

LOS RECURSOS GENÉTICOS EN EL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA: CONSIDERACIONES PRELIMINARES PARA EL ENTENDIMIENTO DEL CONCEPTO JURÍDICO DE RECURSO GENÉTICO*

Recibido: 19 de febrero de 2013 / Revisado: 25 de febrero de 2013 / Aceptado: 30 de mayo de 2013

Germán Eduardo Cifuentes Sandoval**

Luz Stella Mantilla Grande***

Universidad de la Amazonia

Puede citar el presente artículo así: / To reference this article:

Cifuentes, G. - Mantilla, L. (2013). Los recursos genéticos en el convenio sobre la diversidad biológica: Consideraciones preliminares para el entendimiento del concepto jurídico de Recurso Genético. *Jurídicas CUC*, 9 (1), 63 – 87.

* Este artículo es un resultado del proyecto de investigación titulado “Regímenes internacionales de acceso a los recursos genéticos y participación en la distribución de beneficios” desarrollado por el grupo de investigación en Derecho de los recursos naturales de la Facultad de Derecho de la Universidad de la Amazonia (Colombia).

** Abogado de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Magister en Derecho (Programa Derecho de los Recursos Naturales) de la Universidad Externado de Colombia y doctorando en el Programa de Doctorado en Derecho de esta misma casa de estudios. En la actualidad es profesor de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Amazonía (Colombia). Contacto: gcifuentess@yahoo.es

*** Abogada de la Universidad de la Amazonía. Especialista en Derecho del Medio Ambiente de la Universidad Externado de Colombia y candidata a magister en esta casa de estudios. En la actualidad es profesora de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Amazonia (Colombia). En la actualidad se desempeña como Profesora de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Amazonía.

Resumen

Ante la evolución de la problemática ambiental analizada en la Cumbre Mundial de Estocolmo sobre medio humano, la Conferencia de las Partes de Naciones Unidas se reunió en 1992 para celebrar una nueva cumbre mundial de ambiente conocida comúnmente con los nombres de Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra. La Conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo CNUMAD, tuvo como principal objetivo analizar los nuevos retos de la Legislación Internacional del medio ambiente para la solución de las problemáticas ambientales que desde la perspectiva global estaba afectando al “ecosistema Tierra”. En el marco de estas negociaciones, la Conferencia de las Partes adoptó el Convenio sobre la diversidad biológica como el resultado de un proceso normativo que en la década de los 80 había iniciado la Unión Internacional para la Naturaleza a través de su Estrategia Mundial para la Conservación. El convenio constituye un esfuerzo internacional de lucha contra la pérdida de biodiversidad y regula los aspectos pertinentes a la conservación in situ y ex situ de la diversidad biológica, su uso sostenible y la distribución justa y equitativa de los beneficios que se derivan del acceso a los recursos genéticos. A continuación se analizan algunos de los aspectos más importantes que han permitido a la comunidad internacional avanzar en el establecimiento de un régimen “mundial” de acceso a los recursos genéticos provenientes de la diversidad biológica.

Palabras clave:

Convenio de diversidad biológica, recursos genéticos, Régimen Internacional de Acceso a los Recursos Genéticos.

GENETIC RESOURCES IN THE CONVENTION OF BIOLOGICAL DIVERSITY: PRELIMINARY CONSIDERATIONS FOR UNDERSTANDING THE CONCEPT OF GENETIC RESOURCES

Abstract:

Facing the unfolding of environmental problems discussed at the World Summit on the Human Environment in Stockholm, the conference of the parts of United Nations met in 1992 to celebrate a new world environment summit commonly known names, Rio Summit or Earth Summit. The United Nations Conference on Environment and Development CNUMAD had as main objective to analyze the new challenges of international environmental law to solve environmental issues that from a global perspective were affecting the "Earth's ecosystem." In the setting of these negotiations, the conference of the parts adopted the agreement on biodiversity as the result of a regulatory process, in the early 80s the International Union for Conservation of Nature had initiated through its Global Strategy Conservation. The agreement is an international effort to dispute against the biodiversity loss and regulates matters corresponding to the conservation in situ and ex situ of biological diversity, its sustainable use and the fair and equitable sharing of benefits coming from access to genetic resources. Following is analyzed some of the most important aspects that have enabled the international community to advance in the establishment of a regime "worldwide" access to genetic resources coming from biodiversity.

