

# Los contratos de prospección de biodiversidad

Jorge Cabrera\*\*

## INTRODUCCIÓN

Una definición del mecanismo de las prospecciones, podría formularse de la siguiente manera: la exploración química o bioquímica de diversos organismos con el fin de obtener algún producto de utilidad para el hombre.<sup>1</sup> Esta sencilla frase nos brinda una adecuada descripción de las mismas. No obstante, hasta hace poco, el término "prospecciones de biodiversidad", resultaba extraño y desconocido en nuestro medio. No eran muchos los que se sentían familiarizados con el significado del mismo. Sin embargo, hoy en día la situación se presenta radicalmente diferente. Asistimos a lo que algunos han calificado, con mucho acierto, como un "Boom" en materia de prospecciones de diversidad biológica. Seminarios en Madras, Estocolmo, Uppsala, California, Nueva York; publicaciones en periódicos, en revistas especializadas, libros; conferencias, proyectos de ley, etc., todos referidos de una u otra manera a la misma temática: las prospecciones de diversidad biológica y la protección intelectual del conocimiento indígena y de los derechos de las comunidades campesinas. Los actores: comunidades locales e indígenas, científicos, empresas transnacionales, gobiernos, abogados, etc. La consigna que constituye el trasfondo de todo este cuadro parece ser unívoca: efectuar prospecciones y obtener beneficios económicos de ellas, los cuales deben ser compartidos entre las empresas que utilizan esta metodología (vgr. químicas, farmacéuticas, etc.) y los "propietarios", "custodios" o "mejoradores" de los recursos genéticos (gobiernos, comunidades locales e indígenas, instituciones científicas, etc.) y en favor de la conservación misma. Con este proceder, se argumenta, la crítica al injusto sistema de acceso y utilización de los recursos genéticos en forma gratuita por parte de las empresas de los países desarrollados sería superada.

Si se analizan los programas de prospección que ejecutan diferentes empresas farmacéuticas, químicas y de semillas, se visualiza cual es la importancia que este mecanismo parece haber adquirido para el desarrollo de las investigaciones en los campos citados (cfr. Cunnigham, 1993 y Pistorius 1993 y Grain 1993).

El interés de estas compañías no es casualidad. La posibilidad de encontrar valiosos productos en la riqueza genética y biológica, básicamente la contenida en los bosques tropicales de los países del sur, así como en los conocimientos (fundamentalmente, en materias tales como medicina natural y combate de plagas), prácticas tradicionales y mejoramiento genético de cultivos y animales, de los pueblos indígenas y campesinos, han demostrado ser atractivas.

Los ejemplos del aprovechamiento del germa-plasma y del conocimiento indígena en áreas tales como la biotecnología, la farmacología, la química y la producción de semillas mejoradas, son sintomáticos y ejemplifican la atención puesta por estas empresas en las prospecciones de biodiversidad (Bioprospecting).

De tal forma que actualmente, más del 25 por ciento de las drogas farmacéuticas contienen ingre-

\* Abogado. Graduado con honores de la U.C.R. Posgrado en Derecho Comercial. Profesor de la U.A.C.A. Investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la U.C.R. Jefe de la delegación negociadora costarricense en la primera conferencia de las partes del convenio sobre Diversidad Biológica. Encargado alterno nacional del Convenio. Miembro de la comisión asesora de Biodiversidad.

<sup>1</sup> Según Thomas Eisner, las prospecciones envuelven tres fases diferentes: primero, los recursos son objeto de exploración para determinar su actividad química o bioquímica; segundo, los componentes activos de éstos son aislados y caracterizados; y, tercero, los componentes activos son explorados para cierta actividad química o bioquímica (cit. por Blumm, 1993).

dientes activos extraídos de plantas. En la medicina contra el cáncer estas cifras aumentan de forma considerable. Adicionalmente los ingredientes activos del 15 por ciento de las drogas farmacéuticas son derivados de microorganismos o de animales vertebrados. En términos económicos el mercado de plantas medicinales alcanzará para el año 2000 un valor de \$47 billones de dólares (RAF11990). Algunos calculan que las ventas anuales de productos farmacéuticos cuyos ingredientes activos se derivan de los bosques, asciende a más de \$ 100 billones (Durning, 1993).

Según la Estrategia Global para la Biodiversidad, compuestos extraídos de plantas, microbios y animales intervinieron en el desarrollo de los veinte medicamentos más vendidos en los Estados Unidos, por un monto agregado que se aproximó a los 6.000 millones de dólares en 1988. (WRI/UICN/PNUMA, 1992).

Según un estudio del Centro Científico Tropical (Solórzano y Echeverría 1993), la potencial ganancia de la utilización de la diversidad biológica costarricense puede ser apreciable, aún utilizando fórmulas de cálculo conservadoras. Según el Centro si calculamos que en Costa Rica existen 11.000 especies de plantas, cálculo difícil como se ha afirmado, de estas un porcentaje cercano al 3 por ciento tendría actividad farmacológica (330). Tomando en consideración las ganancias que algunos de estos productos se extraen, en ocasiones cientos de millones de dólares al año, el potencial económico que se ubica en las plantas es considerable. Lo anterior, sin tomar en cuenta otros tipos de organismos como los insectos, los hongos o bien la utilidad de las plantas en la producción de tintes, perfumes, etc.

Los ejemplos concretos son sintomáticos: gran parte del proceso quirúrgico depende de un relajador muscular que fue aislado de una liana del Amazonas. El esteroide diogesnín, ingrediente principal de las pastillas contraceptivas, es extraído de un ñame silvestre nativo de México y Guatemala. De la "Rosa Periwinkle", una flor de Madagascar, se obtiene vin-cristina y vinblastina, sustancias utilizadas efectivamente contra la enfermedad de Hodgkin y contra la leucemia juvenil, cuya venta depara beneficios por \$160 millones de dólares. De la "rawolfia" una planta del Asia se extrae el tranquilizante reserpina, percibiéndose ganancias por un monto de \$260 millones al año (Kloppenburger y González 1992). Una eficaz droga (taxol) anticáncer ha sido producida a partir de ciertos árboles milenarios. Pero no sólo las plantas y la vegetación presentan interés para las empresas, también el conocimiento tradicional de los campesinos y de los indígenas, su labor histórica en el mejoramiento de los cultivos y las semillas, constituyen una valiosa materia prima. El conocimiento de los curanderos, de los Shamanes o "medicine men" es invaluable. De esta manera, la Monsanto ha iniciado pruebas de laboratorio con el "Uruchnumi" una más de las tantas especies de plantas recolectadas de los Jíbaros del Perú (Kloppenburger y González 1992). La Merck explora los usos de un anticoagulante utilizado por la población de los Wau- Wau del Brasil. Como lo ha expresado con toda claridad un funcionario occidental: "aunque ustedes tienen un PH.D. y los otros individuos no saben leer, esto no significa que ustedes sepan más de botánica que ellos" (RAFI 1990).

