



BIOPIRATERÍA Y PUEBLOS INDÍGENAS: CRÍTICA Y REALIDAD

DR. RÓGER MARTÍNEZ CASTILLO*

Recibido: 08/2009 • Aceptado: 16/10/2009

Resumen

La lucha por la protección de la biodiversidad se está llevando a cabo en varios escenarios, desde las comunidades rurales afectadas que denuncian el saqueo y defienden sus recursos locales, hasta los círculos académicos donde personas sensibilizadas ante el problema se oponen a la devastación. El tema de la biopiratería ha sido poco divulgado, pues las instituciones más especializadas en dichos temas han trabajado de manera casi «secreta» sus investigaciones y hasta hoy se tiene poco conocimiento de sus resultados finales. El tema ambiental ha tenido poca ligazón con las razones sociales relacionados con la biodiversidad no eran parte importante de muchas organizaciones. De ahí que, es necesario abrir un debate sobre estos temas complejos, pero relacionados con la vida cotidiana de las comunidades rurales y urbanas actualmente. Además, conviene un análisis crítico de la biopiratería y los mecanismos de patentes en detrimento de los intereses de los pueblos indígenas.

Palabras clave: agricultura, ecología, bioprospección y sustentabilidad.

Abstract

The fight for the protection of the biodiversity is being carried out in various scenarios, from affected rural communities that denounce the stealing and defend their local resources, to the academic circles where people sensitized towards the problem are opposed to devastation. The issue of bio-piracy has been little divulged, since the institutions specialized on those topics have carried out their research almost in a “secret” way and so far little is known about their final outcomes. The environment issue has had limited linkage with social reasons related to biodiversity since they weren’t the concern of many organizations. That’s why it is necessary to open

* Catedrático de la Universidad de Costa Rica. yarustio@hotmail.com.

a debate about these complex issues but related to the daily life of rural and urban communities nowadays. Furthermore, it is necessary to make a critical analysis of bio-piracy and patent mechanisms, in detriment of indigenous people's interests.

Keywords: agriculture, ecology, bio prospection and sustainability.

Introducción

La biodiversidad (agrícola, forestal, pesquera) es resultado del manejo, cuidado y creación histórica de las comunidades locales y pueblos indígenas. El flujo e intercambio de recursos genéticos y conocimiento asociado a ellos, efectuado sin presiones y sólo determinado por las pautas y valores culturales de cada pueblo, han sido una base fundamental del proceso de manutención y creación de la biodiversidad (Congreso Internacional sobre Diversidad Cultural y Biodiversidad, 2000).

La biodiversidad se manifiesta en muchos niveles (genético, de poblaciones, comunidad, ecosistemas, paisajes y global). Incluye igualmente la diversidad de bosques, la agrobiodiversidad, la vida silvestre y

pecuaria, las plantas y otras formas de biodiversidad.

Muchas antiguas culturas se hallan profundamente enraizadas en la creencia de que el mundo espiritual reside en la naturaleza, donde los seres humanos se pueden comunicar con las fuerzas sobrenaturales. Se percibe que no solo las casas de las personas, sino también la tierra, las aguas, los bosques, las montañas, las plantas y los animales están posesionados por espíritus. Ciertamente, esta visión de mundo muchas veces implica un profundo respeto hacia el mundo natural, su adoración y guía sobre su forma de uso. Esto se refleja en las regulaciones y los tabúes en el manejo de los bienes naturales, por ejemplo, en la cacería, la actividad agrícola.

Cuadro N° 1
Definiciones relacionadas con la diversidad biocultural

DIVERSIDAD	Grado de diferencia entre los componentes de un sistema.
BIODIVERSIDAD	Diversidad de genes, especies, ecosistemas y sus interrelaciones.
CULTURA	Manifestación de la existencia humana (comida, herramientas, leyes, arte, mitos) transmitida de una generación a otra.
DESARROLLO ENDÓGENO	Desarrollo basado en la fuerza del conocimiento local, la cultura y ecosistema, hacia una apertura para discutir y experimentar con el conocimiento y las prácticas tradicionales y externas.

