

Algunas reflexiones sobre la diversidad biológica costarricense

*Jorge Cabrera***

“Para los mercaderes de genes, los recursos genéticos, del Tercer Mundo tienen un alto valor. Sin embargo, a las personas de las que se extraen las materias genéticas, rara vez se les remunera tal valor. Debido a que los recursos genéticos son considerados como “Herencia de la Humanidad”, son colectados sin costo alguno”.

La frase transcrita quizá nos permita tener alguna pequeña aproximación a la temática que, en el corto tiempo que poseo, debo tratar de desarrollar de la manera más adecuada posible. Asimismo, las anteriores palabras arrojan sobre el tapete una de las más controversiales, inquietantes y actuales cuestiones: la distribución de los beneficios derivados del uso de la diversidad biológica, entre aquellos países de donde ésta se extrae y quienes se aprovechan, fundamentalmente a través de la biotecnología, de resultados comercializables que tienen como base aquella.

Hasta el momento, la búsqueda de un orden más justo y equitativo en el intercambio mundial de recursos genéticos, ha tenido como actores principales a la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), al Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), a algunas organizaciones no gubernamentales (por ejemplo, GRAIN) y a ciertos gobiernos de países en desarrollo. Sin embargo, hasta el día de hoy, no se han encontrado respuestas reales y eficientes que trasciendan las declaraciones retóricas y cargadas de promesas. Posiblemente, la Convención sobre la Diversidad Biológica de Río, a la cual nos referimos posteriormente, traiga consigo algunos cambios. Mientras ello ocurre, la experiencia nos indica, que la vía por la cual compensación se ha producido ha sido una: lo que podríamos denominar “Contratos Internacionales de uso de Diversidad Biológica”, concertados entre empresas interesadas en coleccionar biodiversidad (plantas, microorganismos, hongos, insectos, animales diversos, etc.) e instituciones u otros ubicadas

en países ricos en recursos genéticos o bien instituciones radicadas en países desarrollados, que a su vez habrán de concertar negociaciones con suplidores locales de aquellos países.

Precisamente, queremos expresar algunas palabras sobre la discusión que se ha efectuado en torno a esta interesante temática.

EL TRASFONDO DE LA DISCUSION

La importancia creciente que ha asumido la biodiversidad, se puede atribuir a dos tipos de factores de orden diverso:

1- La alarmante pérdida de la diversidad biológica que enfrenta el mundo. Producto en gran medida de las altas tasas de deforestación de los bosques tropicales, ricos en germoplasma, así como del comercio ilegal de especies silvestres, el ritmo de pérdida de la diversidad de nuestro planeta es superior mil veces a la velocidad natural de desaparición. Se calcula que de continuar por este camino, dentro del primer cuarto del siglo que se avecina, gran parte de las especies habrán desaparecido irremediamente. Si tomamos en consideración que únicamente conocemos una pequeña porción de éstas, podemos concluir que muchos recursos genéticos se perderán sin siquiera haberlos conocido ni aprovechado.

* Conferencia pronunciada en el Seminario Biodiversidad, Ciencia, Política y Ética, Universidad Nacional, agosto de 1993.

** Abogado y Notario, graduado con honores de la UCR. Posgrado en Derecho Comercial. Profesor de Derecho Comercial y Derechos Reales del Stvdivm Generale de la UACA. Asesor Fundación Ambio y de Aproca.

2- Otro elemento le ha otorgado un valor diferente al bosque y a la selva: se trata de la emergencia de la denominada biotecnología de la Tercera Generación. Este tipo de tecnología, fuertemente arraigada en los métodos del ADN recombinante, permite manipular los genes de las plantas y los animales (incluido el ser humano). De esta manera, es posible transferir a un organismo determinado un gen con una característica deseable é incorporarla a éste. Así, por ejemplo, sería viable, desarrollar en una planta genes con resistencia a ciertas plagas, u otorgarle características que le permitan crecer en climas no aptos para ella, etc. Por supuesto que este tipo de manipulación requiere en gran medida de la búsqueda de recursos genéticos para darle fundamento. Quienes creían que el bosque sería sustituido por los laboratorios, sean han dado cuenta de su error. Más que nunca los laboratorios requieren del bosque por múltiples razones (dificultades para la síntesis de productos, imposibilidad de conservar ex situ, necesidad de contar con la relación especie-hábitat, limitaciones para crear genes “a la medida, etc”).

