

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS

ECOLOGÍA HUMANA: POBLACIONES HUMANAS ACTUALES (13793) - GRUPO 81

# **Biopiratería y la Amazonía brasileña**

ESTUDIANTE: ROBERTA AMARAL DE ANDRADE

PROFESOR: MAXIMO SANDIN

JUNIO, 2009

## **Introducción**

Aunque sea un tema muchas veces planteado como nuevo, podemos encontrar en la historia la biopiratería presente, incluso cuando pensamos en la colonización americana. Ya desde esas fechas se evidencia la apropiación de los recursos naturales de esa tierra, con fines de generar riqueza para los países que ahí llegaban.

Teniendo en cuenta que la biopiratería sólo existe por el hecho de haber una valoración económica de los recursos, hoy día ella toma dimensiones particulares en el contexto económico en que se encuentra.

El tema de la biopiratería es complejo y delicado, y pasa por, desde cuestiones económicas, como políticas y culturales, habiendo la necesidad, de esa forma, de un amplio espacio para debates con todas las partes interesadas y involucradas.

### **1. Del 'descubrimiento' de América hasta la actualidad**

El saqueo de la biodiversidad americana tiene origen en la época colombina, en 1492, cuando Colón “descubre” el “nuevo mundo” y con ello sus riquezas naturales. En realidad, el destino era otro: la isla de Cipango, como era conocido al Japón en esas fechas. El viaje de Colón fue movido además de la expansión del cristianismo, por la idea de conquista y el afán de las montañas de oros y perlas y las especies, como la pimienta, el jengibre, el clavo de olor, la nuez moscada y la canela. Sin embargo, lo que encontraron no les dejaba nada por desear. Compañero de Hernán Cortés en la conquista de México, Bernal Díaz del Castillo habla de su objetivo en su llegada a América: “servir a Dios y a Su Majestad y también por haber riquezas”<sup>1</sup>. Y, como bien complementa Eduardo Galeano, “la epopeya de los españoles y los portugueses en América combinó la propagación de la fe cristiana con la usurpación y el saqueo de las riquezas nativas”<sup>2</sup>. Si bien en esas fechas la biopiratería puede ser asumida como un saqueo justificado por la idea de posesión del territorio, actualmente, el mismo tema puede ser definido, según Vandana Shiva como “*el modo actual de colonización*”, en la cual “*las corporaciones van hasta el tercer mundo, descubren con qué objetivo usamos nuestra*

---

<sup>1</sup> GALEANO, E. 1971. “Las venas abiertas de América Latina”.

<sup>2</sup> Ibid.

*biodiversidad y después alegan que inventaron esa manera de usarla*<sup>3</sup>. Para Hathaway (2004), la biopiratería puede ser descrita como “el robo (o apropiación, de manera más formal) de material biológico o genético o de conocimiento asociado a esos, en desacuerdo con las normas sociales<sup>4</sup>, ambientales y culturales vigentes y sin el consentimiento previo fundamentado de todas las partes interesadas”.

Del ciclo del “pau-brasil” (*ibirapitanga*, para los indígenas) (*Caesalpinia echinata* Lam.) al caucho (*Hevea brasiliensis*) en Brasil; de la explotación del cacao en Bolivia; o el quillay o el canelo en Chile, la apropiación de los recursos naturales se ha llevado a cabo de una manera autoritaria y injusta, ignorando las discusiones de temas como la sustentabilidad, ética y el bien estar social. Aunque todavía se practique la biopiratería como en esas fechas, actualmente se han desarrollado nuevas maneras de apropiarse del material biológico. Según Hathaway (2004) ella puede ser ilegal, cuando una ley la prohíbe o simplemente inmoral, cuando no hay una norma formal que la controle; pero también puede asumir la manera legal cuando apoyada en leyes oficiales de un país, a través de la “bioprospección”.

Hoy en día, la herramienta más utilizada para legalizar la apropiación de los recursos biológicos son los “derechos” de propiedad intelectual y patentes. De esa manera, un laboratorio o una empresa que trabajen con material biológico, como plantas por ejemplo, pueden forjar, del uso que hacen del mismo, una innovación o hasta una invención suya, empleando, entonces, las leyes de propiedad intelectual para obtener sus derechos de uso exclusivo.