Fuente: Toledo, 1990.

Cuadro N° 2
Dimensiones de la biodiversidad

GÉNÉTICO	Número de genes distintos en la especies silvestres, razas y variedades de plantas, animales y otros organismos.
SOPORTE DE VIDA	Número de distintos organismos con funciones de soporte de vida para la producción agrícola, como la polinización, enemigos naturales de enfermedades y plagas y organismos de suelo para mejorar la fertilidad del suelo y su estructura.
NATURALEZA Y PAISAJE	Número de distintos elementos sin funciones de producción agrícola, como aves de pradera, flora y fauna silvestre que circunda los campos y las zanjás.
SISTEMA	Número de agrosistemas distintos, caracterizados por una cierta combinación de cultivos, animales y tecnología sustentable.

Fuente: Altieri, et al., 2000.

En sí, la población indígena tiene un estilo de vida holístico y sustentable: aquello que se ha sacado de la tierra debe ser devuelto de alguna manera. La conservación y preservación son ejes centrales en estas regulaciones. Los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales resultan esenciales para la efectiva conservación *in situ* de la biodiversidad y de la cultura. No se refieren únicamente a los mundos natural y humano, sino también a los conceptos, a los seres imaginarios y a las prácticas espirituales.

Existen dos planteamientos para conservar la biodiversidad: proteger las especies y las poblaciones individuales o proteger los hábitats en los que viven. Lo esencial es la conservación de ecosistemas enteros para asegurar su funcionalidad.

Propiedad intelectual: características críticas

Ricos en biodiversidad, conocimientos y prácticas tradicionales, los indígenas y los rurales ni pensaron en hacer un capital comercial de estos bienes, antes de que empezaran a sucumbir al enfoque neoliberal de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y su perspectiva de la liberación global económica. Así, entre las amenazas a la biodiversidad, se genera la monopolización de invenciones, basadas en la biodiversidad que hayan realizado los países industriales por medio de los Derechos de Propiedad Intelectual (TRIPS) y la UPOV relacionados al comercio. Estos obligan a los países tropicales a aceptar fuertes derechos de propiedad intelectual de procesos y productos que se basen en recursos biológicos. Ello implica que el control de todo el proceso estará en manos de los propietarios, generalmente de

corporaciones extranjeras del norte, donde los países se hallan adelantados en sus innovaciones biotecnológicas mediante patentes, aunque paradójicamente en detrimento de los mismos pueblos indígenas, que viven en esas áreas biodiversas.

Sin embargo, el Convenio UPOV implica que si una empresa se dedica a manipular semillas y logra, mediante cruces, y selección, experimentación genética, una nueva variedad, podría llegar a adquirir derechos de propiedad intelectual, ya sea mediante la adquisición de un certificado de obtentor o con una patente.

Las corporaciones globales están usando sus instrumentos de dominio mundial como la OMC, el BM, el FMI para facilitar acceso a los recursos de la biodiversidad. Esto influencia directa y negativamente a las formas de vida de los pueblos indígenas y su biodiversidad de la que dependen. Estamos atravesando un momento sin precedente en la historia de la tierra.

El principal instigador de tal devastación es la visión industrial occidental (USA, Europa, Japón y otros) que ven a la naturaleza como un recurso a ser dominado y usado para satisfacer sus intereses ilimitados. En las últimas décadas, las corporaciones globales consolidan su control sobre la naturaleza y la sociedad a tal punto que se hicieron más poderosas que la mayoría de los estados-nación. Ellas han obligado a los gobiernos a participar en la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Aquí, las corporaciones tienden a concentrar su control aún más sobre recursos, no

solo los minerales, combustibles fósiles y material genético de organismos vivientes, sino también sobre la investigación científica, instituciones públicas y el conocimiento tradicional indígena.