Pese a que las expectativas de ganancias fáciles y productos maravillosos han sido abandonadas, las proyecciones en campos tales como el combate de plagas, la producción de larvas y de sus mejoradas, la creación de nuevos fármacos, etc., han demostrado ser bastante atractivas. (cfr. Suárez de Castro, 1993).

Como se ha afirmado:

“Los lazos entre la biotecnología y la biodiversidad son profundos. El uso de material genético para la investigación biotecnológica ha incrementado la importancia del material genético para el futuro fitomejoramiento. Áreas ricas en germoplasma y aquellas del Norte pobres en recursos genéticos, reconocen la importancia de este recurso. Mantener la biodiversidad es vital para el desarrollo de las innovaciones biotecnológicas....

Hay obviamente un conflicto de intereses porque la mayoría de la diversidad genética del mundo esta concentrada en países en desarrollo, mientras que las innovaciones biotecnológicas toman lugar en países desarrollados”. (Acharya, 1992).

Si bien es cierto, los laboratorios y colecciones de germoplasma ubicadas en diversas regiones logran mantener en su poder material genético, aún resulta necesario acudir a los sitios originales donde éste se encuentra. Así, mientras la industria biotecnológica, farmacéutica y agroquímica, asume un rol más importante, igualmente, la diversidad biológica se torna, imprescindible para los logros y crecimiento futuros de estas empresas, de tal forma que, “los lazos entre el mejoramiento y diversidad biológica son complejos: ambos son altamente dependientes el uno del otro y ambos están en posición de beneficiar al otro”. (Acharya 1992). Tanto la biotecnología es

capaz de aportar a la conservación y al uso sostenible de la diversidad como de presentar riesgos y potenciales daños a ésta (C y Junta, 1991 y Suárez de Castro, 1993).

Lo que se haya fuera de discusión es el hecho de que el bosque y su riqueza ha adquirido un nuevo valor: se ha convertido en el “Petróleo Verde” de la era de las técnicas del ADN recombinante y del uso intensivo de información. Ello ha traído consigo como consecuencia un aumento en su valoración económica, adicional a sus clásicas valoraciones de índole estético o recreativo.

Así, se comprende que presionadas por la rápida desaparición de los bosques tropicales un gran número de programas de búsqueda han sido recientemente iniciados por compañías farmacéuticas y por instituciones de investigación pública... De interés son las condiciones bajo las cuales la colección de plantas tropicales, insectos y microorganismos toma lugar y como los beneficios son compartidos entre los actores involucrados” (Pistorius y Van Wejk, 1993).

Esta situación, queda puesta en evidencia si se observan los programas para realizar prospecciones de biodiversidad que han iniciado empresas de la talla de Bristol Meyers, Ciba-Geigy, Eh Lilly, Merck, Pfizer, Upjohn, Monsanto y Miles para sólo citar algunas (Reid, 1993). Estas empresas han celebrado contratos con colectores tan variados como Universidades Públicas, Jardines Botánicos, Institutos Nacionales de Biodiversidad, empresas colectoras intermediarias, etc. Los resultados esperados abarcan campos como cáncer, SIDA, diabetes, enfermedades cardiovasculares, medicamentos antivirales, antiinflamatorios, antialérgicos, etc. (Reid, 1993).

Por supuesto que todas estas entidades ponen sus ojos en aquello que consideran posee un adecuado potencial de mercado, que les permitirá obtener una adecuada tasa de retorno de la inversión efectuada. Precisamente esta estrategia se combina con una agresiva campaña en favor de la existencia de un régimen universal de propiedad intelectual favorable a sus intereses, como luego tendremos ocasión de puntualizar.

Como ejemplos concretos de este aprovechamiento comercial de la biodiversidad podemos citar los que siguen (Kloppenbun, 1992):

Más de la cuarta parte de las drogas farmacéuticas contienen ingredientes activos extraídos de plantas; en la lucha contra enfermedades como el cáncer los porcentajes ascienden al 40. El esteroide digesín,

base de las pastillas contraceptivas, es extraído de un ñame silvestre nativo de México y de Guatemala. De la Rosa Periwinkle, una flor de Madagascar, se obtiene la vinblastina y la vincristina, sustancias utilizadas contra la enfermedad de hodgkin y la leucemia juvenil, cuyas ventas deparan beneficios por 160 millones de dólares al año; de la rauwolfia, una planta asiática, fuente del tranquilizante reserpina, se aseguran beneficios por un monto de 260 millones de dólares. El Margosan O, un pesticida derivada del árbol Neem del Asia, también brinda ganancias a sus comercializadores; el antibiótico chloromycitin, fue aislado de un microorganismo encontrado en el suelo de Venezuela.