Precisamente, una de las formas utilizadas para obtener sustancias potencialmente beneficiosas y comercializables ha sido la recolección de material genético por medio de la sabiduría tradicional (etnobotánica). Aunque este método, a juicio de algunos no constituye el preferido por las empresas (Reid y otros, 1993), sin duda representa una importante forma de búsqueda y selección de sustancias naturales. Así, por ejemplo, el 75 por ciento de las drogas con ingredientes activos provenientes de plantas fueron descubiertas por sus usos en la medicina tradicional. Igualmente, de la colecta de plantas para un programa del Instituto del Cáncer de Estados Unidos, contra el HIV, de 18 muestras tomadas al azar solamente el 6 por ciento demostró alguna efectividad, comparado con el 25 por ciento de las muestras colectadas en forma etnobotánica (Laird, 1993). Asimismo, un 86 por ciento de las plantas usadas en la medicina tradicional de Samoa, demostraron tener alguna actividad farmacológica (Laird, 1993). Precisamente, la recolección de muestras de diversidad biológica utilizando conocimiento indígena, incrementa la posibilidad de encontrar alguna sustancia de utilidad (Lesser y Krattiger 1993).

Los indígenas que habitan los bosques usan más de 1300 especies vegetales con fines medicinales. Asimismo, se emplean más de 60 especies de plantas para infecciones de la piel sólo en la región amazónica (FAO a: 1993). Los curanderos asiáticos hacen uso de más de 6.500 plantas en la medicina tradicional. (Kloppenburger y otro 1992). En todo el mundo más de 3000 plantas son utilizadas para regular la fertilidad de las mujeres (Kloppenburger y otro 1992). Tanto la política de recolección del Instituto del Cáncer como la del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, de algún modo se dirigen a la obtención de muestras que previamente se encuentren en uso por grupos humanos.

La contribución de los recursos fitogenéticos de nuestros países a la agricultura de las naciones desarrolladas es igualmente apreciable, punto sobre el que luego volveremos. Podríamos continuar con la enumeración de ejemplos concretos pero los anteriormente

citados son representativos de la situación que se desea ilustrar.<sup>2</sup>

Precisamente, después de un período (los años sesentas y setentas) en que las empresas alejaron sus programas de investigación de las riquezas genéticas; cuando se pensaba que los laboratorios habían sustituido a los bosques tropicales para siempre, la tendencia se invierte y de nuevo las empresas se lanzan a una búsqueda frenética (difícilmente puede definirse de mejor manera) de germoplasma: plantas, animales, microorganismos, etc.

Aunque pueden esbozarse diferentes explicaciones de este nuevo comportamiento, básicamente a nuestro juicio el hilo conductor que puede mostrarnos las razones de este proceder se ubica en unas dos razones particulares. Antes de desarrollar este tópico, resulta necesario distinguir entre el mecanismo de las prospecciones y las antiguas técnicas de búsqueda de información genética, que podemos denominar extracción.

Algunos han concluido que los orígenes de este mecanismo distan mucho de ser recientes. Los antecedentes se ubican en los tiempos de la colonia cuando los pueblos conquistadores iniciaron un sistemática recolección y aprovechamiento de semillas y de plantas de los pueblos colonizados. Esta "extracción", fundamentalmente estuvo referida a productos de índole agrícola y ha conducido a afirmar, con plena razón, que la contribución de los países del Tercer Mundo a la agricultura y alimentación de los países del Primer Mundo, es casi imposible de exagerar (cfr. sobre el punto Mooney 1983 y Kloppenburg y Lee 1987, entre muchos otros). La dependencia de la agricultura del Sur para la seguridad alimentaria de los países del Norte está más que probada y difícilmente la situación cambiará en un futuro cercano (Fowley y Mooney 1992). Sin embargo, aunque estas afirmaciones son todas ellas correctas, no consideramos conveniente equiparar la extracción de recursos -básicamente fitogenéticos- a la prospección de biodiversidad, pues ambas presentan características diversas que aconsejan un tratamiento separado.

Para algunos, la diferencia entre las antiguas extracciones de riqueza genética y las nuevas formas de efectuarla, se encuentra en la presencia simultánea de tres elementos: el acceso se efectúa previa concertación de un acuerdo y supone alguna compensación; parte de ésta se destina a la conservación de la diversidad biológica; y, los beneficios se distribuyen a las comunidades locales e indígenas (Grain a: 1993). No obstante, este enfoque se sitúa más en los efectos que en las verdaderas causas del fenómeno.

Las afirmaciones anteriores son exactas tan sólo parcialmente. La verdadera diferencia entre prospección y extracción, en su sentido histórico y no en el literal, se ubica en dos situaciones interrelacionadas: la biotecnología de la tercera generación y la existencia de una fuerte corriente internacional contra la forma en que los recursos genéticos han sido considerados.<sup>3</sup>

## **PERSPECTIVAS Y LIMITACIONES DE LA BIOTECNOLOGÍA**

Las perspectivas y limitaciones de la denominada biotecnología de la Tercera Generación, basada fundamentalmente en las técnicas del ADN recombinante y la fusión molecular, configuran la primera diferencia. Esto ha producido que los lazos entre la biotecnología y la biodiversidad sean profundos (Achraya, 1992). Las posibilidades de estas nuevas técnicas, aunque distan mucho de las que sus panegiristas sostuvieron en los albores de esta tecnología, son sin duda promisorias. La transferencia de genes de un organismo a otro, la manipulación genética, ha traído consigo productos sumamente beneficiosos. Por ejemplo, la transferencia de genes resistentes a plagas que se encuentran en un organismo determinado, a plantas especialmente vulnerables a esa plaga; la manipulación de genes que permiten el crecimiento de cultivos en climas desfavorables (por ejemplo, protegiéndolos contra el frío); o bien de información genética que haga viable una mayor productividad de una planta o de un animal; la utilización de métodos de diagnóstico o medicamentos creados mediante la ingeniería genética, etc, son tan sólo algunas de las aplicaciones que esta biotecnología ha producido. Ello debe ser complementado con la existencia de complejas y eficientes técnicas de búsqueda o exploración de organismos vivos, que han permitido aumentar las posibilidades de obtener algún resultado comercializable. De esta manera, "La tecnología hizo económico comenzar la exploración de la gran fábrica química del mundo natural: los bosques tropicales "(Durning, 1993).

Las expectativas en áreas tales como la agricultura, las biodrogas, la ganadería, etc, son halagüeñas (cfr. Arias Pénate 1993, Suárez de Castro 1993, Reid y otros 1993 y Duffey 1987).

Pero, asimismo las limitaciones de esta moderna tecnología han conducido a delinear la nueva estructura de las prospecciones. La ingeniería genética y la fusión molecular pueden manipular genes, transferirlos de un organismo a otro (por supuesto ni siquiera estos métodos carecen de límites), pero no pueden

<sup>2</sup> Para más ejemplos, WRI/UICN/PNUMA, 1992 y Durning 1993.

