ni las invenciones cuya explotación comercial en el país miembro respectivo deba impedirse necesariamente para proteger la salud o la vida de las personas o de los animales —o para preservar los vegetales o el medio ambiente—, ni lo serán las plantas, los animales ni los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos (artículo 27, literales b y c).

Cuando los productos o procedimientos cuya patente de invención o protección se solicita provengan de recursos genéticos o de sus productos derivados, o del uso de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas o locales de los países miembros, la solicitud correspondiente debe incluir tanto copia del contrato de acceso, como la del documento que acredite la licencia o autorización de uso de dichos conocimientos (artículo 26, literales h e i). En caso de haberse conferido la patente sin el cumplimiento de estos requisitos, ésta se declarará nula de oficio o a solicitud de cualquier persona (artículo 75 literales g y h).

Los microorganismos serán patentables hasta tanto se adopten medidas distintas resultantes del examen previsto en el apartado b del artículo 27, numeral 3 del ADPIC. A tal efecto se tendrán en cuenta los compromisos asumidos por los países miembros en el ámbito del Convenio de Diversidad Biológica (Segunda Disposición Transitoria). Margarita Flórez Alonso encuentra contradicciones en este texto legal, el cual excluye la patentabilidad de los animales y las plantas cuando establece que la materia viva que se encuentre en la naturaleza no puede considerarse una invención, pero, a su vez, admite el patentamiento sobre microorganismos así sea transitoriamente.<sup>83</sup> Agrega que el hecho de que no esté definido el concepto de microorganismo, pero que éstos se puedan patentar, hace difíciles las discusiones sobre la materia patentable, pues, sin duda, se tratará de que mucho material genético caiga dentro de esa categoría. De otro lado, enfatiza que los microorganismos constituyen un

81 Flórez Alonso, Margarita (2000). “Un reto a la capacidad de invención”. En: *Decisión Andina: ¿un paso adelante? (II)*, en *Puentes entre el Comercio y el Desarrollo Sostenible*. Septiembre–Octubre, Vol. 3 No. 2, p. 6.

82 De acuerdo con Manuel Ruiz, esta referencia parece indicar que serían patentables el genoma o germoplasma de seres vivos no-naturales, es decir, respecto de los cuales pudiese haber intervenido el hombre a través de técnicas biotecnológicas. Ruiz Muller, Manuel (2000). “Estableciendo sinergias entre el CDB y el régimen de propiedad industrial” en *Decisión Andina: ¿un paso adelante? (II)*. En: *Puentes entre el Comercio y el Desarrollo Sostenible* Septiembre–Octubre, Vol. 3, No. 2, p. 5.

83 Flórez Alonso, Margarita. *Un reto a ...*, Op. cit., p. 6.

área subexplotada, amplia para la investigación y con enormes ganancias a la vista. Considera, además, que las características de inembargabilidad, imprescriptibilidad e inalienabilidad de los microorganismos, como parte del patrimonio genético de un país, pueden ser desconocidas con la posibilidad de su patentamiento.

La Decisión 486 prohíbe registrar como marcas aquellos signos cuyo uso en el comercio afectara indebidamente a un tercero, en particular cuando consistan en el nombre de las comunidades indígenas, afroamericanas o locales, o las denominaciones, las palabras, las letras, caracteres o signos utilizados para distinguir sus productos, servicios o la forma de procesarlos, o que constituyan la expresión de su cultura o práctica, salvo que la solicitud sea presentada por la propia comunidad o con su consentimiento expreso, de conformidad con el artículo 136, literal g.

Para algunos, los mecanismos propuestos por la Decisión 486 pueden servir para promover que los principios generales del CDB sobre acceso y distribución de beneficios y el respeto a los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas sean efectivamente tomados en cuenta en la aplicación de los sistemas de propiedad intelectual y coadyuven a la búsqueda de mecanismos que permitan compatibilizar los DPI con el CDB.<sup>84</sup> Otros, en cambio, ponen en duda esta manera de “compatibilizar y lograr coincidencias entre los dos tratados internacionales en pugna”, CDB y ADPIC, y consideran acomodaticio el “intento de adaptar el formato de un régimen de DPI a los derechos comunitarios”.<sup>85</sup>

De igual manera, se observa que la Decisión 486 no representa un avance respecto de la contradicción existente entre el CDB y el ADPIC. Según Flórez Alonso, esta normativa obedeció a la presión ejercida por los Estados Unidos a toda la subregión. Esperar al resultado de la renegociación de este último y no repetir su contenido, pareciera haber sido la posición ideal a seguir por la Comunidad Andina.