### ***El conocimiento tradicional***

A más de de la apropiación indebida de los recursos, la biopiratería se ejerce también con el conocimiento tradicional de los pueblos. Si se piensa sobre el concepto de conocimiento podemos percatarnos de existencia de un conocimiento, apoyado por la ciencia dominante que, de acuerdo con Shiva (1997) acompaña la lógica del mercado y por así ser, carece de aplicabilidad fuera de esa lógica, siendo por ella llamada de “reduccionista”.

La aplicación de la ciencia reduccionista tiene como consecuencia la desvalorización de otros tipos de ciencias y sus respectivos conocimientos. Así siendo, se crea un monopolio del

---

<sup>3</sup> (Entrevista para la “Folha de São Paulo”, 13 de maio de 2001. Disponible en: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/especial/fj1305200116.htm>. Acceso en: 29 de marzo de 2009.)

<sup>4</sup> La norma social, en ese caso, hace referencia al Convenio sobre la Diversidad Biológica, llevado a cabo en el año de 1992 en Rio de Janeiro, Brasil.

conocimiento proveniente de la primera y la protección por medio de los derechos de propiedad intelectual benefician solamente a los actores que de ella participan, excluyendo a los conocimientos tradicionales (como la agroecología, p.e.) al mismo tiempo que las puede explotar libremente sin reparticiones de beneficios. Además, los proyectos que son conducidos a la luz de una ciencia reduccionista tiende a destruir la integridad innata de la naturaleza, quitar su capacidad regenerativa y a destruir la biodiversidad y la herencia genética de las regiones en donde son aplicadas (SHIVA, 2007).

### ***La Convención sobre la Diversidad Biológica y el tratado TRIPS***

El uso y explotación de la biodiversidad en los países se pueden apoyar principalmente en dos acuerdos internacionales que, lejos de ser complementares, son paradoxales entre sí. Por un lado, la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB), firmada en 1992 con 188 países miembros, incluyendo a Brasil, reconoce la soberanía de los países sobre el uso y la protección de su diversidad, al mismo tiempo que propone reglas para asegurar la justa repartición de los beneficios provenientes del uso económico de los recursos. Por otro, el TRIPS (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights), de 1994, un tratado internacional que define patrones mínimos para regular las diversas formas de propiedad intelectual, cuyo cual Brasil también es signatario, y cuenta con 153 países miembros.

Uno de los conflictos entre la CDB y el TRIPS es que, mientras la CDB establece principios de repartición justa y equitativa de los beneficios y la valorización de los conocimientos tradicionales, el sistema de patentes de TRIPS protege y asegura el monopolio y la propiedad para aquel que detiene y desarrolla nuevas tecnologías y productos, inclusive los oriundos de la biodiversidad introducida por medio del conocimiento tradicional. En su preámbulo el acuerdo define la propiedad intelectual como algo exclusivamente privado; el artículo 27<sup>5</sup>, donde se establece que las patentes son sólo aplicables en innovaciones que tengan utilización industrial. Esos dos puntos son fundamentales para la exclusión y direccionamiento de ese tratado. Ellos excluyen gran parte de los ciudadanos y de los campesinos y habitantes de los bosques del “tercer mundo”, en particular. El primero ignora las formas de conocimiento colectivo, o cómo definiría Shiva (1997) “en el ámbito del ‘territorio comunal intelectual’”, frecuentemente existentes en comunidades, sea de

---

<sup>5</sup> **“Article 27 : Patentable Subject Matter**

1. Subject to the provisions of paragraphs 2 and 3, patents shall be available for any inventions, whether products or processes, in all fields of technology, provided that they are new, involve an inventive step and are capable of industrial application. [...]” (Fuente: [www.wto.org](http://www.wto.org)).

agricultores y de aldeas tribales a la comunidad científica académica; y el segundo a los que crean y innovan fuera del mundo industrial.