<sup>3</sup> Khalil y otros (1992), consideran que cuatro factores han provocado un continuo cambio en los regímenes que gobiernan los recursos genéticos: la emergencia de nuevas biotecnologías, la amenaza a esos recursos, la falta de equidad en los regímenes legales y la transferencia de tecnología.

crear un gen específico, un gen a la "medida". Tal condición obliga a la búsqueda de los genes existentes en el enorme acervo genético del Tercer Mundo. Es decir, la biotecnología posee como materia prima elemental a los recursos genéticos contenidos por ejemplo, en los bosques tropicales.

Esta sencilla reflexión puede explicar satisfactoriamente, una de las características que permean, el denominado "Boom" de los programas de prospección de biodiversidad.

## LA DISCUSIÓN SOBRE LA APROPIACIÓN DE LOS RECURSOS GENÉTICOS

Durante cierto tiempo la diversidad biológica fue considerada como un bien de tipo público, cuyo acceso era libre y gratuito. Se le consideró como "Patrimonio Común de la Humanidad". No obstante, a partir de estos recursos genéticos obtenidos sin costo alguno, se desarrollaron productos de diversa índole: nuevas variedades vegetales, productos farmacéuticos, plaguicidas, etc., que eran definidos como propiedad privada y sujetos de derechos de propiedad intelectual (básicamente los denominados derechos de obtención vegetal, patentes de invención y secretos comerciales). De esta manera, eran puestos a disposición de los países en desarrollo a un determinado precio. 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 hecho mano de 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 concebida **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 esta forma la FAO, en la célebre resolución 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 algunos países desarrollados y para las empresas transnacionales, quienes no apoyaron 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 4/89, que reconocía los legítimos derechos de los obtentores de nuevas variedades vegetales. Pero en la Resolución 5/89 de ese mismo año, 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 agricultores han conservado, mejorado y hecho utilizable los recursos fitogenéticos, sin que se haya reconocido la contribución de esos agricultores. Se llega así al concepto de *derechos de los agricultores* (Farmers' Rights), 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 ha funcionado.

Adicionalmente, pese al cambio de enfoque, la "interpretación acordada" y la Resolución sobre "Derechos de los Agricultores" mantuvieron el concepto de la biodiversidad como Patrimonio Común de la Humanidad. Este tratamiento se matizó, con el tercer anexo al Compromiso Internacional, la Resolución 3/91 de 1991, que estableció que el Compromiso no iba en detrimento del derecho soberano de cada nación sobre sus recursos.<sup>2</sup>

---

<sup>4</sup> Por otra parte, durante el mes de noviembre de 1993, la FAO, en su reunión Bienal, acordó revisar el Compromiso Internacional con el objeto de ponerlo en orden con la Convención sobre la Diversidad Biológica, Resolución 7/93 (GRAIN b: 1993).

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 *status quo* imperante.

Por supuesto que esta visión tenía como marco 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.

Adicionalmente, la FAO, de conformidad con la Resolución 3 del Acta Final de Nairobi, misma que adopta la Convención sobre Diversidad Biológica, ha venido efectuando una serie de labores con miras a cumplir con los allí estipulado, fundamentalmente con la necesidad de regular lo relativo a las colecciones *ex situ* y la cuestión de los derechos de los agricultores. (FAO b:1993).

Sin embargo, el giro definitivo, se dio en el proceso de negociación de la Convención sobre la Diversidad Biológica de Río, dentro del marco de acción del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo. Concebida inicialmente como un intento de conservar la diversidad biológica por los países desarrollados, fue posteriormente considerada una excelente oportunidad para que los países en desarrollo variarían la injusta asimetría existente. Luego de un arduo y prolongado proceso, (sobre los antecedentes véase UICN 1993), la convención fue firmada por más de 150 países en junio de 1992.

El preámbulo de este instrumento internacional, reafirma el valor de los recursos genéticos y el derecho soberano de cada Estado sobre su diversidad biológica.

Asimismo, los objetivos del convenio están constituidos por la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y *la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes*, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.

El artículo 3 establece que de conformidad con la Carta de Naciones Unidas y con los principios del Derecho Internacional, los Estados tienen el *derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental*. Esta frase, constituye la culminación de una ardua lucha para reconocer a los recursos genéticos, su pertenencia a cada nación y descartar de esta manera, la consideración de estos como bienes de libre acceso o como Patrimonio Común de la Humanidad. Esta declaración, reiterada en el preámbulo, debe ser complementada por las disposiciones del artículo 15 del Convenio (Acceso a los Recursos Genéticos).<sup>5</sup>

Este artículo regula lo concerniente a la facultad de cada gobierno, de conformidad con su legislación nacional, para controlar el acceso a los recursos genéticos (inciso 1). No obstante, cada parte contratante deberá facilitar el acceso a esos recursos para utilidades ambientalmente adecuadas y no imponer restricciones contrarias a los objetivos de la Convención, (inciso 2)

El acceso se encuentra sujeto al consentimiento fundamentado previo de la Parte Contratante, salvo que ésta disponga otra cosa y se efectuará en condiciones mutuamente acordadas, (incisos 4 y 5).

Igualmente, el artículo refiere que cada parte procurará promover y realizar investigaciones basadas en los recursos genéticos proporcionados por esa parte con plena participación de las partes contratantes, y de ser posible en ellas (Inciso 6). Por último, cada parte podrá tomar las medidas legislativas, administrativas o de políticas, según proceda, de conformidad con los 16 y 19 para *compartir en forma justa y equitativa, los resultados de las actividades de investigación y desarrollo y los beneficios derivados de la utilización comercial y de otra índole con la parte contratante que aporta esos recursos*. Esta participación se efectuará en condiciones mutuamente acordadas. La idea de estas disposiciones es clara: si se realizan investigaciones que tienen como fundamento recursos genéticos, tanto los resultados (un nuevo conocimiento) como los beneficios (un porcentaje de eventuales royalties) deben de ser compartidos entre quien aportó los mismos y quien obtuvo los resultados o se aprovechará de los beneficios. Por supuesto que esta disposición se encuentra calificada por la procedencia de condiciones mutuamente acordadas.

El artículo 19 (Gestión de la Biotecnología y Distribución de sus Beneficios), se enmarca por la misma

línea, restringida eso sí, a la investigación biotecnológica (inciso 1). asimismo, menciona la potestad de cada parte para adoptar las medidas practicables para *promover e impulsar en condiciones justas y equitativas el acceso prioritario de las partes contratantes, en particular países en desarrollo, a los resultados y beneficios derivados de las biotecnologías basadas en recursos genéticos aprobados por esas partes contratantes*. la misma clarificación, en términos mutuamente acordados, se emplea en este artículo.

Quizá, el artículo más controversial de este convenio es el 16 (acceso a la tecnología y transferencia de tecnología). el origen de esta norma demuestra cuál ha sido la discusión de fondo de este convenio: los países en desarrollo, utilizaron su potencial de dueños de los recursos biológicos, para negociar un convenio que se refiera a una preocupación común desde los años 70: la transferencia de tecnología en particular la situación de la biotecnología. ello, no sólo por la importancia de esta tecnología para el desarrollo sino también porque su propiedad se ubica esencialmente en manos privadas.