Se calcula que existen 121 drogas farmacéuticas derivadas de plantas, descubiertas por el examen de casi 35.000 especies, si las estimaciones que ubican el número de especies de plantas, entre los 350.000 a los 750.000, son correctas, entonces aún restan múltiples sustancias de efecto medicinal por ser descubiertas.

Asimismo, se cree que el mercado de productos biotecnológicos para el año 2000 alcanzará, los 50 billones de dólares (Blumberg, 1993). Adicionalmente, las contribuciones que los países en desarrollo han efectuado, a la agricultura de las naciones desarrolladas, es apreciable. De esta manera a través de los Centros de Investigación Agrícola Internacional, dependientes del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola, se ha logrado transferir desde nuestros países a los países del Norte, enormes cantidades de germoplasma de un valor millonario. Ejemplos concretos, en esta materia, también son significativos (Kloppenburg y Kleimann, 1987).

Obviamente, las invenciones y aprovechamientos comerciales logrados a partir de la biodiversidad, poseen un precio.

“Sea o no recolectada por un gobierno, una universidad o científicos de una empresa, la información genética y cultural que se extrae del Sur, es destinada para un efecto útil: una nueva medicina, una semilla de nueva variedad de cultivo, etc. Pero en una sociedad capitalista tales innovaciones son ofrecidas como artículos de consumo, es decir, tienen un precio...” (Kloppenburg, 1992).

La asimetría de esta relación entre recursos genéticos suministrados gratuitamente por el sur y productos finales adquiridos por un precio a empresas del norte, debió ser justificada de alguna manera. Para lograr tal efecto, se acudió a un concepto que permitió extraer la riqueza genética de nuestros países, sin otorgar ninguna compensación (cfr. Rodríguez, 1992). Este concepto, dispuso que la diversidad biológica era considerada patrimonio común de la humanidad, (Common Heritage of Mankind), es decir un bien público, por cuyo aprovechamiento no debe ser realizado desembolso

alguno. Por supuesto que los plaguicidas, medicamentos y semillas mejoradas, se ubican bajo el alero de otra noción: la propiedad privada.

Los argumentos para no ofrecer remuneración, resultaban poco convincentes y demostraban que tras todo este marco, se ocultaba una profunda injusticia (cfr. Kloppenburg y Lee, 1987).

Esta situación, que se hizo cada vez más inaceptable, condujo a diversas organizaciones a buscar soluciones diferentes. De este forma la FAO, en la célebre declaración 8/83, denominada el Compromiso Internacional de los Recursos Fitogenéticos, estableció, que el germoplasma debía ser considerados Patrimonio Común de la Humanidad, y por lo tanto de libre acceso. Pero, a paso seguido, decía la Resolución, que dentro de esa concepción cabía entender también los cultivos o variedades mejoradas y las líneas de élite. En pocas palabras tan Patrimonio Común de la Humanidad resulta el germoplasma, como los logros obtenidos a partir de él (las producciones biotecnológicas). Esta resolución resultó absolutamente inaceptable para los países desarrollados y para las empresas transnacionales, quienes no firmaron el Compromiso.

Sin embargo, la labor de la FAO no se detuvo allí. Por el contrario, la conmoción causada en el mundo de los recursos genéticos, apenas se iniciaba. A raíz de la declaración, y paralelamente a las restricciones y recelos que países del Tercer Mundo imponían al libre acceso a los recursos genéticos, la FAO continuó la lucha por condiciones más justas en esta materia. Surgen así en 1987, en el seno de esa organización de Naciones Unidas, los denominados derechos de los agricultores (Farmers' Rights).

De tal forma, que en 1989, la FAO emite, una “interpretación acordada” de la resolución 8/83, la resolución 5/89.