Keywords:

Biological diversity, genetic resources, International Regime on Access to Genetic Resources.

Introducción

El Convenio sobre la Diversidad Biológica representa el punto de partida para la creación de un régimen internacional de acceso a los recursos genéticos, Acceso y Repartición de Beneficios (ABS). Desde sus objetivos, se plantea la importancia de normalizar las relaciones jurídicas que nacen a partir del aprovechamiento de los componentes de la diversidad dentro de las especies. Para lograr este propósito, el Convenio plantea elementos fundamentales relacionados con el principio de la soberanía de los estados sobre sus propios recursos naturales, el concepto jurídico de recurso genético, y las condiciones mínimas para lograr la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de los recursos genéticos.

Sin embargo, el Convenio sobre la diversidad biológica, aunque su nombre oficial no lo diga, encierra la estructura y contenido de un convenio marco. Esta característica es de por sí problemática y enfrenta las negociaciones de la Conferencia de las Partes a una serie de imposiciones conceptuales que dificultan la materialización de consensos y pone en peligro la efectividad de los objetivos del Convenio. Para solucionar esta situación, se plantean a continuación una serie de alternativas que desde el seno de la Conferencia de las Partes del Convenio y la doctrina especializada, han sido planteadas para la adecuada interpretación de los contenidos relacionados con el objetivo de la distribución justa y equitativa de beneficios derivados de los recursos genéticos. Se espera ofrecer al lector con herramientas conceptuales claras que le permitan entender el marco jurídico básico dentro del cual se desarrollan las relaciones internacionales relativas al régimen internacional de acceso a los recursos genéticos desde la perspectiva del Convenio sobre la diversidad biológica.

Objetivos propuestos

Para el logro de los objetivos propuestos para este artículo se analizan a continuación algunos de los aportes que la doctrina especia-

lizada ha hecho a los principales conceptos que tratan el tema del acceso a los recursos genéticos en el Convenio sobre la diversidad biológica. Así, se procede a efectuar un contraste entre las posturas de la doctrina y los desarrollos que la Conferencia de las Partes del CDB han dado a lo que se entiende por recurso genético; Acceso adecuado a los recursos genéticos y distribución de los beneficios que se derivan del acceso a los recursos genéticos. De igual forma, a manera de introducción y contextualización, se hace una breve reconstrucción del alcance de los objetivos del CDB para plantear las posibilidades que dentro de los mismos tiene el tema del ABS en este tipo de institucionalidad normativa.

La participación justa y equitativa en los beneficios provenientes de los Recursos Genéticos

La participación justa y equitativa en los beneficios provenientes de los recursos genéticos constituye el tercero de los objetivos del CDB¹. Este objetivo, en comparación a los dos primeros, ofrece mayor dificultad en su negociación e implementación porque su contenido supera la naturaleza jurídica de la distribución económica de unos beneficios para incursionar en aspectos de carácter social de difícil delimitación como son la justicia y la equidad en la forma como se distribuyen los mismos y hace evidente las tensiones existentes entre países en desarrollo, generalmente mega-diversos, frente a Estados desarrollados que aunque con mayor capacidad económica y tecnológica son superados en variabilidad de especies, genes y ecosistemas. Sobre la forma como se llevaron a cabo las deliberaciones acerca de este objetivo, Cabrera (2006) señala que:

¹ Artículo 1: Los objetivos del presente Convenio, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son 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, entre 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.

Los países en desarrollo durante las negociaciones que precedieron la redacción del CDB justamente lucharon -y lograron- incluir como uno de los objetivos de este tratado, la distribución de los beneficios derivados de la utilización de Recursos Genéticos. De esta manera, a la par de los objetivos relacionados con la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, participar en los beneficios se convierte en una de las metas que deben guiar el accionar de la CDB (p. 5).