## **2. El contexto legislativo brasileño**

En el contexto internacional, muchos países no reconocen el derecho de las naciones sobre el patrimonio genético nativo, incentivando sus empresas a seguir con la biopiratería. Por esa razón, se hace necesaria una legislación nacional fuerte respecto al tema, que garantice la cohibición y punición a quienes intenten cometer tal crimen.

En Brasil la única legislación que hay respeto al acceso al patrimonio genético es una medida provisoria<sup>6</sup> (MP n° 2.186-16, de 2001, reglamentada por el Decreto no 3.945/01) que entre otras cosas, creó el Consejo de Gestión del Patrimonio Genético (CGen) y exige que cualquier bioprospección hecha por extranjeros en Brasil debe estar asociada a una institución nacional. Tal medida, aunque fuera un intento de reglamentar la cuestión del acceso a los recursos de la biodiversidad, no es suficiente. Primeramente porque no prevé sanciones para los que no la respetan, perdiendo así su eficacia. En segundo porque el Consejo creado, y reglamentado posteriormente por decreto, siempre fue compuesto por organizaciones específicas, contando con la participación de representantes del gobierno, sea de ministerios o instituciones vinculadas a él, excluyendo así la participación legal de otros sectores de la Sociedad como agricultores, científicos, ambientalistas, etc<sup>7</sup>. Además, la MP atropelló la discusión que se planeaba hacer en el Congreso para una reglamentación oficial del CDB, a través de una ley ordinaria.

Otra ley que trata sobre el uso de la biodiversidad es la ley de propiedad industrial (Ley no. 9.279), según la cual no son permitidas las patentes sobre plantas, apenas sobre microorganismos transgénicos. Uno de los problemas que tiene esa ley es que no controla la concesión de patentes de organismos sacados de Brasil y llevados al exterior, lo que muchas veces pasa. En contramano, la ley de patentes (Ley n° 9.279/96) que reglamenta la actuación respecto a la propiedad intelectual y de patentes, en el intento de adecuarse al TRIPS, no confiere ninguna seguridad para que los países que detienen la tecnología usurpen la

---

<sup>6</sup> La medida provisoria (MP) en Brasil, aunque tenga fuerza de ley, no lo es propiamente. Ella es adoptada por el presidente de la república sin la participación del poder legislativo, que es convocado para discutirla apenas en un momento posterior, poseyendo un carácter de urgencia y relevancia. Las MPs tienen un plazo de caducidad de 60 días, pudiendo ser renovada por otros 60 más. Después de ese período, si la MP no se vuelve una ley pierde su validez.

<sup>7</sup> Esos sectores de la sociedad empezaron a tener voz en el consejo en el año de 2003, pero aún así, sin una base legal para eso.

propiedad de los recursos naturales de los países con menor nivel tecnológico. Con la finalidad de impedir la biopiratería, a través de la vinculación entre patentes y el acceso a los recursos, en 2007 fue instituida una resolución que establece que la obtención de una patente con componente del patrimonio genético nacional u información sobre conocimiento tradicional asociado sólo se consigue cuando el inventor tenga la autorización de acceso correspondiente y si presente el origen del material o conocimiento. No obstante, una vez que no se pueda comprobar el origen del recurso en cuestión, el producto manipulado a través de biotecnología, por ejemplo, se vuelve algo fácilmente patentable de acuerdo con la legislación por las características de novedad, inventivo y de aplicación industrial a él proveído (ALVES, 2007).

Mientras tanto, el proyecto de ley que planteaba la adecuación legislativa a los principios de la CDB sigue trabada por desacuerdos existentes entre los Ministerios (básicamente el del Medio Ambiente –MMA – y el de Ciencia y Tecnología –MCT). Con una diversidad gigantesca, poseyendo 22% de la flora del planeta y con un mercado mundial farmacéutico y biotecnológico que mueve entre 400 y 700 billones de dólares al año<sup>8</sup>, se puede decir que la legislación brasileña no es adecuada contra la biopiratería.