Según este texto, cada parte contratante, reconoce que la tecnología incluye la biotecnología y que tanto el acceso a la tecnología como su transferencia son elementos esenciales para el logro de los objetivos del convenio, se compromete a asegurar y/o facilitar a las otras partes contratantes, el acceso a las tecnologías pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica o que utilicen recursos genéticos y no causen daños significativos al medio ambiente, así como la transferencia de esas tecnologías.

El acceso de los países en desarrollo a la tecnología y la transferencia de tecnología a esos países se asegurará o facilitará en condiciones justas y en los términos más favorables, incluidas las condiciones preferenciales y concesionarias que se establezcan de común acuerdo y cuando sea necesario a través del mecanismo financiero de los artículos 20 y 21.

La discusión de este tema fue particularmente conflictiva y de un claro matiz norte-sur. surgió entonces la referencia a las obligaciones derivadas de los derechos de propiedad intelectual. por ello, se determinó que en el caso de tecnología sujeta a patentes y otros derechos de propiedad intelectual, el acceso a esa tecnología y su transferencia se asegurarán en condiciones que tengan en cuenta la protección adecuada y eficaz (misma terminología del acuerdo sobre derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio de la ronda uruguay del gatt) y sean compatibles con ella.

El artículo permite que cada parte contratante tome las medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con el objeto de que se asegure a las partes contratantes, en particular las que son países en desarrollo, que aportan esos recursos genéticos, *el acceso a la tecnología que utilice ese material y la transferencia de esa tecnología*, en condiciones mutuamente acordadas, incluyendo la tecnología protegida por patentes y otros derechos de propiedad intelectual.

Cada parte, podrá, asimismo, tomar las medidas antes referidas para que el sector privado facilite el acceso a la tecnología, su desarrollo conjunto y su transferencia en beneficio de las instituciones gubernamentales y el sector privado de los países en desarrollo.

Por último, el párrafo 5 de esta norma reconoce que las patentes y otros derechos de propiedad intelectual pueden influir en la aplicación del presente convenio y cooperarán a este respecto de conformidad con la legislación nacional y el derecho internacional para velar por que esos derechos apoyen y no se opongan a los objetivos del mismo.

Igualmente se reconoce la contribución de las comunidades locales e indígenas en la conservación y el mejoramiento de la biodiversidad, y la correspondiente compensación que debe otorgarse a éstas.

Se establece en el artículo 8 que "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".

Estas normas (y otras más como el 10 inciso c, 17 inciso 3 y 18 inciso 4) sientan la base para proceder a hacer efectivos los derechos de los agricultores o la protección de los sistemas informales de innovación, mismos que posiblemente sean objeto de tratamiento en un protocolo del convenio.

La lectura de estos artículos nos demuestra no sólo la preocupación por establecer medidas más concretas sobre la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de la diversidad biológica, en especial tecnología, resultados de investigación y beneficios derivados del uso de recursos genéticos, entre quienes los aportan y quienes los aprovechan. las particularidades del texto son múltiples: frases tan

escuetas como facilitar, asegurar o promover; calificación de las medidas en términos de mutuamente acordados; referencias el mecanismo financiero, a la protección eficaz y adecuada de los derechos de propiedad intelectual; a bases justas y equitativas; pese a las indicaciones con relación a disposiciones especiales para países en desarrollo, las medidas por tomar pueden serlo tanto por naciones desarrolladas como en desarrollo, por supuesto que, con diferente intensidad y contenido, etc.

Igualmente resultan relevantes, otras disposiciones del acuerdo referentes a Intercambio de Información (17); Cooperación Científica y Técnica (18), Investigación y Capacitación (12), Utilización Sostenible de los Componentes Diversidad Biológica (10), entre otras.

Por supuesto que el convenio no se aplica únicamente a labores de prospección de diversidad biológica. Su radio de actividad es mucho más amplio, abarca múltiples formas de utilización sostenible de los recursos biológicos diversas a las prospecciones. Tampoco, el convenio prescribe directamente sobre estas actividades ni sobre la forma como la distribución, en última instancia se verificará (verbigracia por medio de contratos). Pero sin duda, las labores de prospección deben entenderse afectadas por la aspiración de lograr una verdadera aplicación de los objetivos del tratado que trascienda la mera retórica o la complicada letra del texto del mismo.

En esencia, la filosofía que se oculta tras la Convención parece centrarse en el intercambio de tecnología y de los resultados obtenidos por medio de esta (por ejemplo, un nuevo medicamento, un nueva variedad vegetal, etc.) por el acceso a los recursos genéticos que sirvieron de base a aquellos. En síntesis, biodiversidad por biotecnología. <sup>6</sup> Este constituye el segundo elemento que determina el nuevo mecanismo de las prospecciones de biodiversidad.

Como una de las respuestas a los objetivos y retos que posee la Convención de Río,<sup>7</sup> se ha tratado de presentar a las prospecciones de Biodiversidad. Básicamente este mecanismo funcionaría a través de convenios o contratos celebrados entre las empresas que desarrollan investigaciones de este tipo (o inclusive intermediarios) y alguno o algunos colaboradores en el país de origen del recurso: el gobierno, instituciones de índole científica, miembros de comunidades locales o indígenas, etc. De esta forma, se aseguraría a estos últimos algún tipo de compensación a cambio del germoplasma o del conocimiento tradicional (pago por las muestras -up front-, royalties de las ganancias netas de los potenciales resultados, transferencia de tecnología, capacitación, etc.). Parte de esa compensación se destinaría a la conservación de la diversidad biológica. De esta manera, las críticas al sistema de recursos genéticos gratuitos y productos patentados y vendidos, sería salvada y se distribuirían equitativamente los beneficios derivados del uso de la diversidad biológica, como manda el artículo 1 de la Convención de Río. Adicionalmente, se busca evitar la destrucción de la diversidad biológica, al asignarle un valor económico a ésta. De lo contrario, los países que la poseen -mayormente naciones en desarrollo- deberán buscar otras opciones para la misma. Es decir, tanto las naciones como las comunidades se encuentran en la encrucijada de decidir si conservan un bosque (sin recibir a cambio nada o casi nada) o aprovecharlo, por ejemplo, talándolo. Sin duda, a menos que se pueda atribuir y reconocer a ese bosque un valor económico que le permita a sus propietarios obtener alguna ganancia, la opción que se escoja será posiblemente la segunda de las indicadas. En teoría, los contratos de prospecciones -en cierta manera los mecanismos de mercado-, en el tanto asignen ese valor, vendrían a cumplir esa difícil tarea.

El más conocido e importante, no el único, de estos convenios lo constituye el concertado entre el Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica y la empresa Merck & Co, por medio del cual el primero se compromete a suministrar a la segunda muestras e información sobre la diversidad biológica contenida en áreas protegidas. A cambio el INBIO ha recibido \$ 1.000.000, \$ 180.000 en equipo, capacitación, entrenamiento, un porcentaje no conocido de royalties, etc. A su vez el INBIO se ha comprometido a darle al Fondo Parques Nacionales el 50 por ciento de los royalties y le ha dado el 10 por ciento del pago de la Merck (\$ 100.000).