La postura adoptada por los estados en desarrollo se debe en gran parte a la insatisfacción y frustración que estos han experimentado durante décadas al advertir que no recibían beneficios de ninguna clase por la utilización de sus recursos genéticos a manos de proyectos de bio-prospección habitualmente domiciliados en estados desarrollados. Adicional a ello, la manera como se obtenía, y aun se obtienen estos recursos, constituye en el mayor de los casos prácticas ilegales (biopiratería) que para nada tienen en cuenta los derechos de los países. Estas circunstancias generan en el interior de la Conferencia de las Partes una serie de desconfianzas que dificultan las negociaciones para el logro efectivo del objetivo y que retrasan los avances en pro de un sistema común de distribución de beneficios.

El objetivo de la participación justa y equitativa ofrece una novedad jurídica en el ámbito del derecho internacional porque rompe con el sistema existente con anterioridad según el cual los recursos genéticos son de libre acceso y no implican en su esencia la obligación de distribución justa y equitativa de sus beneficios. Con la entrada en vigencia del Convenio, los recursos genéticos pertenecen a cada Estado de donde provienen y surge por tanto para quienes los acceden y aprovechan de alguna manera, el compromiso de retribuir parte de los beneficios que de allí se derivan.

Como antecedente a este objetivo, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo CMMAD recomendó a través del Informe Brundtland (1987) la adopción de un instrumento internacional de carácter global y vinculante destinado a la conservación

de las especies y los ecosistemas, subrayando entre otros aspectos la relevancia de la participación colectiva en las cargas y beneficios provenientes de los Recursos Genéticos y la necesidad de crear un fondo mundial financiero que se sostendría con parte de estos beneficios y que se dedicaría a la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad presente en los estados en desarrollo. (Pérez, 2002).

La distribución justa y equitativa de los beneficios constituye una práctica de doble connotación. Por un lado, está el deber a cargo de los Estados que obtienen beneficios derivados del uso de recursos genéticos provenientes de países que los poseen en condiciones *in situ*, de compensar a quienes aportan la materia prima para múltiples aplicaciones en las industrias farmacéuticas, de cosmetología, la agrícola y la alimentaria, entre otras. Por otro, están los beneficios que en sí reciben los Estados que han desarrollado las mencionadas aplicaciones bajo inversiones técnicas y financieras que no se encuentran disponibles en los Estados poseedores de los recursos.

Las disposiciones del Convenio en materia de distribución de beneficios derivados de los recursos genéticos están dirigidas a regular únicamente las relaciones que al respecto surgen entre los Estados Parte y dejan al arbitrio de cada país la normatización interna de los usos y aplicaciones dados a los recursos existentes en sus respectivos territorios. (Cabrera y López, 2008).

Para el Convenio, este tercer objetivo se logra con la práctica, entre otras medidas, de un adecuado acceso a los recursos genéticos y a través de una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes. Esto significa que la distribución justa y equitativa puede realizarse a través de otros mecanismos diferentes a las anotadas como la cooperación tecnológica y científica, la cooperación en capacitación e investigación y la adecuada financiación del convenio (Pérez, 2002). Para este propósito, se requiere entonces que las disposiciones creadas a nivel nacional e internacional incluyan al menos un marco normativo sobre el desarrollo de medidas de acceso adecuado y de distribución de beneficios a través de transferencias tecnológicas, financieras, técnicas, entre otras. Para Cabrera y López (2008) resulta claro.

... que las provisiones de “acceso” constituyen únicamente la mitad de la legislación requerida. Para ser cubierto adecuadamente por la ley, cada acuerdo de “acceso” puede involucrar dos tipos de instrumentos legales: (1) los instrumentos de “acceso” (leyes, acuerdos, licencias, etc.) en el país de origen, y (2) la “medida para asegurar la distribución de beneficios y cumplir con los términos y las condiciones bajo las cuales se garantiza el acceso. (p. 2).