La misma reconocía los legítimos derechos de propiedad intelectual de los fitomejoradores. A la vez, declaraba que casi todos los recursos fitogenéticos se encuentran en los países en desarrollo, mientras que las instalaciones para su estudio y mejoramiento no se encuentran en estos países. Afirma que “en la historia de la humanidad innumerables generaciones de agri-

cultores han conservado, mejorado y hecho utilizable los recursos fitogenéticos, sin que eso

haya reconocido la contribución de esos agricultores. Se llega así al concepto de derechos de los agricultores, que implican los derechos que provienen de la contribución pasada, presente y futura de los agricultores a la conservación, mejora y disponibilidad de los recursos fitogenéticos.

Estos derechos se atribuían a la Comunidad Internacional, a través, del Fondo Mundial para los Recursos Fitogenéticos, quien velaría por la adecuada compensación a los campesinos. Este Fondo, en la práctica, no funcionó.

Adicionalmente, pese al cambio de enfoque, la “interpretación acordada” mantuvo el concepto de la biodiversidad como Patrimonio Común de la Humanidad. Este tratamiento fue matizado por la Resolución 3/91 de 1991 de ese mismo organismo, que estableció que el concepto de Patrimonio Común, no iba en detrimento de la soberanía de cada país sobre sus recursos naturales.

En forma paralela al trabajo de la FAO, organizaciones no gubernamentales y los propios Estados, comienzan a insistir en la necesidad de una modificación al estatus quo imperante.

Por supuesto que esta visión tenía como marca de referencia a las labores ejecutadas por los campesinos y agricultores sobre los recursos fitogenéticos. No obstante, compartiendo la misma filosofía, aunque desde un punto de vista más comprensivo, se ha venido hablando de la compensación a los Sistemas Informales de Innovación” (RAFI, 1989), como un modelo no occidental de propiedad intelectual, que incluirían los derechos de los agricultores de la FAO, ampliando su ámbito de cobertura. Se tomaba en cuenta además cierto tipo de conocimiento intelectual tradicional. Acá, resulta sintomática, la sabiduría indígena en materia de agricultura, combate de plagas, medicina, etc. Este cúmulo de saber ha configurado un elemento de alto valor en la búsqueda de nuevos productos. No es de extrañar entonces, que empresas como Shaman Inc., se dediquen a investigar las prácticas de culturas indígenas con buenos resultados (Blum, 1993)0 bien que la Monsanto, realice lo mismo con los Jíbaros del Perú, etc.

Asimismo, el 74 por ciento de las drogas conocidas derivadas de plantas fueron descubiertas por sus uso en medicina tradicional (Blum, 1993).

Por ello, el conocimiento de los curanderos de la selva, los shamanes o médicos brujos, ha adquirido un valor y es cada vez más utilizado por empresas e institutos para sus fines. Sin embargo, parece ser que este conocimiento, no es considerado digno de tutela bajo las concepciones de los sistemas formales de innovación. Pese a ello, cada vez se menciona más la necesidad de que éste no sea disponible para todos en forma gratuita, y se tiende a proteger a través de mecanismos como el tabú y el ritual (Cunningham, 1991). Sin embargo, todo

parece indicar que, en esta materia, la gente con mayor conocimiento tiene la menor educación y el menor poder de negociación (Cunningham, 1991).

El asunto de la compensación se torna aún más complejo si se toma en cuenta que la extracción de diversidad biológica de áreas protegidas en los países en desarrollo, también posee un costo, en ocasiones no visto. La creación y mantenimiento de zonas protegidas de diversa índole, implican un gasto para el país que las mantiene. No se trata únicamente de costos directos, la existencia misma de una de estas áreas trae consigo limitaciones para la actividad productiva de los pobladores cercanos. Si no se incentiva a éstos a conservar y utilizar racionalmente los recursos naturales, posiblemente se esté condenando a las zonas de conservación a una paulatina afectación ilegal, amén de convertir a nuestros países en regiones de contrastes entre la porción sujeta a controles y la que se encuentra fuera de la zona protegida. Por tanto extraer biodiversidad a un determinado costo, debe merecer una adecuada compensación.

Posteriormente, la iniciativa por alcanzar obtener una justa compensación por el uso de nuestra diversidad biológica, se planteó en otros foros diferentes.

De esta manera, la creciente preocupación por la pérdida de la biodiversidad mundial condujo a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza—UICN-- y otros organismos, ha emprender una iniciativa tendiente a lograr la aprobación de un Convenio que facilitará su conservación. El proceso fue avanzado en el Programa de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, y enfocado hacia la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Luego de más de dos años de intensas negociaciones se obtuvo un resultado relativamente fructífero: La Convención Sobre Diversidad Biológica. Las discusiones anteriores a su conclusión fueron difíciles y mostraron siempre un claro matiz Norte-Sur. El texto final que se presentó a Río, acabado en mayo de 1992 en Nairobi, no debe ser subestimado en su importancia.