### Conclusión

La pérdida constante de especies animales y vegetales y el auge de la biotecnología han aumentado la concientización de que la diversidad biológica constituye una fuente importante de químicos y material genético de valor comercial. Se han estimulado, entonces, las actividades de bioprospección alrededor del mundo, y esto ha resultado en preocupación acerca de cómo los países ricos en biodiversidad pueden beneficiarse del uso comercial del oro verde en sus territorios y de la forma más adecuada de lograr un uso equitativo del patrimonio biológico mundial. Estos asuntos

---

84 Ruiz Muller, Manuel. *Estableciendo...* Op. cit., p 5.

85 GRAIN. *La Comunidad Andina...* Op. cit. En el mismo sentido Margarita Flórez Alonso expresa que el texto de la Decisión 486 encarna esa contradicción y la reproduce, desconociendo que hoy esa incompatibilidad es reconocida tanto por las partes del Convenio sobre Diversidad Biológica como por los países en vía de desarrollo que forman parte del Consejo del Acuerdo sobre el ADPIC y aun por la propia Comisión de Derechos Humanos de la ONU.

son actualmente materia de considerable debate internacional y de reformas legislativas en el ámbito nacional sobre acceso a los recursos genéticos y participación de beneficios en muchos países en vías de desarrollo, como parte de la implementación del Convenio sobre Diversidad Biológica.

La valoración de la propiedad sobre los recursos genéticos se torna complicada, debido, de una parte, al deficiente conocimiento sobre muchos de ellos y, de otra, al no entendimiento de la complejidad del aporte de las comunidades indígenas tradicionales al descubrir, conservar y mejorar plantas que las alimentan, abrigan y curan.

Dado que la delimitación de la propiedad y la evaluación de la tenencia son esenciales para el reconocimiento y el cumplimiento de los derechos de propiedad, la efectiva institucionalización de derechos sobre los recursos genéticos es un extraordinario reto para los legisladores. En razón al carácter intangible de la información y a las bases sociales, culturales e históricas de las comunidades tradicionales, asociadas con los ecosistemas más variados, legislar sobre el acceso y sobre la compensación a la que se tiene derecho por el uso de los recursos genéticos es un asunto crucial para resolver.

El individualismo como modelo sobrepasó los derechos colectivos. De acuerdo con Riley, “no hay actualmente, en el mundo occidental, definición capaz de dar cabida a los trabajos comunitarios”.<sup>86</sup> La propiedad individual y exclusiva es un elemento extraño en la propiedad indígena y, por ende, muchos de los mecanismos de la propiedad intelectual son insuficientes para proteger tanto el conocimiento indígena tradicional como el concepto de grupo. La misma Santa Sede ha hecho un llamado para que se proteja el derecho de las comunidades indígenas al uso y usufructo de las tierras que han ocupado desde tiempo inmemorial, el cual se extiende a las plantas y animales asociados al territorio. Reitera que, por estar ese ambiente biológico íntimamente asociado a la cultura de esos pueblos y por constituir un factor integrante de su identidad y cohesión social, debe salvaguardarse, aun cuando los sistemas modernos de protección de la propiedad, tanto la mueble e inmueble como la intelectual, no contengan elementos que permitan reconocerlo y ampararlo de modo suficiente.<sup>87</sup>

---

86 Riley, Ángela (2000). *Recovering collectivity: group rights to intellectual property in indigenous communities*. Cardozo Arts and Entertainment Law Journal—Yeshiva University, p. 194.

87 Cfr. OIT, C-169, arts 13-18. Cfr. Pontificio Consejo “Justicia y Paz” *Para una mejor distribución de la tierra – El reto de la reforma agraria*. Vaticano (1997), N. 11. Conseil Pontifical Justice et Paix, *Les peuples autochtones dans l’enseignement de Jean-Paul II*, Cité du Vatican 1993, p. 22 (traducción al español: Consejo Episcopal Latinoamericano, Departamento de Pastoral Social, DEPAS-CELAM, *Los pueblos autóctonos en enseñanza de Juan Pablo II*, Santafé de Bogotá, 1996) en el *Documento de la Santa Sede sobre la propiedad intelectual y los recursos genéticos, los saberes tradicionales y el folclore*. Ginebra, 26 de abril de 2001. Documento OMPI/GRTKF/IC/1/7.

El reconocimiento del modelo de derechos colectivos es la única forma de impedir el permanente desmantelamiento cultural de los pueblos indígenas y, al mismo tiempo, es la mejor manera de garantizar los principios de autodeterminación y de justicia intergeneracional. Plantear la propiedad intangible bajo la premisa de los derechos colectivos es esencial para proteger los derechos de los pueblos indígenas sobre su trabajo y, de hecho, sobre su misma supervivencia.