No obstante, el panorama no es tan sencillo. Los contratos internacionales tienen ventajas y desventajas y han sido objeto de posiciones encontradas (cfr. Pistorius 1993, Laird 1993, Cunnighan 1991 Simpson y Sedjo 1992, Blum 1993, Kloppenburg 1992, Menon 1993, entre otros).

Luego de esta somera reflexión, nos abocaremos al análisis de estos contratos. Para tales efectos, tomaremos como guía lo expuesto por Downes y otros, en el artículo *Contracts for Biodiversity Prospecting* (1993).

Queremos dejar sentado que no pretendemos referirnos a ningún contrato en especial, sino que disertaremos sobre la temática de los mismos forma general. Asimismo, debo indicar que se efectuará una breve descripción de los mismos, acompañada de algunos comentarios adicionales. No obstante, el senti-

do de estas palabras es brindar información referente a una temática poco conocida en nuestro medio, pese a su creciente importancia práctica.

## **LOS CONTRATOS DE PROSPECCIÓN DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

Básicamente, estos contratos se celebran entre una empresa interesada en coleccionar diversos recursos genéticos, plantas, animales, hongos, microorganismos, etc., con el objeto de efectuar investigaciones para determinar el potencial de este material, en áreas como la producción de fármacos, plaguicidas y sustancias químicas diversas, etc.

Estas empresas, prefieren delegar estas tareas de búsqueda en otros sujetos, quienes, en ocasiones, a su vez, realizan la misma operación con colectores en el país de origen del recurso que se trata de hallar. Por ejemplo, el Instituto del Cáncer de los Estados Unidos, concluye contratos con Universidades de ese país. Estas, por lo tanto, subcontratan, a colectores locales individuales o bien a Instituciones que realicen tareas de recolección de muestras.

Por lo tanto, estas figuras contractuales se estipulan entre empresas transnacionales o institutos públicos e intermediarios no necesariamente ubicados en el país de donde se desea extraer las muestras. Corresponde a este último contactar con los colectores locales quienes a fin de cuentas serán los encargados de realizar esta tarea. Este análisis, partirá del supuesto de que los sujetos contratantes están constituidos por una empresa transnacional y una entidad colectora ubicada en el país de origen de los recursos.

## **OBJETO Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES**

El objeto del contrato consiste en el suministro de diversidad biológica y de información adicional sobre ésta, a cambio de una compensación, no necesariamente expresada en términos monetarios, puntos ambos sobre los cuales volveremos más adelante. Tal actividad debe realizarse de conformidad con estipulaciones precisas brindadas por la empresa interesada, en cuanto a la cantidad, clase, información adicional por entregar (localización, fecha, etc.), métodos de recolecta utilizada (basada en criterios etnobiológicos de usos en medicina tradicional, según la historia natural, al azar, etc.), tiempo de las entregas, manera de llevarse a cabo estas etc. Toda esta forma de proceder usualmente se estipula detalladamente, en un anexo al contrato.

El colector tendrá por lo tanto las siguientes obligaciones básicas:

- Entregar las muestras de acuerdo con las especificaciones acordadas.
- Obtener todos los permisos necesarios para la realización de las colectas y la eventual exportación del material genético pertinente, así como cualquier otro permiso que de alguna manera influya en el desarrollo de la actividad de investigación. Quedan también por su cuenta los gastos derivados de estas autorizaciones. Usualmente ello también incluye el pago de tasas y de impuestos derivados del ejercicio de la colecta. Por supuesto que con fundamento en el principio de autonomía de la voluntad estas cláusulas pueden variar de un convenio a otro.

- En ocasiones, se establecen cláusulas, a veces contenidas en anexos específicos, donde se determinan obligaciones de los colectores con las comunidades locales e indígenas involucradas en la colecta (suministrarles información acerca del contrato, obtener el permiso de éstas, compensar a las comunidades locales, destinar montos de las ganancias recibidas a la educación ambiental, etc.) y con actividades relacionadas con la conservación de la diversidad biológica. Así, por ejemplo, se estipulan que un porcentaje determinado de los eventuales royalties o del pago realizado, deben ser destinados a fortalecer el sistemas de áreas protegidas en el país de origen. No obstante debe indicarse que posiblemente este sea uno de los puntos más críticos de los contratos, precisamente por que rara vez se estipulan obligaciones como las indicadas. Con ello, no sólo se desconocen los denominados Derechos de los Agricultores, sino que se crea un grave peligro para la conservación misma de la biodiversidad, dado que se excluye de toda participación a uno de los actores principales esta problemática: las comunidades locales. Recuérdese que algunos han sostenido que éstas conservan más biodiversidad que las mismas áreas protegidas (Toledo 1992, Pimentel y otros, 1993).

Debe tenerse presente que cualquier contrato de esta naturaleza debe respetar el marco legal existente relativo a los derechos los pueblos indígenas y de las comunidades locales sobre su diversidad biológica. De esta manera aquellos compromisos legales de respetar este conocimiento y labor intelectual deben ser tomados en cuenta. Así por ejemplo, debe redactarse el contrato teniendo presente las facultades que legislación internacional como el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblo Indígenas, la Convención de la UNESCO sobre los Medios para Prohibir y Prevenir, la Importación, Exportación y Transferencia ilícita del Patrimonio Cultural de los Pueblos, el propio Convenio de Berna sobre Derechos de Autor y Conexos, la labor del Grupo de Trabajo sobre los Pueblos Indígenas de Naciones Unidas otras convenciones internacionales, atribuyen a los pueblos indígenas y comunidades locales. Asimismo, la legislación nacional relacionada con los estos dere-

chos, deviene aplicable a esta temática. Algunas legislaciones como la de Kenya, Bolivia y Marruecos contienen algunas disposiciones al respecto.

Por último, quisiéramos indicar que, la forma concreta de tutelar estos Derechos de los Agricultores o Sistemas Informales de Innovación, aún no resulta claro para los abogados. Muchas opciones han sido esbozadas: protección por medio de patentes, de patentes de utilidad, de secretos comerciales, de denominaciones de origen, como expresiones del folclor, mediante el denominado consumo verde, estableciendo derechos sui generis, de conformidad con los derechos de obtención vegetal, de los derechos de autor, como derechos de integridad cultural o intelectual, por medio de instrumentos multilaterales, etc., sin llegar a conclusiones claras al respecto. (Golin, 1993; Axt y otros 1993, PNUMA, 1994, Cabrera, 1994). Por último, diferentes entidades y organismos no gubernamentales han venido promoviendo la puesta en práctica de Códigos de Conducta voluntarios para la recolección de germoplasma que contemplan la compensación a las comunidades locales de donde se extrae el germoplasma o que aportan conocimiento de utilidad.

- Asimismo se establecen obligaciones relativas al suministro de toda aquella información valiosa para los propósitos de la empresa, inclusive la creación de una base de datos adecuada.