La patente sobre plantas y semillas es un sistema perverso que se ha transformado en perjuicio de los países subdesarrollados, que ahora trata de complementar sus ventajas a través de tratados de libre comercio con diversos países. Con los TLC se van adaptando los escenarios y, conforme a la posibilidad de presionar, obtienen ventajas indudables.

Así, la UPOV ofrece beneficios solo a las corporaciones transnacionales que comercian semillas tales como Monsanto, Dupont, Syngenta, Bayer, General Mills, Dow Chemical y otras, que podrán cobrar por “el nuevo invento”, en detrimento de los pequeños y medianos agricultores y la pérdida de la biodiversidad (Vía Campesina: 2004).

De esta forma, se introduce una nueva era de colonialismo, en la que todos los organismos vivientes y el conocimiento indígena se reducen a artículos comercializables, que son controlados por el comercio occidental, lo que crea uniformidad, estandarización de alimentos y sus monocultivos tanto en la naturaleza como en la sociedad.

Bioprospección y biopiratería: impacto social, cultural y ambiental

El tema de acceso a los recursos genéticos y bioquímicos y distribución justa y equitativa de sus beneficios derivados va de la

mano con el tema de bioprospección o biopiratería. El primero es uno de los objetivos de la Convención en Diversidad Biológica se asume como una obligación, mediante la cual se pretende que cada país facilite el acceso a sus recursos debido a la soberanía que cada país tiene y como contraparte adquirirá diversos beneficios producto del acceso, así como transferencia de tecnología. Hasta el momento no ha existido mayor distribución de beneficios en todo el mundo.

Se define bioprospección como “la búsqueda sistemática, clasificación e investigación para fines comerciales de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos con valor económico actual o potencial, que se encuentran en la biodiversidad”. Es una actividad comercial como lo podemos constatar. Del mismo modo, que la bioprospección es la acción legalizada del acceso a los recursos genéticos y bioquímicos además de facilitar la distribución justa y equitativa de los beneficios, situación que hasta el momento no ha sucedido. Adicionalmente, la bioprospección no puede generar desigualdades, debido a su legalidad (Rosset: 2003), situación que hasta el momento no ha sucedido.

El concepto de bioprospección surge como respuesta a dos situaciones: conservación y comercialización de la biodiversidad. Donde, los países genéticamente ricos y con poco desarrollo para la investigación científica, realizarían muestreos biológicos y los primeros pasos del monitoreo químico de las propiedades de estos organismos. Los países con fuerte desarrollo científico

estarían encargados de las últimas etapas de identificación de las propiedades de esos organismos muestreados. Se planteaba que esta actividad es de bajo impacto ambiental y, por lo tanto, muy compatible con la conservación. Este hecho resulta falso ya que se da la destrucción de ecosistemas mediante esta actividad, así como de la creación de monocultivos de determinadas plantas para contar con una reserva de ellas y efectuar la prospección biológica. Además, existirían beneficios relacionados con la transferencia de tecnología que no se han dado.

La biopiratería se refiere a la bioprospección realizada hasta el momento en el planeta, que genera mayor desigualdad, sin respetar derechos comunitarios adquiridos de los pueblos tradicionales, pues no ha beneficiado en ningún término a los denominados proveedores, no ha fomentado la participación ciudadana en determinar las negociaciones, entre algunos aspectos.

Las investigaciones en ecología confirman lo que los pueblos indígenas del mundo han sabido siempre: que la actividad humana, a lo largo de la historia, constituye un motor para el desarrollo de la diversidad biológica que hemos heredado.