El preámbulo de este reafirma el valor de los recursos genéticos y el derecho soberano de cada Estado sobre su diversidad biológica. Asimismo, la Convención tiene entre sus objetivos:

“...la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes y el justo y equita-

tivo reparto de lo beneficios producidos por la utilización de los recursos genéticos, incluido el

acceso apropiado a esos recursos y la transferencia de adecuada tecnología.”.

Para nuestros efectos, las principales disposiciones del Convenio son las siguientes:

Artículo 3. Determina el derecho soberano de cada nación para explotar sus recursos genéticos de conformidad con sus políticas ambientales.

Los artículos 6-9. Establecen importantes parámetros para la conservación y utilización de biodiversidad. El artículo 8, así como el preámbulo, establece una disposición de suma relevancia:

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible, y según proceda:

J) Con arreglo a la legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades locales e indígenas, que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes poseen esos conocimientos, innovaciones y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente”.

El artículo 15, Acceso a los Recursos Genéticos, establece el derecho soberano de cada Estado sobre sus recursos naturales y la autoridad para determinar el acceso a los mismos, sujeto a lo que dispongan las legislaciones nacionales.

No obstante, debe evitarse que las partes impongan restricciones contra los objetivos de la Convención.

Otros supuestos relevantes contemplados por este artículo son:

- El acceso será recíprocamente acordado.
- El acceso debe basarse en el consentimiento previo de las Partes Contratantes, salvo disposición en contrario.
- Cada parte contratante tomará las medidas legislativas apropiadas para lograr compartirlos beneficios obtenidos a partir de la utilización comercial de los recursos genéticos con la Parte Contratante que ha provisto tales recursos.
- La forma de compartir estos beneficios será mutuamente acordada.

El artículo 16, sobre el acceso a la transferencia de tecnología, determina que una de las partes esenciales para el cumplimiento de los Objetivos de la Convención es la transferencia de tecnología, incluida la biotecnología entre las partes inclusive la transferencia en términos más favorables y preferenciales para los países en desarrollo.

Además, se reconoce (artículo 18) la existencia de una tecnología tradicional e indígena. Aspecto que también se contempla en el Principio 22 de la Declaración de Río.

En el artículo 19, Desarrollo de la biotecnología y Distribución de sus Beneficios, se reconoce que “Cada Parte Contratante tomará las medidas legislativas, administrativas o las medidas políticas apropiadas para proveer la efectiva participación en las actividades de investigación biotecnológica especialmente para los países en desarrollo que proveen los recursos genéticos para tal investigación”. Adicionalmente, refiere esta norma que cada parte puede tomar las medidas adecuadas para facilitar el acceso, sobre una base justa para las Partes Contratantes Países en Desarrollo, a los resultados y beneficios que provienen de biotecnología basada en los recursos genéticos aportados por tales partes. El acceso será realizado en términos mutuamente acordados.

Otras disposiciones, fundamentalmente relacionadas con el aspecto financiero, son de relevancia a nuestros efectos, no obstante, omitiremos hacer mayores referencias al respecto. Lo que si queremos dejar claro es que muchas e importantes variables quedaron fuera de la Convención en virtud del lógico proceso de negociación.

Esta somera reflexión sobre tan complejo y trascendental acuerdo internacional, es suficiente por sí misma para indicar la profunda divergencia que representa esta cosmovisión del problema: se habla de compartir los beneficios derivados de la biotecnología, de transferencia de tecnología, de concesiones en términos más favorables, del derecho soberano de cada nación sobre sus recursos genéticos, etc. Este último punto es de crucial importancia y constituye un giro radical: la noción de recursos genéticos como “Herencia Común de la Humanidad” que permeó siempre el acceso al germoplasma, es sustituido por un “nuevo concepto”, ya reconocido por la Declaración de Estocolmo de 1972, principio 21, el del “Derecho Soberano de los Estados”, sobre su diversidad biológica, una nueva estrategia, (Kloppenborg y Lee 1987) que define el inicio de una etapa en el tratamiento de esta temática