### Bibliografía

- Agencia Universitaria de Periodismo Científico —AUPEC—. “Los ricos en megadiversidad”. En: *Ciencia al día*, Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira. [En línea] <http://aupec.univalle.edu.co/informes/julio97/boletin43/megadiversidad.html>.
- Balick, Michael y Cox, Paul Alan (1996). *Plants, people and culture. The science of ethnobotany*. Scientific American Library, New York.
- Banco Interamericano de Desarrollo (1998). *Andean Community and IDB sign biodiversity agreement for tropics*. Comunicado de prensa. 13 de marzo [En línea] <http://www.iadb.org/exr/prensa/1998/cp6098e.htm>.
- Biodiversity Action Network (1999). *Access to genetic resources: an evaluation of the development and implementation of recent regulation and access agreements*. Columbia University, School of International and Public Affairs, Environmental Policy Studies, Working Paper No. 4.
- Caillaux Zazzali, Jorge y Ruiz Müller, Manuel (1998). *Acceso a recursos genéticos. Propuestas e instrumentos jurídicos*. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Impactus Impresiones, e.i.r.l.
- Canadian Botanical Conservation Network. [En línea] <http://www.rbg.ca/cbcn/en/biodiversity/cpg/spanish/>.
- Carmona Lara, María del Carmen (s. f.). *Aspectos ecológicos y ambientales de la Declaración Americana de los derechos de los pueblos indígenas: una mirada jurídica*. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F.
- Carrizosa Posada, Santiago (2000). *La bioprospección y el acceso a los recursos genéticos. Una guía práctica*. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca —CAR—, Bogotá, D. C.
- Casas Isaza, Adriana (1999). *Recursos Genéticos. Biodiversidad y Derecho*. Instituto Colombiano de Derecho Ambiental, Ediciones Jurídicas Gustavo Ibáñez, Santafé de Bogotá, D. C.
- Comunidad Andina. [En línea] <http://www.comunidadandina.org>.
- Consejo Pontificio (1997). *Justicia y Paz. Para una mejor distribución de la tierra – El reto de la reforma agraria*. Vaticano, No. 11 (traducción al español: Consejo Episcopal Latinoamericano, Departamento de Pastoral Social, DEPAS-CELAM, *Los pueblos autóctonos en enseñanza de Juan Pablo II*, Santafé de Bogotá, 1996). Citado en el Documento de la Santa Sede sobre la propiedad intelectual y los recursos genéticos, los saberes tradicionales y el folclore. Ginebra, 26 de abril de 2001 (Documento OMPI/GRTKF/IC/1/7).
- Consultative Group on International Agricultural Research-CGIAR. [En línea] <http://www.cgiar.org>.
- Chen, Jim (2001). *Diversity and deadlock: transcending conventional wisdom on the relationship between biological diversity and intellectual property*, 31. Environmental Law Report 10625, June.
- Down to Earth (2001). *Centre for Science and Environment —CSE—*, Vol. 9, No. 25, May 31. [En línea] [http://www.cseindia.org/html/dte/dte20010531\\_stati.htm](http://www.cseindia.org/html/dte/dte20010531_stati.htm).