Los pueblos indígenas y las comunidades rurales han satisfecho sus necesidades de alimentación, salud y agricultura gracias a su conocimiento holístico del medio natural. Y reconocen que cada organismo o especie, incluso la humana, se relaciona con el medio y para subsistir depende de todo el ecosistema. Así, han realizado sus

innovaciones, desde la adaptación de cultivos a diferentes climas hasta el manejo de los bosques conforme a esta concepción del mundo. En ese proceso han obtenido una base impresionante de conocimientos relativos a las propiedades de las plantas con las que viven y de las que dependen. La innovación local se erige como el pilar de la biodiversidad actual y es la única garantía de la seguridad futura de esta.

Así, la mal llamada bioprospección, que otra cosa que la biopiratería, es la exploración de la diversidad biológica y del conocimiento tradicional asociado para facilitar la selección y la extracción de recursos genéticos y bioquímicos, que puedan resultar en productos comerciales. Además, son los procesos de extracción ilegal de recursos genéticos y biológicos que se han producido milenariamente y todavía se llevan a cabo sin la aprobación con las comunidades propietarias legítimas de esta información y que conducen al monopolio sobre la propiedad intelectual por parte de las transnacionales farmacéuticas.

Los patrones de producción y consumo de los países industrializados causan destrucción y violación de derechos fundamentales y colectivos en los países del Sur. La biopiratería es el nombre real del saqueo o práctica mediante la cual investigadores o empresas transnacionales usan ilegalmente la biodiversidad de países en desarrollo y los conocimientos colectivos de pueblos indígenas o campesinos para patentar productos y servicios que se explotan sin la autorización de sus creadores.

La biopiratería genera mayor desigualdad, sin respetar derechos comunitarios adquiridos de los pueblos tradicionales, pues no ha beneficiado a los denominados proveedores ni ha fomentado la participación ciudadana en determinar las negociaciones, entre algunos aspectos.

La biopiratería constituye una práctica mediante la cual investigadores o empresas utilizan ilegalmente la biodiversidad de países en desarrollo y los conocimientos colectivos de pueblos indígenas o campesinos para realizar productos y servicios, que se explotan sin la autorización de sus creadores o innovadores, y así comercializar los conocimientos tradicionales indígenas sin su consentimiento o aceptación.

Estos conocimientos sobre el uso de la biodiversidad e incluso las propias especies biológicas han sido patentados por diversas transnacionales como propiedad industrial.

Biopiratería consiste en la privatización de los recursos biológicos y su conocimiento asociado mediante sistemas de propiedad intelectual. Así, las corporaciones farmacéuticas, alimentarias, cosméticas, dietéticas, biotecnológicas, de investigación de materiales biológicos de aplicación industrial, extractivas o de explotación intensiva de bienes naturales, industrias turísticas, de transferencia tecnológica, de investigación académica, jurídicas, médicas, geográficas, industrias de la información y del entretenimiento, y otros, que pretenden apropiarse de la biodiversidad y del conocimiento indígena vinculados.

Entran a las comunidades como turistas, médicos, sociólogos, antropólogos para

luego observar la forma de vida de las comunidades, recoger su conocimiento, y lo presentan como de su autoría o lo patentan como innovaciones propias.

Las corporaciones están desarrollando nuevos mecanismos para asegurar el control monopólico de la biotecnología y de las nuevas tecnologías emergentes. Estos nuevos mecanismos sustituyen o reemplazan a los sistemas de propiedad intelectual como medios para fortalecer los monopolios corporativos.

Los pueblos indígenas son quienes han desarrollado y poseen estos conocimientos, transmitidos de generación en generación acerca de la biodiversidad agrícola y silvestre. Gracias a ellos, la biodiversidad se ha podido utilizar y conservar.

Es importante que las sociedades latinoamericanas se percaten de la inmensa riqueza de su diversidad biológica y cultural. Para eso, se deben crear mecanismos legales para la defensa de los conocimientos colectivos indígenas ante la propuesta del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA) y los TLC.