El convenio, sin embargo, guarda silencio acerca del significado de muchos de los términos incluidos en el texto del objetivo (y de otros que se encuentran muy ligados con el mismo) e incluso no es claro en señalar con exactitud cuáles son las medidas a ejecutar para su materialización. Evidencia de esta ambigüedad conceptual surge al formular preguntas tales como: ¿Qué es distribución justa y equitativa de beneficios? ¿Cómo se define el término “acceso” a los recursos genéticos? ¿Existe relación alguna y de qué clase entre el acceso y la distribución justa y equitativa de los beneficios provenientes del mismo?

Acerca de las medidas señaladas en el Artículo 1º del Convenio para lograr la distribución justa y equitativa, puede decirse que cuando se habla de un acceso adecuado a los recursos genéticos se está reconociendo el derecho soberano de los estados de administrar sus propios recursos, incorporando de manera previa al acceso la obligación de cumplir con todos los requisitos establecidos en la legislación nacional. Por otra parte, la transferencia de tecnología ha de efectuarse de manera apropiada, es decir, bajo la consideración de un “conjunto de circunstancias y diferentes factores a la hora de concretar esa transferencia” (Pérez, 2002; p. 130), que habrá de surgir de una negociación adelantada entre las partes. Esto quiere decir que la obligación de transferencia de tecnologías o de cualquier otra clase se encuentra subordinada a la legitimidad del acceso y que los beneficios derivados de prácticas bio-piratas no están incluidos en la misma. Además, resulta fundamental que el acceso y las tecnologías transferidas no menoscaben la viabilidad potencial o cierta de los recursos ni amenacen su conservación y utilización sostenida.

El objetivo de la distribución de beneficios se encuentra desarrollado inicialmente en el Artículo 15 del CDB. Para este propósito, la Conferencia de las Partes ha institucionalizado un grupo de trabajo sobre acceso y distribución de beneficios, (WGABS) por sus siglas en inglés, que se encarga entre otras cosas, de establecer las bases para la creación de un sistema internacional de acceso y distribución de beneficios (ABS). Por su parte, algunos Estados han iniciado un proceso de implementación interna de legislación especializada en acceso a recursos genéticos y distribución de los beneficios derivados de su aprovechamiento e incluso han suscrito algunos acuerdos regionales relacionados con este tema, tal como sucede con la Decisión 391 de la Comunidad Andina de Naciones, CAN.

La efectividad de este objetivo presupone la creación de un régimen internacional de acceso a recursos genéticos y distribución justa y equitativa de sus beneficios. La construcción de este régimen tuvo sus inicios en el 2001; sin embargo, su negociación no ha sido sencilla y ha afrontado dificultades de muy variados matices, por ejemplo, las incertidumbres conceptuales acerca de cómo se definen en el contexto internacional los recursos genéticos; cómo lograr un adecuado acceso a los mismos a fin de garantizar su conservación y uso sostenible; de qué manera garantizar a los estados que aportan los recursos el cumplimiento de la obligación de distribución de beneficios bajo el cumplimiento de las normas nacionales de acceso; y de qué forma se podría articular el régimen internacional de acceso y distribución de beneficios con otras iniciativas regionales y multilaterales formuladas en igual sentido.

El concepto de recursos genéticos

La clarificación del concepto de recurso genético, RG, en el ámbito internacional constituye el primer reto del régimen ABS. El CDB (Artículo 2) define a los recursos genéticos como “el material genético de valor real o potencial” y señala que por “material genético se entiende todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de

otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia”. Esta definición integra los conceptos de información genética y valor real o potencial de suerte que los recursos genéticos son el material genético que ha alcanzado cierto valor económico por sus aplicaciones en la industria o en la medicina. Es decir, la calidad de recurso genético se logra cuando el material genético logra un valor efectivo de uso o se considera podría llegar a tener con el desarrollo de la tecnología. Por otra parte, la Decisión 391 señala que los RG son “todo material de naturaleza biológica que contenga información genética de valor o utilidad real o potencial”.