Por su parte, la empresa se compromete, básicamente a cuanto sigue:

- Pago de una suma por concepto de la prestación del servicio de colecta, que se constituye en una forma de "derecho de entrada". Adicionalmente, puede pactarse el pago de sumas anuales de dinero por el mismo concepto.

- Adquisición de mayores cantidades de material genético de interés, prioritariamente de la parte contratante. En ciertos casos, una pequeña muestra puede indicar la existencia de algún componente químico de interés para la empresa colectora. En tal situación, usualmente el siguiente paso consiste en coleccionar cantidades más grandes del recurso. Igualmente, si la síntesis de la sustancia encontrada no es posible o resulta demasiado cara, se requerirá recolectar otras muestras. En cualquiera de estas posibilidades, los materiales deben adquirirse, si es factible, del colector contratante.

- Transferencia de tecnología: es decir la empresa farmacéutica o biotecnológica, se obliga a transferir a la colectora tecnología adecuada, no sólo requerida para cumplir sus labores de colecta, sino también alguna con potencial utilidad para el contratante.

Este es uno de los puntos más importantes y de mayor valor para los países en desarrollo. La medida en que se permita el desarrollo de capacidades técnicas propias, quizá represente las mayores ventajas a largo plazo para éstos (Barahona, 1993). La misma Convención de Biodiversidad, por medio de varios de sus artículos ya señalados pretende lograr este objetivo, por ejemplo, a través de la cooperación técnica y científica (artículo 18). Ante las nuevas tendencias en materia de propiedad intelectual, que luego señalaremos, todo parece indicar que la vía que debemos utilizar para acceder a la nueva tecnología, estará constituida cada vez más por acuerdos bilaterales con empresas o gobiernos.

- Suministro de información: en cierto modo es similar a punto anterior. Se pretende que la empresa brinde toda la información que posea sobre la labor desarrollada por el colector y que pueda serle útil. También sería conveniente establecer la obligación de mantener disponible para el colector toda la información relativa a los logros de la empresa, a las actividades de investigación y desarrollo emprendidas, aspectos contables y demás información financiera útil de ésta, reportes anuales, patentes obtenidas con información de los alcances de las mismas, etc. Estas disposiciones se estipularían con el fin de verificar y poseer algún control sobre los posibles desarrollos obtenidos a partir de las muestras suministradas. Seguidamente indicaremos porque es relevante esta información. Sin embargo, debe indicarse que la potestad de control o de acceso a información que se establece en estos contratos es limitada, debido a la reticencia de las empresas transnacionales a permitir a sus contrapartes el manejo de tales datos. Igualmente resulta difícil, determinar con exactitud la relación entre las muestras suministradas y los productos, aun cuando se permita el acceso a las bitácoras de investigación de las empresas. En este sentido, la buena fe de las partes contratantes parece adquirir un especial valor en el logro de los cometidos del contrato.

Royalties o regalías: los royalties dentro de esta terminología se conceptualizan como porcentajes de las ganancias netas obtenidas por la comercialización de algún producto creado a partir de alguna muestra e información suministradas. Por ejemplo, si de una planta silvestre entregada a la compañía se logra producir la droga anti cáncer Z cuyas ventas deparan beneficios por 100 millones de dólares, un porcentaje de esos cien millones deberá ser transferido a la parte colectora. No obstante, al resultar los mercados de estos contratos poco conocidos y con secretos en cuanto al contenido global de los mismos, el porcentaje de royalties que se cancela es incierto. Únicamente se tienen aproximaciones, que los ubican entre el 2 y el 6 por ciento, variando según la clase de actividad. Generalmente, no se pacta la compensación adicional a aquella persona concreta que suministro en última

- instancia la muestra. Como veremos más adelante, debería, igualmente, mencionarse el nombre de esta persona en la solicitud de la patente, así como en publicaciones efectuadas relativas a ésta.

Debe indicarse que estos futuros royalties, se obtendrán tiempo después de concluido en convenio, ante las dificultades que el inicio de la comercialización de productos farmacéuticos, biotecnológicos o químicos, presenta. Además, resulta sumamente difícil determinar el monto neto de las ganancias del producto, base para calcular los royalties. Por otra parte, debe especificarse con toda claridad de qué forma los extractos enviados dan derecho a los royalties. Es decir, si este derecho se obtiene independientemente de la complejidad de las labores que ha debido realizar la empresa o bien si dependiendo de éstas así varían los royalties, etc. Este aspecto es de crucial importancia si no se desea enfrentar problemas futuros referentes a la procedencia de los productos comercializables.

- Capacitación: es posible encontrar disposiciones que permiten capacitar a los científicos de la colectora local, ya sea mediante becas de estudios, capacitación en la casa matriz de la empresa, adiestramiento brindado por técnicos de ésta por medio de visitas, etc.

- Investigación conjunta: esta temática es de particular importancia. Generalmente, al hablar de empresas farmacéuticas, estas se encuentran interesadas en la solución de aquellos problemas que les aseguren una adecuada tasa de retorno de su inversión. Por ello, los intereses de las mismas se ubican en áreas que no necesariamente coinciden con los intereses de países en desarrollo como los nuestros. Por ejemplo, las empresas transnacionales se inclinan a investigar enfermedades que se presenten en los países desarrollados, dejando de lado cualquier esfuerzo que conduzca a la solución de enfermedades de poca presencia en esos países, aunque de permanente malestar en los nuestros. Por ello, es importante establecer cláusulas que permitan el desarrollo de estrategias conjuntas de búsqueda de soluciones a problemas específicos del país de origen de los recursos. Esto puede lograrse mediante formas de colaboración como los joint venture u otros.

- Transferencia de los productos obtenidos a precios concesionales o no de mercado. De esta manera, la droga Z antes mencionada, sería puesta a disposición de los habitantes del país de origen del recurso genético a precios concesionales, garantizándose evitar la crítica esbozada en el sentido de que la población del país de origen del recurso tendría que pagar altos precios por un producto patentado.

Adicionalmente la compañía se obliga a evaluar todas las muestras suministradas de acuerdo a los métodos usuales, obtener los permisos, de ser necesarios, para la evaluación de las éstas y demás elementos que permitan cumplir con sus obligaciones contenidas en el acuerdo, contratar un porcentaje de mano de obra de habitantes del país de origen de los recursos, mencionar en cualquier publicación que se realice el origen de las muestras y quienes, si son identificables, facilitaron su localización, etc.

## **PATENTES DE INVENCION**

Este configura uno de los puntos más importantes de estos acuerdos. En ellos, se estipula que cualquier patente de invención referente a un producto o proceso, obtenida a partir de muestras suministradas, será propiedad de la compañía. Esta postura resulta lógica si se toma en cuenta que el interés de ésta, de adquirir beneficios económicos, se logrará en la generalidad de los casos a través de una patente de invención que le permita la apropiación de la renta mediante la atribución de un título de propiedad y de un monopolio temporal.