Entre algunos casos célebres de apropiación del conocimiento de carácter colectivo indígena, en Latinoamérica, están (MAELA: 2000):

- ✓ Ayahuasca: es una planta usada por los pueblos indígenas para sus ritos espirituales y curativos en la Amazonia, arraigada en la cosmovisión indígena, fuente de alucinaciones que muestran el pasado y futuro. Recoger esta planta

de un huerto familiar en Ecuador fue suficiente para que la *International Plant Medicine Corporation*, de USA, obtuviera una patente en Estados Unidos.

- ✓ Maca: “el viagra natural”. Es una planta andina que ha sido parte de la dieta y de la farmacología de los pueblos indígenas del Perú. Hoy, sus productos derivados son promovidos como complementos naturales para mejorar funciones sexuales y fertilidad, creciendo su demanda en el mundo, por lo cual grandes consorcios farmacéuticos han solicitado la concesión de patentes.
- ✓ Quinoa andina: es un cereal de alto valor nutritivo, superior al maíz, sorgo o arroz. Constituye la base de la dieta de pueblos indígenas andinos y una excelente oportunidad de negocios.

Las propuestas de protección de los Conocimientos Tradicionales Indígenas tienen su fundamento en estructurar un mecanismo para la comercialización del conocimiento indígena. Sin embargo, los conocimientos tradicionales no tienen por qué ser necesariamente un objeto de propiedad salvo la colectiva. Estos conocimientos han sido utilizados por los pueblos indígenas como elemento de identificación cultural; muchos de ellos tienen un carácter sagrado y su comercialización representa para algunos pueblos una gran violencia espiritual y moral.

Los países desarrollados promueven en sus propuestas la creación de registros constitutivos de derechos, con lo cual los pueblos indígenas quedarían con la carga de asistir a las oficinas de Propiedad Intelectual a registrar el conocimiento que sobre

la vida han acumulado durante miles de años. Cualquier conocimiento, que carezca de registro, no gozará de protección alguna. Esta noción de registro del conocimiento es ajena a la cultura y a la posibilidad real para los pueblos de sistematizar sus conocimientos de forma escrita y acudir a oficinas a protegerlos.

Los Conocimientos Tradicionales Indígenas se promueven en bases de datos con vistas a su preservación y conservación. Esta propuesta puede ser contraria a las culturas indígenas, fragmentando la concepción holística del conocimiento de muchos pueblos originarios de América, para los cuales el conocimiento está asociado indisolublemente a la tierra y concepción religiosa. Además, sistematizar el conocimiento indígena en bases de datos, constituye indudablemente el primer paso para otorgar valor de comercialización occidental al conocimiento, lo cual ha de ser expuesto con claridad para que pueblos y comunidades tengan plena conciencia del significado de la catalogación. También se debe reflexionar sobre las consecuencias de clasificar un conocimiento vivo y sobre el control de las comunidades.

Las propuestas de sistemas *sui generis* se enmarcan en los mecanismos de la propiedad industrial, los cuales intervienen para la protección de la innovación individual; por ello quedan abiertas grandes ventanas para que el conocimiento colectivo sea objeto de apropiación individual. Lo agrava el echo de considerar muchas veces suficiente innovación llevar el conocimiento indígena de su estado “primi-

tivo” a la lógica del pensamiento “científico-occidental”, en lo que se denomina otorgar el valor agregado.

El Convenio de Diversidad Biológica, artículo 8-J, y el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo exigen el consentimiento previo de las comunidades. La bioprospección de las empresas foráneas se podría generar, siempre que el Estado exija unas normas de regulación y control sobre el proceso de investigación, donde no se irrespeten los derechos milenarios indígenas.

Además, la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica deberían tener primacía sobre cualquier otro compromiso internacional y nacional. En términos políticos, esto significa que, al cumplir los compromisos asumidos en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, se debería tener preferencia sobre los compromisos asumidos por los gobiernos en foros como la Organización Mundial del Comercio.