Se plasmaba, de esta manera, la aspiración, de tantos, expresada, por ejemplo, en las conclusiones de un Seminario sobre Políticas de Propiedad Industrial

de Inventos Biotecnológicos y Uso de Germoplasma en América Latina, donde se sostenía:

“El germoplasma como otros recursos naturales debe ser considerado patrimonio de nuestros países. En este sentido, el costo de su conservación corresponde a los propietarios, así como a los interesados en su conservación. Sin embargo, el acceso a este germoplasma deberá también tener un costo. Deberá ser del interés de cada país participar en la explotación comercial del germoplasma (cuando esto sea posible) y que las empresas paguen regalías por dicha explotación”. (Suárez de Castro 1993).

A pesar de este importante avance, debe quedar claro, que aún restan por definirse múltiples aspectos contenidos en la Convención, cuya efectiva implementación, dependerá, entre otros supuestos, de los Protocolos que serán asumidos en negociaciones posteriores. Así, por ejemplo, temas como los derechos de propiedad intelectual, la compensación a los países del Sur, la situación de los Centros de Investigación Agrícola, dependientes del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola, etc, deberán ser objeto de amplias discusiones.

Igualmente, aduciendo, entre otros, su lenguaje ambiguo y la presencia de disposiciones contrarias a los derechos de propiedad intelectual, Estados Unidos, no firmó la citada Convención. No obstante, en abril de 1993, el Presidente Clinton, afirmó la intención de ese país de ratificar el tratado, conjuntamente con una “Declaración Interpretativa”, acerca de cual era la posición de los Estados Unidos, sobre aquellos artículos que no estuvieren claros. Esta forma de proceder podría ser empleada por algunas naciones desarrolladas, y conduciría a desvirtuar los objetivos de la Convención y a crear tantas Convenciones de Diversidad Biológica como países recurran a este mecanismo.

Todo parece indicar, que una de las formas de lograr compartir los beneficios derivados del uso de la diversidad biológica será, a través de los contratos. En apariencia como ya mencionamos, la emergencia de estos convenios para realizar prospecciones de diversidad biológica, indican que la comercialización del material genético del trópico, será regulada a través de acuerdos bilaterales (Pistorius y Van Wejk, 1993, Cabrera a: 1993).

Esta solución posee inconvenientes serios y límites (Laird, 1993, Kloppenburg y Rodríguez, 1992 y de propiedad intelectual, serán los temas candentes de la próxima reunión de intergubernamental de la Convención de Biodiversidad, por celebrarse en Ginebra, en octubre de este año. De cualquier forma, todo demuestra que los mecanismos de mercado serán utilizados para conseguir esta compensación (cfr. Blum, 1993) y el desarrollo sostenible mismo, aspecto que debe ser analizado con cautela.

Mientras ello ocurre, aún restan múltiples temas por ser resueltos por las legislaciones internas, como por ejemplo: quién es dueño de tales o cuales

recursos genéticos, si se pueden patentar formas de vida, cuáles son las distinciones prácticas entre biodiversidad y recursos biológicos, cómo se pueden establecer las prioridades globales, cómo participarán las ONG's en la Conferencia de las Partes, si los organismos genéticamente modificados son un riesgo para la salud humana, cómo se va a transferir tecnología y quién va a pagar por ella (Mckneelly, 1993), entre otras inquietudes que existen.

Resulta claro que en este campo, las labores apenas empiezan, aún restan por ser definidos aspectos tales como:

La biodiversidad, comercializada a través de contrato, ¿será considerada una mercancía y por demás se quedará sujeta a las reglas del mercado o no? Esto trae consigo importantes consecuencias jurídicas. Por ejemplo si la diversidad biológica que es objeto de mayor demanda, es la única que atrae el interés de los países, ¿qué sucederá con el resto de la biodiversidad, que no por el hecho de carecer de fundamento comercial, debe dejar de ser considerado como relevante para nuestros países?

Relacionado con el tema anterior, ¿qué sucederá cuando se intenten conservar in situ, recursos genéticos cuya síntesis no deviene posible? ¿Desplazarán estos cultivos, otros productos necesarios para los países del Tercer Mundo?; ¿constituirán un monocultivo adicional?; ¿debe permitirse que esto ocurra o por el contrario el interés público debe prevalecer sobre las fuerzas del mercado?