Esta resulta una de las temáticas más relevantes y al mismo tiempo más controversiales en esta temática. Es conocido que, en la actualidad, se está en presencia de una fuerte iniciativa tendiente a reforzar los derechos de propiedad intelectual, en especial aquellos sobre invenciones de carácter biotecnológico. Esta postura incluye el patentamiento de seres vivos (animales superiores, microorganismos, etc.) así como la posibilidad de otorgar estos títulos de propiedad a las obtenciones vegetales, hasta ahora protegidas por sistemas similares a los de las patentes, pero con diferencias de importancia. Esta estrategia, se vinculó a las negociaciones comerciales como la Ronda Uruguay del GATT y el Acuerdo de Libre Comercio entre Estados Unidos, México y Canadá (NAFTA). En todos estos foros de negociación, pese a la oposición de los países en desarrollo, la propiedad intelectual ha ocupado un sitio relevante. De cualquier forma, las pretensiones de quienes impulsaron estas conversaciones comerciales son claras en el sentido de asegurar a los inventores, empresas, un régimen jurídico suficientemente protector de sus intereses económicos, que permita un amplio espectro de patentabilidad, asegure ciertos derechos mínimos al inventor, limite las excepciones y licencias, invierta la carga de la prueba tratándose de patentes de procesos, otorgue plazos de tutela uniformes, etc.

Todo parece indicar, que estamos en presencia de nuevos lineamientos en el sistema de propiedad intelectual que conducirán a posibilitar el patentamiento de microorganismos, animales multicelulares, vegetales, productos y procesos farmacéuticos, etc, como en efecto está ocurriendo en otros países como los Esta-

dos Unidos, Japón o la misma Unión Europea, (cfr. sobre este tema Cabrera 1992, Cabrera 1993, Belcher y otro, 1991 y Kahlil, 1992). Pese a lo atrayente de esta discusión no podemos profundizar en ella. Valdría la pena estudiar los efectos de estos contratos sobre los sistemas de propiedad intelectual.

Respecto a las patentes tanto el trámite de solicitud como los eventuales requisitos que deben cumplirse para comercializar el producto, corren por cuenta de la empresa, cuando mucho se podría estipular un deber de colaboración de parte del colector nacional.

Igualmente, se ha pensado en la conveniencia de permitir al colector local, realizar las gestiones necesarias para obtener la protección del derecho de patentes, en aquellos casos en que la compañía decida no ejercerlos, punto que debe ser estrictamente regulado en cuanto a la forma de ejercicio, plazos para llevarlo a cabo ante la inacción de la empresa, consecuencias de esta alternativa con relación a la compensación debida, etc.

## **DEBER DE CONFIDENCIALIDAD**

Este punto es sumamente relevante, no obstante, debe ser analizado considerando varios aspectos. La empresa, desea que cierta información que deba ser puesta en conocimiento de su contratante, no sea revelada. Esto incluye tanto cláusulas del contrato mismo como aquellos datos suministrados a la contraparte para el mejor desempeño de las obligaciones contractuales. Sin embargo, también es de relevancia para el colector nacional estipular este tipo de deberes en el convenio. El conocimiento que le sea revelado a la empresa, por ejemplo, el indígena, debe permanecer secreto para terceros. Algunos curanderos del África consideran que esta sabiduría no debe estar disponible para todo el mundo y la protegen a través del tabú. Ello, trae implicaciones con relación a la tutela de los derechos de los agricultores que solamente mencionamos sin desarrollar a plenitud. Una de las vías que se han intentado construir para proteger estos "derechos de integridad intelectual", está constituida por los denominados secretos comerciales. De esta manera, si un colector se apropia del conocimiento tradicional de un médico indígena, y a partir de allí produce alguna sustancia de importancia, este conocimiento habría sido adquirido de manera ilegítima, y, por ende, debería ser compensado el curandero ante la violación sufrida a sus derechos. Por supuesto que todas estas construcciones jurídicas destinadas a proteger los Derechos de los Agricultores y los sistemas informales de innovación, pueden ser objeto de diferentes críticas y reparos, por lo cual no resulta desatinado observar que esta constituye una de las áreas donde el derecho debe continuar trabajando en la búsqueda de soluciones.

## **EXCLUSIVIDAD**

Por regla general se encontrarán estipulaciones que tiendan a asegurar a la empresa que la diversidad biológica que le es entregada, le será suministrada en forma exclusiva, al menos durante cierto período de tiempo, por ejemplo, dos años. Esto quiere decir, que, si bien el colector no puede entregar las mismas muestras, nada le impide celebrar otro contrato con el fin de ejecutar otras obligaciones con cualquier empresa. Por supuesto que se establece la exclusividad sobre ciertos recursos genéticos, para asegurarse que se pueda extraer algo valioso de éstos. De lo contrario podría darse el caso de que empresas competidoras, suplidas de idéntico germoplasma por un mismo colector, lograran resultados aprovechables y se produjera algún tipo de conflicto por la propiedad de los éstos.

## **TERMINACIÓN DEL CONTRATO**

Este aspecto es de especial importancia, puesto que no todas las obligaciones concertadas en el marco de estos convenios, finalizan en el mismo momento. Algunas de las estipulaciones contractuales permanecen en el tiempo y deben ser respetadas, aún después de la terminación del contrato. Así, por ejemplo, el deber de confidencialidad se prolonga hasta tanto la información no pierda su carácter de secreta. Igualmente, el deber de pagar royalties sobre la eventual comercialización de un producto continua. Dependerá de cada obligación específica su duración temporal. Evidentemente, el contrato en cuanto tal, también posee un término de vigencia determinado, contemplándose la posibilidad de acordar diversas prórrogas.

## **OTROS ELEMENTOS DEL CONTRATO**

Como todo acuerdo de voluntades, el mismo contempla situaciones referidas a la solución de controversias (verbigracia mediante el arbitraje), escogencia de la ley aplicable al contrato, incumplimientos y sus remedios o sanciones, ejecución de buena fe, etc. También contiene listados de definiciones, anexos específicos sobre muestras, forma de recolecta, actividades de conservación, etc.

## **CONCLUSIONES**

Nos hemos pretendido agotar con estas someras reflexiones tan basto tema. Únicamente deseamos haber comunicado alguna información sobre estos novedosos contratos, para muchos desconocidos. Posiblemente una de las formas más usuales de obtener alguna compensación por el uso de diversidad biológica, sea ésta. Por lo tanto, habrá que esperar para determinar con claridad, si las estipulaciones de la Convención de Diversidad Biológica de Río relativas

a la forma de compartir los beneficios derivados del uso de diversidad biológica, se implementan a través de estos convenios o por mecanismos alternos.

De cualquier forma, queda claro que aún resta mucho por avanzar en esta materia, en la cual, una vez más, parece ser que la realidad marcha adelante del derecho. Por ende, cabe esperar mayor estudio y análisis, a fin de que se permita alcanzar relaciones más justas y equitativas. Solo de esta manera, se podrá hacer valer el verdadero significado del desarrollo sostenible.