La separación de conceptos que hace el Convenio resulta ser sutil y de difícil aplicación práctica. El desarrollo de la investigación en materia de experimentación genética se ha acelerado en los últimos cuarenta años y la aplicación de nuevas tecnologías cada vez arroja mayores resultados. Subordinar la calidad de RG al uso que se dé o se pueda dar al material genético podría suponer en principio la exclusión de cantidades inimaginables de componentes de la diversidad genética, que si bien, no tienen por ahora aplicaciones reales, podrían llegar a tenerlas y acarrearía además su marginación del régimen ABS, haciéndolos más vulnerables a la biopiratería y atentando contra el cumplimiento de los objetivos del CDB. Al respecto, Glowka citado por Rodríguez (2002) afirma que:

El Convenio sobre la diversidad biológica no ofrece una definición de diversidad genética, la cual es subentendida en los conceptos de *material* y *recursos genéticos* cuya distinción se basa “en si son o no de valor real o potencial, lo que parece significar que el material genético solo se convierte en un recurso genético cuando puede asignarsele un uso o ello es probable. Pero, por supuesto, puede argumentarse que virtualmente todo material genético es potencialmente valioso al menos hasta que no se compruebe el contrario. Por tanto, podría cuestionarse si esta percepción tan estrecha es justificable. (p. 43).

Entonces, los RG están contenidos en el material genético, el cual a su vez constituye el componente diversidad genética de la diversidad biológica. La diversidad genética garantiza la distinción

entre los individuos de cada especie y permite la existencia de multiplicidad de especies animales, vegetales y microbianas gracias a la información que se transmite de generación en generación.

Desde la perspectiva técnica, Mackenzie, Burhenne-Guilmin, La Viña y Werksman (2004) señalan que:

El material genético del organismo está contenido en su mayoría en estructuras llamadas cromosomas. Dentro de cada cromosoma, el material genético se divide en genes, incluyendo varios elementos de control y otros elementos con funciones actualmente desconocidas. Los genes representan las unidades funcionales de la Información genética relativa a la herencia que se encuentran dentro de un organismo o una célula.

La información genética de cada gen está codificada en una molécula de ácido nucleico. Para todos los organismos (salvo en algunos virus y viroides) esta molécula de ácido nucleico es el ADN (Ácido Desoxirribonucleico) -en algunos virus y viroides la información genética es almacenada en moléculas de ácido nucleico ARN (Ácido Ribonucleico)-. Estas moléculas de ácido nucleico contienen y transmiten información genética. El término colectivo “genoma” se aplica a todas las moléculas de ácido nucleico que transportan información genética sobre herencia que se encuentran presentes dentro de un organismo o una célula. Esto podría incluir secuencias de ADN “inservible” que, en el estado actual de los conocimientos genéticos, se cree que no tienen ninguna función.

Las moléculas de ácido nucleico están constituidas por secuencias de nucleótidos. La secuencia general de nucleótidos en los cromosomas -que comprenden genes que incluyen elementos de control y otras secuencias de nucleótidos- puede afectar a la actividad y expresión genéticas. Los cambios en esta secuencia pueden, por ello, dar como resultado cambios en las actividades y expresiones genéticas. Es importante también observar que los cromosomas incorporan una serie de proteínas y otras moléculas biológicas que integran componentes estructurales importantes y mecanismos de control que participan en la regulación de la actividad genética. (p. 50).

La definición que el Convenio da a los RG no es, sin embargo, del todo clara. El Artículo 2 del CDB se encarga de proponer una fuerte ambigüedad conceptual al presentar, además de la definición de recursos genéticos, la definición que las partes dieron al término recursos biológicos. Según la norma citada, por recursos biológicos “se entienden los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro tipo del componente biótico de los ecosistemas de valor o utilidad real o potencial para la humanidad”.

Estas dos definiciones son funcionalmente iguales. Los recursos biológicos y los recursos genéticos son en lo básico cualquier cosa viva con valor real o potencial; siendo incluso posible que al buscar diferencias entre unos y otros, no se “encuentre ningún ejemplo de un recurso biológico que no sea también un recurso genético”. (Young, 2005; p. 292).