¿Qué derechos de propiedad intelectual crearemos adecuados para la diversidad biológica, si es que deben asignársele algunos? La legislación Australiana en la materia, de abril de 1993, ha patentado para ese país la vida silvestre. En el mismo sentido, el Proyecto de Ley Nicaragüense sobre el Medio Ambiente, establece que por ministerio de la ley quedan patentadas a favor de la Nación las especies de vida silvestre.

¿Qué derechos de propiedad intelectual serán atribuidos a las invenciones relacionadas con la materia viva? Por ejemplo, otorgar patentes de invención para vegetales y semillas, puede traer consecuencias para

el desarrollo agrícola de nuestros países. Piénsese, por ejemplo, en que los sistemas que protegen las obtenciones vegetales, permiten que el agricultor utilice para cultivos futuros en su propia tierra, la semilla obtenida a partir de la siembra de variedades mejoradas comerciales. (Farmers' Exception). Aunque las modificaciones de 1991, a la Convención Internacional para la Protección de las Variedades Vegetales (UPOV) no contemplan automáticamente esta excepción, las legislaciones nacionales en la materia si lo realizan. Bajo un sistema de patentes, esa conducta infringiría a los derechos del titular, no obstante, lo difícil de poder controlar una situación de este tipo. Por esto y otros motivos el otorgamiento de patentes, puede afectar negativamente las prácticas agrícolas tradicionales, limitando usos tan comunes y provechosos, como el intercambio de semilla, "de mano a mano".

¿Seguiremos los lineamientos internacionales respecto a la propiedad intelectual sobre seres vivos que, por la vía del comercio exterior, parecen llamados a imponerse? (cfr. Cabrera, 1991, 1992 y b: 1993 y Kahril, 1992).

¿Cómo se asegurará que los derechos de las comunidades locales sobre la biodiversidad, sean respetados? La existencia justa de convenios, que, en última instancia, los campesinos e indígenas resulten beneficiados, por los mismos. Es decir, igualmente debe haber una justa distribución de los beneficios derivados de la diversidad biológica a lo interno del país.

¿Aprovecharemos la riqueza biológica que poseemos para desarrollar una capacidad técnica y científica propia o sólo seremos suplidores de materias primas?

¿Es adecuada la legislación de vida silvestre? A título de ejemplo podemos indicar algunas dificultades: ¿se prohíbe la colecta en Refugios de Vida Silvestre?; ¿cómo funcionará el trámite de licitación pública contemplado en el artículo 4?; quizá, mediante un proceso similar al estipulado en la ley forestal para los planes de manejo. O bien, el trabajo con material genético, se regulará por el artículo 17, es decir por medio de permisos, etc.

¿Son suficientes los controles que la Ley de Vida Silvestre y normas conexas (como la Ley de Sanidad Vegetal, etc.) contienen para prevenir los riesgos derivados de la existencia de organismos genéticamente modificados (OCM)? (cfr. Lesser y Maloney, 1993).

El hecho de que la biotecnología de la Tercera Generación, requiera de un uso intensivo de información y de ciencia básica, ha traído consigo la emergencia de vínculos Universidades-Empresas. Esta nueva relación afectará de alguna manera, los cometidos elegidos orientados hacia el bienestar de las mayorías.

Las ideas anteriores, son sólo algunos de los posibles temas que surgen para alimentar un profundo debate sobre la diversidad biológica y cuestiones relacionadas. Este artículo ha tratado de presentar algunas de estas inquietantes preguntas, a la espera de que puedan encontrarse soluciones adecuadas, para el bien de todos nosotros.

REFERENCIAS

ACHARYA, ROHINI. *Intellectual property, biotechnology and trade. The impact of the*

Uruguay Round on Biodiversity, Holanda, ACTS Press, 1992.

BLUM, ELISSA, Making Biodiversity profitable, en *Enviroment*, Vol. 35, No 4, mayo de 1993.

CABRERA MEDAGLIA Jorge, COGHI ARIAS, Jaime, ECHANDI GURDIAN, Roberto y GRANADOS BRENES, Jaime, *La Ronda Uruguay y el fortalecimiento del sistema multilateral de comercio del GATT*, San José, seminario de graduación para optar al título de licenciados en derecho. Facultad de Derecho de la Universidad de Costa Rica, 1991.

CABRERA MEDAGLIA, Jorge, *Las negociaciones sobre los derechos de propiedad intelectual de la Ronda Uruguay*, Ponencia presentada en el II Congreso Internacional de Derecho Internacional Económico, octubre de 1993.