Así, todas las leyes relativas a los derechos de propiedad intelectual deberían excluir expresamente las patentes de organismos vivos, seres vivos y sus partes, ya que la privatización de la vida mediante los derechos de propiedad intelectual de cualquier clase viola el derecho fundamental a la vida y atenta contra la ética y el interés público.

El acceso a los recursos genéticos o al conocimiento asociado a estos debería basarse exclusivamente en el consentimiento previo de los pueblos indígenas y las comunidades locales y, de obtenerse, que

no entre en conflicto con sus derechos colectivos históricos.

Biopiratería y deuda ecológica

Biopiratería es la privatización de los recursos biológicos y su conocimiento asociado mediante sistemas de propiedad intelectual. Incluso, con una “década perdida” en la que se hicieron regulaciones nacionales e internacionales que en realidad “disfrazan” la biopiratería, nuevas tecnologías como la genómica y la nanobiotecnología, se están usando para desarrollar otras formas de apropiación de los bienes comunes. Al mismo tiempo, las corporaciones desarrollan nuevos mecanismos para asegurar el control monopólico de la biotecnología y de las nuevas tecnologías emergentes. Estos nuevos mecanismos sustituyen o rempazan a los sistemas de propiedad intelectual como medios para fortalecer los monopolios corporativos. El estado actual de la biopiratería (diez años después del Convenio de Diversidad Biológica, CDB) y de las diferentes formas de privatización de los bienes comunes, incluyendo las tecnologías de control como *Terminator*, los contratos, los esquemas gubernamentales de recolección de regalías y la vigilancia satelital.

La biopiratería constituye una práctica mediante la cual investigadores o empresas utilizan ilegalmente la biodiversidad de países en desarrollo y los conocimientos colectivos de pueblos indígenas o campesinos para realizar productos y servicios, que se explotan sin la autorización de sus creadores o innovadores y así comercializar los conocimientos tradicionales indígenas sin su consentimiento.

Estos conocimientos sobre el uso de la biodiversidad e incluso las propias especies biológicas han sido patentados por diversas transnacionales como propiedad industrial.

Los patrones de producción y el consumo de países industrializados causan destrucción y violación de derechos fundamentales y colectivos en los países del Sur.

La responsabilidad por estos daños se conoce como la Deuda Ecológica, que incluye la apropiación ilegítima de la atmósfera, la pérdida de recursos de subsistencia de poblaciones locales por la extracción intensiva o extensiva de recursos como petróleo, mineral, forestal o marina, el intercambio desigual o el depósito de desechos tóxicos y nucleares en países del Sur. También abarca la apropiación intelectual del conocimiento tradicional relacionado con plantas y semillas, por parte de empresas agroindustriales, farmacéuticas o de biotecnología.

Los pueblos indígenas han desarrollado y poseen estos conocimientos, transmitidos de generación en generación, acerca de la biodiversidad agrícola y silvestre. Gracias a ellos, la biodiversidad se ha podido utilizar y conservar.

El acaparamiento ilegítimo e ilegal de estos recursos y conocimientos se llama biopiratería. La biopiratería es otra forma de deuda ecológica que los países industrializados del Norte han adquirido con el Sur. Es una necesidad de los pueblos del Sur identificar y cuantificar no solamente en términos económicos, sino en términos de daños, pérdida y erosión de la biodiversidad para iniciar el reclamo de esta deuda ecológica.

La biopiratería (saqueo) es una práctica mediante la cual investigadores o empresas utilizan ilegalmente la biodiversidad de países en desarrollo y los conocimientos colectivos de pueblos indígenas o campesinos para realizar productos y servicios que se explotan sin la autorización de sus creadores o innovadores. Estos conocimientos sobre el uso de la biodiversidad e incluso las propias especies biológicas, han sido patentados en diversas oficinas de propiedad industrial.