- Dutfield, Graham (2000). *Intellectual Property Rights, Trade and Biodiversity*. Earthscan, London.
- Fecteau, Leanne (2001). *The Ayahuasca patent revocation: raising questions about current US Patent Policy*. 21 Boston College, Third World Law Journal, Winter.
- Federación Mundial de Trabajadores de la Agricultura, Alimentación, Hotelería y Afines (1999). *Los Organismos Genéticamente Manipulados (OGM)*. Bruselas. [En línea] <http://attac.org/fra/toil/doc/femtaaes.htm>.
- Flórez Alonso, Margarita (2000). “Un reto a la capacidad de invención”. En: *Decisión Andina: ¿un paso adelante?* (II), Vol. 3, No. 2, septiembre-octubre.
- Fuerza Aérea Argentina. *Escuela de Inteligencia. Efemérides* [En línea] [http://members.nbc.com/es-cuela\\_eifa/efemer.htm](http://members.nbc.com/es-cuela_eifa/efemer.htm)
- The GAIA Foundation y Genetic Resources Action International—GRAIN— (1998). “TRIPS-CDB”. En: *Conflictos entre comercio global y biodiversidad*, No. 1, abril, p. 10. [En línea] <http://www.grain.org/sp/publications/num1-sp-p.htm>.
- Graves, Tom (Coordinador) (1994). *Intellectual Property Rights for indigenous peoples: a source book*. Oklahoma Society for Applied Anthropology, Oklahoma.
- GRAIN (2001). *The IU hanging on its last brackets: a brief assessment*. July. [En línea] <http://www.grain.org>.
- \_\_\_\_\_ (2000). *La Comunidad Andina adopta nuevo régimen de protección de los derechos de propiedad intelectual*. [En línea] <http://www.grain.org/sp/publications/derechos-sp-p.htm>.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt de Colombia (1998). *Derechos de propiedad intelectual, acceso a recursos genéticos y derechos de pueblos tradicionales*. Biosíntesis, Boletín No. 2, enero.
- \_\_\_\_\_ (2000). *Biodiversidad y variedades vegetales: la protección de las nuevas variedades vegetales y su relación con la diversidad biológica*. Elaborado por Ana María Hernández Salgar, Bogotá.
- Institución Smithsonian (1988). *Megadiversity: Earth's biological wealthiest nations*. Russell Mittermeier, Cristina Goettsch y Patricio Robles, Washington.
- Intermediate Technology Development Group*. [En línea] <http://www.itdg.org/home.html>
- International Plant Genetic Resources Institute, IPGR*. [En línea] <http://www.cgiar.org/ipgri>.
- Khor, Martin (2002). *Intellectual Property, Biodiversity and Sustainable Development*. Third World Network and Zed Books, London.
- Mann, Howard. *Intellectual property rights, biodiversity and indigenous knowledge: a critical analysis in the Canadian context*. International and Environmental Law and Policy.
- \_\_\_\_\_ (1996). “Indigenous Knowledge and IPRs: A Canadian perspective”. En: *International and Environmental Law and Policy*.
- Mulvany, Patrick. *Treaty to protect world's major food crops agreed, but ITDG and other NGOs criticise "right to patent genes"*. International Technology Development Group. [En línea] <http://www.itdg.org/home.html>.
- Organización de Estados Americanos-OEA*. [En línea] <http://www.oas.org/SP/PROG/indigens.htm>.
- Organización Internacional del Trabajo-OIT*. [En línea] <http://ilolex.ilo.ch:1567/scripts/ratifice.pl?C169>
- \_\_\_\_\_ (1997). *Curso práctico sobre conocimientos tradicionales y diversidad biológica*. Notas del Secretario Ejecutivo. Madrid, España, 24 a 28 de noviembre de 1997.

- Organización Mundial de Comercio*. [En línea] [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/inbrief\\_s/inbr03\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/inbrief_s/inbr03_s.htm).
- Posey, Darrell A. (1998). "El desarrollo de los productos naturales y la cuestión de la propiedad intelectual de las comunidades indígenas en el Brasil y América Latina". En: Hans-Joachim König en colaboración con Christian Gros, Karl Kohut y France-Marie Renard-Cseviz (Coordinadores). *El indio como sujeto y objeto de la historia latinoamericana. Pasado y presente*. Centro de Estudios Latinoamericanos de la Universidad Católica de Eichstatt, Americana Eystettensia-Vervuert, Frankfurt/Main-Madrid.
- \_\_\_\_\_ y Dutfeld, Graham (1996). *Beyond intellectual property: towards traditional resource rights for indigenous peoples and local communities*.
- Riley, Ángela (2000). *Recovering collectivity: group rights to intellectual property in indigenous communities*. Cardozo Arts and Entertainment Law Journal-Yeshiva University.
- Roth-Arriaza, Naomi (1996). *Of Seeds and Shamans: the appropriation of the scientific and technical knowledge of indigenous and local communities*. 17 Michigan Journal of International Law, No. 5.
- Ruiz Müller, Manuel (2000). "Estableciendo sinergias entre el CDB y el régimen de propiedad industrial". En: *Decisión Andina: ¿un paso adelante?* (II), Vol. 3, No. 2, septiembre-octubre.
- Sarma, Lakshmi (1999). *Biopiracy: twentieth century imperialism in the form of international agreements*. Temple International and Comparative Law Journal, Spring.
- Tansey, Geoff (1999). *Comercio, propiedad intelectual, alimentación y biodiversidad* (para Quaker Peace & Service), Londres.
- Ukabc. International Undertaking on Plant Genetic Resources (IU). *Keeping free access to the world's plant genetic resources for food and agriculture-Some hope?* [En línea] <http://www.ukabc.org/iu2.htm>.
- Veilleux, Conni; King, Steven R. y Morganstein, Linda (Coordinadores). *An introduction to ethnobotany*. [En línea] <http://www.accessexcellence.com/RC/Ethnobotany/page2.html>.
- Vera, J. (Director) (1996). *El descubrimiento de América – Las Indias Occidentales*, Vol. 14 en la colección "La Historia de España. La noche de los tiempos", VTF. Multimedia, Video casete, VHS, sd., col. S. I. TVE, Madrid (España).
- Wilson, Edward O. (1992). *The Diversity of life*. Penguin Books.
- Zamudio, Teodora (1999). *El Convenio sobre la Diversidad Biológica en América Latina. Etnoprospección y propiedad industrial. Notas desde una cosmovisión económico-jurídica*. Buenos Aires.