## REFERENCIAS

- ACHARYA ROHINI. *Intellectual property, biotechnology and trade. The impact of the Uruguay Round on Biodiversity*, Holanda, ACTS Press, 1992.
- ARIAS PEÑATE, SALVADOR *Biología. Retos y Perspectivas para América Central*, San José, DEI, 1991.
- AXT, JOSEPHINE Y OTROS, *Biotechnology, Indigenous People, and Intellectual Property Rights*, Report for Congress, Congressional Research Service, Washington, 1993.
- BARAHONA, RODRIGO, Contratos para la prospección de la biodiversidad, en *Revista de Ciencias Jurídicas*, No. 74, San José, enero-abril de 1994.
- BELCHER, BRIAN Y HAWTIN, GEOFFREY. *A Patent on Ufe. Ownership of Plant and Animal Research*, Ottawa, IDRC, 1991.
- BLUM, ELISSA, Making Biodiversity profitable, en *Environment*, Vol. 35, No. 4, mayo de 1993,
- CABRERA MEDAGLIA, Jorge, Implicaciones para Costa Rica de los nuevos lineamientos en el sistema internacional de propiedad intelectual, en *Wsf/Acta Académica*, San José, octubre de 1992.
- CABRERA MEDAGLIA, JORGE, Derechos de Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, en *Biodiversidad y Desarrollo Sostenible*, Euroamericana Ediciones, 1993.
- CABRERA MEDAGLIA, JORGE, Conocimiento indígena, derechos humanos y ambiente a propósito del Convenio 169 de la OIT., San José, *Revista Acta Académica* No. 14, mayo de 1994.
- CUNNINGHAM, A.B., Indigenous Knowledge and Biodiversity, en *Cultural Survival Quarterly*, 1991.
- CUNNINGHAM, A.B. *Ethics, Ethnobiologist Research and Biodiversity*, Gland, WWF, 1993.
- DOWNES, DAVID Y OTROS, Biodiversity Prospecting Contract, en *Biodiversity Prospecting*, World Resources Institute, 1993.
- DUFFEY, WILLIAM, *The marvelous gifts of biotech. Will they be nourished or stifled by our International Patent Laws*, en Symposium on the Protect of Biotechnological Inventions, Cornell/WIPO, 1987.
- DURNING, ALAN. *Saving the forests: What will it take?*, WorldWatch Paper 117, Whashington, 1993
- ECHEVERRÍA, JAIME Y SOLORZANO, RAÚL. Consideraciones sobre los costos beneficios de la conservación de la diversidad biológica en Costa Rica, en *Diversidad Biológica y Desarrollo Sostenible*, Euroamericana Ediciones, 1993.
- FAO: a, *La diversidad de la naturaleza: un patrimonio valioso*, Roma, octubre de 1993.
- FAO:b Informe Parcial de la FAO sobre la Resolución 3 del Acta Final de Nairobi, documento presentado a la reunión del Comité Intergubernamental del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Ginebra 11-15 de octubre de 1993.
- FAO:c, *Proyecto de Código de Conducta para la Biotecnología*, 1993.
- FOWLEY, CARY y MOONEY, PAT, *Shattering: foods, politics and the loss of genetic diversity*, University of Arizona Press, 1992.
- GOLIN, MICHAEL, An Intellectual Property Rights Framework for Biodiversity Prospecting, en *Biodiversity Prospecting*, World Resources Institute, 1993.
- GRAIN a: Bargaining over the benefits of biodiversity, *SEEDLING*, Barcelona, vol. 10, No. 3, octubre de 1993.
- GRAIN, La Convención de Río. ¿Conservación o Acceso?, en *Semillas*, Vol. 3, julio de 1992.
- GRAIN b: FAO STRENGTHENS COMMITMENT TO GENETIC RESOURCES, en *Seedling*, Vol.10, diciembre de 1993
- JUMA, CALESTOUS. Policy Options for scientific and technological capacity-building en *Biodiversity Prospecting*, World Resources Institute, 1993.
- KHALIL, MOHAMED Y OTROS, *Property rights, biotechnology and genetic resources*, Holanda, ACTS Press, 1992.
- KLOPPENBURG, Jack Jr. Y GONZÁLEZ 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 RODRÍGUEZ, SILVIA, Conservationist or Corsairs, en *SEEDLING*, junio-julio de 1992, Barcelona.
- LAIRD, SARA, Contracts for Biodiversity Prospecting, en *Biodiversity Prospecting*, World Resources Institute, 1993.
- LESSER, WILLIAM Y KRATTIGER, ANATOLE, *Negotiating terms for germplasm collection*, International Academy of the Environment, Ginebra, Working Paper, 1993.

- MENON, USHA. *Access to genetic resources*. Paper prepared for de Expert Group Consultatiort on Conservation of Biological Diversity, India, diciembre 3 de 1992.
- MOONEY, PAT. Niente andrà sprecaato, owerò: investiré negli IARC senza pagare la fattura, en *Speciale Biodiversità*, Roma, Centro Internazionale Crocevia, No 15-16, enero-abril de 1992.
- MOONEY, PAT. *The Law of the Seeds*, Development Dialogue, Dag Hammarskjold Foundation, Uppsala, 1983.
- PISTORIAS, ROBÍN. Was the US' refusall to sign the Biodiversity Convention necessary?, en *Monitor. Biotechnology and development*, Amsterdam, No 12. setiembre de 1992.
- PISTORIUS, ROBÍN Y VAN WIJK JEROEN, Commercializing genetic resources for export, en *Monitor. Biotechnology and development*, Amsterdam, No 15, junio de 1993.
- RAEBURN, PAUL. The Convention on Biological Diversity: Landmark Earth Summit Pact opens uncertain new era for use and exchange of genetic resources, *Diversity*, Reporte especial de la Cumbre de la Tierra, Vol. 8, No. 2, 1992.
- RAFI, *Farmers' rights. The informal innovation system at GA TT (TRIPS) and in intellectual property negotiations in the context of new biotechnologies*, mayo-junio de 1989.
- RAFI, *Hungoo, arrogance and the gene revolution. Farmers' rights in the age of biotechnology*, Reporte Especial, 1990.
- REÍD, WALTER Y OTROS, A New Léase on Live, en *Biodiversity Prospecting*, World Resources Institute, 1993.
- RODRÍGUEZ, Silvia. Papel de la ética en la patentización de la biodiversidad, en *Revista Praxis*, Heredia, Universidad Nacional, No. 43-44, octubre de 1992.
- SEDJO, ROGER Y SIMPSON, DAVID, Contracts for Transferring Rights to Indigenous Gentic Resources, en *Resources*, No. 109, 1992.
- STONE, RICHARD. The Biodiversity Treaty: Pandora's Box o Fair Deal, en *Science*. Vol. 256,19 de junio de 1992.
- SUAREZ DE CASTRO, FERNANDO. *Agricultura, biotecnología y Propiedad Intelectual*, San José, IICA, 1993.
- UICN. *The Convention on Biological Diversity. An explanatory guide.*, Gland, 1993.