Resulta importante que las sociedades latinoamericanas se percaten de la inmensa riqueza de nuestra diversidad biológica y cultural. Debemos crear mecanismos de hecho y de derecho para su defensa como elemento vital en la reafirmación de nuestra condición de países soberanos. La defensa de los conocimientos colectivos indígenas es un elemento fundamental en el adeudado proceso de integración, no es fortuito que sea un elemento central en la propuesta del Área de Libre Comercio de las América (ALCA).

Conclusiones

La pérdida de la diversidad genética, de especies y de ecosistemas constituye uno de los mayores peligros para el futuro de la humanidad, como es el desarrollo de los cultivos transgénicos, y que pueden tener graves consecuencias a lo largo del siglo XXI para toda la humanidad, pues degradan la autosuficiencia alimentaria y la calidad nutritiva de los productos.

Cada año desaparecen miles de especies y con ellas nuevas posibilidades de culturas

agrícolas, productos industriales o medicinas para curar las enfermedades. Con la pérdida de diversidad, aumenta la uniformidad, la dependencia de unas pocas variedades de plantas para alimentarnos, y sobre todo crece la vulnerabilidad ante las plagas y las enfermedades.

La biodiversidad se pierde debido al deterioro y la fragmentación de los hábitats, a la introducción de especies, explotación excesiva de plantas, animales y peces, la contaminación, el cambio climático, la agricultura (reducción de variedades empleadas, plaguicidas) y repoblaciones forestales con monocultivos de rápido crecimiento.

A los efectos indeseables del desarrollo económico, del crecimiento demográfico, de la desigual distribución de la renta y del consumo insustentable de recursos, hay que añadir las causadas por las nuevas biotecnologías y el desarrollo de la ingeniería genética, el reducido espectro de productos agrícolas, forestales y pesqueros comercializados, y las políticas económicas que no atribuyen su debido valor a los recursos. La mayor parte del germoplasma de las especies y variedades agrícolas y ganaderas tradicionales pueden llegar a desaparecer.

Actualmente, la biodiversidad se está degradando más rápido que la regeneración de los procesos naturales (agua, suelo, animales). Así, una serie de especies viven un proceso acelerado de extinción. Pero este fenómeno sucede dramáticamente en los paisajes agrícolas inducidos en los últimos 50 años. En nombre del desarrollo, los variados paisajes han sido transformados en

ambientes monótonos. Por tanto, la revolución verde ha reemplazado numerosas especies y variedades de cultivos y plantas por monocultivos vulnerables a pestes y enfermedades.

La erosión de la biodiversidad natural va de la mano con la disminución de la diversidad cultural. La vitalidad de una cultura puede expresarse de acuerdo con el estado de su condición tradicional como la lengua, el modo de producción y el estilo de vida.

La economía de mercado y la globalización de las necesidades materiales han resultado en una mayor homogeneidad en la cultura y los valores. En este proceso se pierden los vínculos entre cultura y naturaleza. La globalización también está caracterizada por una individualización y privatización cada vez mayor.

Las preocupaciones en torno a la degradación ambiental son más reales ahora que nunca antes. La pérdida de biodiversidad y de los agroecosistemas, y ocurre a un ritmo alarmante. Algunos perciben esta pérdida desde una perspectiva biológica. Otros le ponen más énfasis en los aspectos económicos, políticos o legales. Estas recepciones parciales pueden llevar a respuestas e intervenciones limitadas.

Las principales amenazas en el área local provienen de los mercaderes madereros, quienes son responsables de la destrucción y deforestación extensiva de bosques. Adicionalmente, el crecimiento poblacional entre los pueblos tribales está llevando a un incremento de cultivos cambiantes y

la recolección de productos menores del bosque.

Contrariamente, los pueblos indígenas asumen que la mejor manera de garantizar su alimentación y su vida es diversificando su agricultura y conviviendo con la biodiversidad y la Madre Selva. Tratan de acomodarse a su dinámica y no luchar en su contra. El convivir con la biodiversidad es expresión genuina de su cultura.