Los RG provienen -en principio- de una fuente física identificable como un recurso biológico que se diferencia de los procesos técnicos y científicos que rescatan su valor real o potencial (siendo estos últimos normatizados por las leyes de propiedad intelectual). Tanto los recursos genéticos como los recursos biológicos son susceptibles de múltiples aplicaciones, con la diferencia de que a los primeros se le aplica la legislación ABS (CDB, Artículo 15) mientras que los segundos son regidos por las demás normas del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Sin embargo, el desarrollo de la investigación genética cada vez disminuye más la necesidad de estar en contacto con la fuente física del recurso y permite acudir a la información de sus características genéticas y bioquímicas a través de técnicas y tecnologías especializadas. (Tvedt y Young, 2008).

De acuerdo con esta *línea argumentativa*, para el CDB los RG cuentan con dos características que los diferencian de los recursos biológicos: Las unidades funcionales de la herencia y el valor real o potencial. Esta afirmación no implica, sin embargo, que las referidas características sean ajenas a los recursos biológicos y que su presencia sea exclusiva en los recursos genéticos, sino que consti-

tuye un posible punto de partida para su diferenciación toda vez que fue el deseo de las partes el considerarlos por separado según se advierte del contenido de los Artículos 2 y 15 del CDB.

Acerca de las unidades funcionales de la herencia Tvedt y Young (2008) señalan que el Convenio no incluye en su texto una definición de lo que las Partes entienden por estas, siendo adoptada en consecuencia una postura poco uniforme que ha generado en el posterior desarrollo de la legislación ABS fuertes discusiones entre las distintas vertientes interpretativas de quienes allí participan.

Desde la perspectiva técnica no existe uniformidad sobre el concepto de unidades funcionales de la herencia. Suele ser equiparado a los conceptos de ADN y ARN bajo el supuesto de que aquellos productos biológicos que no contengan ADN y ARN no son considerados material genético. Esta concepción ha sido, sin embargo, discutida recientemente dados los adelantos logrados con el mapeo del genoma humano que han hecho reflexionar a la comunidad científica acerca de la naturaleza misma del ADN y el ARN. Para algunos analistas, el ADN y el ARN no son a tal grado “bloques de construcción” de la herencia, como una base de datos bio-molecular en donde se almacena la información biológica sobre la organización. Y sugieren, además, que “las proteínas reproductivas cumplen gran parte del papel convencional que se consideraba asignado al ADN y al ARN”. (Tvedt y Young, 2008; p. 61).

Adicional a ello, es posible que no todas las unidades funcionales de la herencia de un organismo se encuentren almacenadas en su ADN o ARN sino que estén contenidas en algunas de sus proteínas de reproducción o cualquier otro componente, de suerte que sea posible extraer sus propiedades sin acceder para nada sus ácidos nucleicos.

Desde otra perspectiva, la acepción planteada no resulta ser la más acertada para quienes interpretan el concepto de unidades funcionales de la herencia desde la óptica política. Para ellos, el

concepto ha de ser lo más amplio posible a fin de no menoscabar el derecho de los Estados a explotar a plenitud sus recursos genéticos y de garantizar la adecuada distribución de los beneficios provenientes de dicha explotación. Es decir, la ambigüedad conceptual que propone el CDB en torno de los RG podría favorecer en cierta medida a los países poseedores de estos recursos porque no se verían afectados por posibles desactualizaciones o restricciones de la norma frente a los adelantos y descubrimientos de la ciencia genética y, por el contrario, podrían seguir recibiendo beneficios de toda clase de explotación proveniente de cualquier material genético sometido a su jurisdicción soberana. (Tvedt y Young 2008).

Para Young (2005) surgen varias posibilidades que requieren ser discutidas para aclarar el concepto de recursos genéticos. Estas son: 1) Los recursos genéticos y los recursos biológicos son lo mismo; 2) Los recursos genéticos se refieren al material genético como bien tangible; 3) Los recursos genéticos se refieren a la información genética, es decir, las características y condiciones de los especímenes que se pueden expresar en el papel, y 4) Los recursos genéticos se refieren a una mezcla entre material biológico tangible y un activo intangible. (Tvedt y Young, 2008).