### ***3. La biopiratería en la Amazonía brasileña***

Solamente la industria farmacéutica mueve más de US\$ 300,00 billones al año, y el 40% de los medicamentos derivan de la explotación de recursos naturales, siendo 1/5 de la biodiversidad brasileña (ALVES, 2007). Las florestas de la región amazónica concentran alrededor de 60% de todas las formas vivas del planeta, contando con más de 3 mil especies sólo en lo que dice respecto a los árboles. En la Amazonía brasileña se estima cifras de 55 mil especies de plantas con semillas (aproximadamente 22% del total mundial); 502 especies de mamíferos, 1.677 de aves, 600 de anfibios e 2.657 de peces, respectivamente 10,8%, 17,2%, 15% y 10,7% de las especies existentes en el planeta (CAPOBIANCO, 2001). Toda esa inmensa biodiversidad despierta un gran interés para la explotación de sus recursos.

No sólo a causa de la ineficacia de la legislación brasileña y la ausencia del Estado en la región, pero también por el desconocimiento de la biodiversidad ahí presente, la biopiratería en Amazonía viene adquiriendo gran dimensiones. Según ALVES (2007) todos los años son

---

<sup>8</sup> HATHAWAY, D. 2004. *Biopirataria no Brasil*. In: Sob o signo das Bios: Vozes Críticas da Sociedade Civil. Reflexões no Brasil, vol. I.

aprendidos alrededor de 40 mil animales silvestres y especies de flora en los puertos y aeropuertos del país.

### ***Algunos ejemplos***

Uno de los ejemplos más emblemáticos de la biopiratería en Amazonía quizás sea el caso del caucho (*Hevea brasiliensis*). A finales del siglo XIX, en el ciclo del caucho en Brasil, el inglés Henry Wickham selecciona las mejores semillas y las seca en aldeas indígenas para llevárselas de contrabando a Inglaterra, más allá de que Brasil castigaba severamente la evasión de semillas. La consecuencia fue desastrosa. En 1919 Brasil, que había disfrutado del virtual monopolio del caucho, sólo abastecía la octava parte del consumo mundial. Medio siglo después Brasil compraba en el extranjero más de la mitad de caucho que necesita<sup>9</sup>.

Actualmente el jaborandi (*Pilocarpus jaborandi* Stapf ex Holm) es uno de los mejores ejemplos, no sólo para ilustrar la ausencia de repartición de beneficios, sino también el desastre ecológico provocado por la recolección de material en beneficio de una compañía farmacéutica alemana, la Merck. El árbol es la única fuente natural de la molécula "*policarpina*", usada en la oftalmología para contracción de la pupila. A ejemplo de otras plantas, la observación de su uso por los pueblos indígenas despertó el interés y muestras del árbol fueron llevados del país para ser estudiadas, y gradualmente privatizada. La Merck detiene el monopolio de más de tres décadas de compra de hojas de jaborandi en Brasil y producción de *policarpina*. El recurso que antes beneficiaba a millares de personas en la zona rural, en 30 años fue llevado al agotamiento y a la amenaza de extinción de poblaciones naturales, acelerando la domesticación de la especie (PINHEIRO, 2001).

Además de la biodiversidad de flora y fauna, la región amazónica cuenta con una característica especial que atrae al interés de las farmacéuticas: la genética "aislada" de los pueblos indígenas. La Universidad de Yale (E.E.U.U.) posee 703 muestras de sangre del pueblo "Kayapó" con el objetivo de buscar características relacionadas al virus HTLV (Canada News Wire, 1995, apud HATHAWAY, 2004). En 1997, en el Estado de Rondonia se llevó a cabo una recolección de sangre de las tribus "Karitiana" y "Suruí", que fue investigada por la Comisión de Biopiratería en la Amazonia de la Cámara de los Diputados. Uno de los investigadores brasileños que participó de la recolección, arguyendo que pensaba que el material iba a quedar a cuidados únicamente de la Universidad Federal de Pará (UFPA), explicó posteriormente el peso económico de ese tipo de biopiratería: "la industria de tejidos

---

<sup>9</sup> GALEANO, E. 1971. "Las venas abiertas de América Latina".

humanos mueve valores cerca de 428 millones de dólares anuales y el mercado de la cultura de esos productos tienen una previsión de crecimiento medio de un 13,5% al año, lo que significa un total de aproximadamente 1 billón de dólares en 2002. La industria del sector de tejidos humanos prevé un crecimiento, en apenas una generación de unos 80 billones de dólares anuales” (Informe de la Comisión, 1997, apud HATHAWAY, 2004).