La globalización neoliberal plantea que la diversidad biológica y cultural es un obstáculo para mejorar la producción y alcanzar el ansiado progreso o desarrollo económico. Por eso, muchas acciones de desarrollo se orientan a la difusión masiva de monocultivos y variedades *mejoradas*, ligado al uso de agroquímicos o paquetes tecnológicos (transgénicos). Sin embargo, estas acciones guiadas por el deseo de obtener ganancias, siempre terminan destruyendo agroecosistemas y culturas. Este hecho trae severas consecuencias como la erosión genética, el deterioro de los bienes naturales y disminuyen las posibilidades autosuficiencia alimentaria local.

Bibliografía

- Altieri, M. (1991). "¿Por qué estudiar la agricultura tradicional?" En: *Agroecología y Desarrollo CLADES*, n° 1; pp. 16-24.
- Altieri, M. y et al. (2000). *Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable*. Uruguay: Ed. Nordan- Comunidad.
- Audirac, Y. (1997). *Rural sustainable development in America*. John Wiley and Sons. New York.
- Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización?* Barcelona: Paídos.
- Bengoá, J. (2001). *La emergencia indígena en América Latina*. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Clavero, B. (1994). *Derecho indígena y cultura constitucional en América*. México: Editorial Siglo XXI.
- FAO (2004). *El estado de la Inseguridad Alimentaria en el mundo*. Informe anual.
- Iniciativa Yunnan: Diversidad cultural y biodiversidad. (2000). *Congreso Internacional sobre Diversidad Cultural y Biodiversidad*. República Popular de China, del 20 al 30 de junio.
- La soberanía alimentaria de los pueblos: la red de comercio agrícola* (2005). Consultado en: <http://www.peoplesfoodsovereignty.org/>.
- Leff, E. (2002). *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Editorial Siglo XXI. PNUMA.
- MAELA (2000). *El movimiento agroecológico latinoamericano en el umbral del nuevo milenio*. Cochabamba: AGRUCO.
- Martínez, R.R. (2005). "Fundamentos culturales, sociales y económicos de la agroecología". *Revista Ciencias Sociales* N°. 13-14, IIS, UCR.
- Martínez, A. y Roca, J. (2000). "Los principios de la economía ecológica". En: *PNUMA y Fondo de Cultura Económica*, México.
- Rist, S. y San Martín, J. (1991). *Agroecología y saber campesino en la conservación de suelos*. Bolivia: Agruco.
- Rosset, P. (2003). *Food Sovereignty: Global Rallying Cry of Farmer Movements*. Institute for Food and Development Policy Backgrounder vol. 9, no. 4, Fall 2003, 4 pp.
- Sierra, M. T. (2001). "Conflicto cultural y derechos humanos: en torno al reconocimiento de los sistemas normativos indígenas". En: *Memoria*, N°. 147, mayo, México.
- Thrupp, L.A. (1998). *Cultivating Biodiversity: Agrobiodiversity for Food Security*. Washington DC: World Resources Institute.
- Toledo, V.M. (1990). "Modernidad y Ecología: la nueva crisis planetaria". En: *Ecología Política* N°; pp.9-22.
- _____ (1993). *La racionalidad ecológica de la producción campesina*. Madrid: Ed. La Piqueta.
- Tresierra, J. C. (2000). *Derechos de uso de los recursos naturales por los grupos indígenas en el bosque tropical*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Vía Campesina (2004). *Declaración sobre la soberanía alimentaria de los pueblos*. Consultado en: <http://www.peoplesfoodsovereignty.org>.
- Shiva, V. (2001). *Biopiratería. El saqueo de la naturaleza y del conocimiento*. Barcelona: Romanyà/Vall, S.A.
- Wagensberg, J. (2003). *Ideas sobre la complejidad del mundo*. Serie Metatemas 9. Barcelona: Tusquets Editores S.A.
- _____ (2004). *La rebelión de las formas*. Colección Metatemas. Barcelona: Tusquets Editores.