CABRERA MEDAGLIA JORGE, *Los Contratos Internacionales de Uso de Diversidad Biológica*, ponencia presentada al Precongreso Jurídico Nacional, setiembre de 1993.

CABRERA MEDAGLIA, Jorge, Implicaciones para Costa Rica de los nuevos lineamientos en el sistema internacional de propiedad intelectual, en *Revista Acta Académica*, San José, octubre de 1992.

CABRERA MEDAGLIA, JORGE, Derechos de Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, en *Biodiversidad y Desarrollo Sostenible*, por publicarse.

CUNNINGHAM, A.C., Indigenous Knowledge and Biodiversity, en *Cultural Survival Quarterly*, 1991.

DOWNES, DAVID Y OTROS, Biodiversity Prospecting Contract, en Biodiversity Prospecting, World Resources Institute, 1993.

GOLIN, MICHAEL, An Intellectual Property Rights Frame work for Biodiversity Prospecting, en *Biodiversity Prospecting*, World Resources Institute, 1993.

GRAIN, Patentando vida en los Centros Internacionales, *Revelaciones*, No. 3 octubre de 1991.

INDIGENOUS KNOWLEDGE AND DEVELOPMENT MONITOR, Vol. 1, No. 1, 1993, Holanda.

- KHALIL, MOHAMED Y OTROS, *Property rights, biotechnology and genetic resources*, Holanda, ACTS Press, 1992.
- KLOPPENBURG, Jack Jr, Y GONZALEZ VEGA, Tirso. *¡Prohibido cazar! Explotación científica, los derechos indígenas, y la biodiversidad universal*, ponencia presentada al Encuentro Internacional. Biotecnología, Recursos Genéticos y el Futuro de la Agricultura en los Andes, julio – agosto de 1992.
- KLOPPENBURG, Jack Jr.y LEE Daniel, Seed Wars: common heritage, private property and political strategy, en *-Socialist Review*, No. 95, setiembre-octubre de 1987, pp. 7-40.
- KLOPPENBURG, Jack Jr. y RODRIGUEZ, SILVIA, Conservationist or Corsairs, en SEEDLING, junio-julio de 1992, Barcelona.
- KOWEN, JOHN, CGIAR statement on genetic resources and intellectual property, en *Monitor. Biotechnology and development*, Amsterdam, No. 11, junio de 1992.
- KOWEN JOHN, IBPGR and genetic resources, en *Monitor. Biotechnology and development*, Amsterdam, No. 4, setiembre de 1990.
- LAIRD, SARA, Contracts for Biodiversity Prospecting, en *Biodiversity Prospecting*, World Resources Institute, 1993.
- LESSER, WILLIAM MALONEY, ALAN, Biosafety. *A report on regulatory approaches for the deliberate release of genetically-engineered organisms. Issues for developing countries*. Cornell, Nueva York, 1993.
- McNEELY, JEFFREY, La Convención de Biodiversidad desde la CNUMAD, en *RED*, No. 20, julio de 1993, Ginebra.
- PISTORIUS, ROBIN Y VAN WIJK JEROEN, Commercializing genetic resources for export, en *Monitor. Biotechnology and development*, Amsterdam, No. 15, junio de 1993.
- RAFI, Farmers' rights. The informal innovation system at GATT (TRIPS) and in intellectual property negotiations in the context of new biotechnologies, mayo-junio de 1989.
- REID, WALTER Y OTROS, A New Lease fo Live, en *Biodiversity Prospecting*, World Resources Institute, 1993.
- RODRIGUEZ, Silvia. Papel de la ética en la patentización de la biodiversidad, en *Revista Praxis*, Heredia, Universidad Nacional, Nos. 43-44
- SEDJO, ROGER Y SIMPSON, DAVID, Contracts for Transferring Rights to Indigenous Gentic Resources, en *Resources*, No. 109, 1992.
- SEEDLING, *SPECIAL 10 TH ANNIVERSARY ISSUE*, febrero de 1993, vol. 10, No. 1, Barcelona.
- SUAREZ DE CASTRO, FERNANDO. *Agricultura, biotecnología y Propiedad Intelectual*, San José, IICA, 1993.
- WOOD, DAVID, International Germoplasm Registration, en *Monitor. Biotechnology and development*, Amsterdam, No. 15, junio de 1993.