#### **4. Conclusiones**

La discusión sobre el tema de la biopiratería tiene como una de las bases el entendimiento de la valoración económica de los recursos o, la “mercantilización de la naturaleza”. Para combatirla muchas autoridades brasileñas defienden la inversión en investigación y tecnologías, y así el avance de la transformación de la biodiversidad en recursos para su justo apoderamiento. Sin embargo, la propia legislación dificulta el acceso a los recursos por parte de las instituciones nacionales. Para solucionar esa contrariedad, se hace necesario, de esa forma, la elaboración de mejores leyes, mecanismos de fiscalización y espacios democráticos para discusión y participación efectiva de las comunidades involucradas y partes interesadas.

Si bien esa *valoración ambiental* en algunos casos pueda tener consecuencias positivas – generalmente a corto plazo - para la conservación del medio ambiente, también crea un eslabón muy frágil por tener una fundamentación económica basada en la economía actual, donde todo se mueve objetivando la acumulación de capital. Este tipo de pensamiento es el mismo que guía a los que practican la biopiratería. Como argumenta el economista brasileño Celso Furtado, “la actitud ingenua consiste en creer que ese tipo de problema [ambiental] necesariamente será solucionado por el progreso tecnológico, como si la actual aceleración del proceso tecnológico no estuviera contribuyendo para agravarlos. No se trata de especular sobre si teóricamente la ciencia y la técnica capacitan al hombre para solucionar este o aquel problema creado por nuestra civilización. Tratase apenas de reconocer que lo que hablamos **creación de valor económico** tiene como contrapartida procesos irreversibles en el mundo físico, cuyas consecuencias tratamos de ignorar”<sup>10</sup>. Lo que hay que crearse es una *espiritualidad, ética y moral ambiental*, tornando ese eslabón más sólido, estableciéndose así una *valorización* más bien de los recursos.

---

<sup>10</sup> FURTADO, C. 1974. “O mito do desenvolvimento econômico”.



## **BIBLIOGRAFÍA**

- ALVES, A. W. G. 2007. **A Ineficácia da legislação no combate à biopirataria na Amazônia.** XVI Congresso Nacional de Investigación em Posgrado em Derecho (Conpendi), Minas Gerais. Disponible en: [http://www.conpedi.org/anais\\_bh.html](http://www.conpedi.org/anais_bh.html). Acceso en: 23 de mayo de 2009.
- CAPOBIANCO, J. P. R. (org). 2001. **Biodiversidade na Amazônia brasileira: avaliações e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios.** 1ª ed. ISA/IPAM/IMAZON/ISPN/GTA e CI São Paulo, v. 1.
- FURTADO, C. 1974. **El desarrollo económico: Un mito** [O mito do desenvolvimento econômico]. 7ª ed., Siglo Veintiuno, México, 1985.
- GALEANO, E. 1971. **Las venas abiertas de América Latina.** Siglo Veintiuno, Madrid, 15ª edición.
- HATHAWAY, D. 2004. **Biopirataria no Brasil.** In: Sob o signo das Bios: Vozes Críticas da Sociedade Civil. Reflexões no Brasil, vol. I. Disponible en: [http://www.boell-latinoamerica.org/download\\_pt/signodabios.pdf#page=40](http://www.boell-latinoamerica.org/download_pt/signodabios.pdf#page=40). Acceso en: 23 de mayo de 2009.
- PINHEIRO, C. B. U. 2002. **Extrativismo, cultivo e privatização do jaborandi (*Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Holm.; Rutaceae) no Maranhão, Brasil.** Acta Bot. Bras. [online]. Vol.16, n.2, pp. 141-150. ISSN 0102- 3306.
- SHIVA, V. 1997. **Biopiratería – El saqueo de la naturaleza y del conocimiento.** Editora Icaria. Barcelona, España.