En primer lugar, asumir que los recursos genéticos son lo mismo que los recursos biológicos resolvería parcialmente algunos problemas, pero a la vez crearía unos nuevos, por ejemplo, se aplicaría el ABS a un número demasiado grande de recursos y actividades, en cuyo caso se generarían nuevas restricciones internacionales e impedimentos para comercializar e intercambiar material biológico y se haría necesario por parte del legislador interno, desarrollar normas más complejas para garantizar el cumplimiento en los diferentes sistemas de distribución de beneficios, dependiendo de criterios como el tipo de utilización o la naturaleza del beneficio, entre otros.

La segunda opción sería que la identificación de material tangible específico se involucrara como recurso genético mediante el

régimen ABS únicamente cuando sean transportados en forma física; tales como, genes, extractos, otros. Este planteamiento suprime factores intangibles como la determinación del dueño o transportista del material y genera interrogante acerca de, si se debe aplicar solamente cuando el material se transporta en forma separada o, si por el contrario, se debe incluir el material que está mezclado cuando hace parte de algún otro producto como un animal o vegetal, que podría ser cultivado o propagado más adelante o cuyo material genético podría extraerse y multiplicarse con posterioridad. Al respecto, Tvedt y Young (2008) señalan que:

Hay ciertos métodos de preparación de muestras que se llevan a cabo claramente para propósitos de investigación científica en los análisis bioquímicos o genéticos, y se sugeriría que el ABS debe reconocer solamente estas muestras como “recursos genéticos”. Este enfoque podría limitar de forma drástica el alcance de una obligación de ABS, si se aplica únicamente a los materiales preparados de esa forma en el tiempo del transporte. (p. 72).

En tercer lugar, existe la posibilidad de atribuir a los recursos genéticos el concepto de información genética bajo el entendido de que en la actualidad el uso de los recursos genéticos se da cada vez más con un mínimo de contacto con el espécimen en la naturaleza, llegándose -incluso- a no tener contacto con él. De esta manera se fortalece el concepto de recurso genético entendido como “información genética o información sobre la función del gen en el organismo” (Tvedt y Young, 2008; p. 72). Es decir, es la información que se puede transferir en forma física, por ejemplo, en forma digital o a través de otros medios para transmitir los resultados de las investigaciones en materia de ADN o fórmulas químicas provenientes de la variedad de subespecies.

Por último, el uso de términos físicos en la definición del CDB, tales como “material” sugiere que los recursos genéticos contienen tanto elementos físicos como elementos intangibles. Esto es: La Información y su fuente biológica. De suerte que la definición de recursos genéticos debería incluir algunos de los siguientes componentes:

- i. El componente micro/físico (extracción, multiplicación y estudios de material genético o bioquímico);
- ii. La información (síntesis u otro desarrollo o proceso para hacerlo);
y
- iii. Utilizar lo intangible y tangible juntos (es decir, cuando una molécula o secuencia no puede ser sintetizada o multiplicada, pero debe continuamente ser recolectada a partir de fuentes silvestres)". (Tvedt y Young, 2008: p.73).

Este planteamiento integra, en consecuencia, todos los elementos positivos de las anteriores posturas. Hace más amplio el ámbito de acción de la definición "recursos genéticos" al considerar que "La naturaleza se convierte en un 'recurso' cuando se combina con la innovación y la actividad humana". (Tvedt y Young, 2008: p.73) y reconoce que los recursos genéticos existen solo cuando se mezclan el material genético con procesos de desarrollo, experimentación o aprovechamiento humano.

El enfoque de la intención de uso

Para superar esta discusión, parte de la doctrina especializada ha planteado como posible solución la adopción de un enfoque fundamentado en la intención de uso. De acuerdo a este, es necesario hacer distinciones entorno de los posibles usos que se darían a los recursos a través de su acceso. Es decir, debe haber claridad acerca de su utilización para saber si la intención de su usuario es la de aprovechar recursos biológicos o si más bien desea acceder recursos genéticos. En otras palabras, si los usos que persigue el solicitante son de carácter convencional y no incluyen el acceso de sus características físicas, se estaría en presencia de recursos biológicos. Pero si lo que se desea es acceder a su información genética para desarrollar aplicaciones médicas o industriales a través de la bio-prospección, los recursos serán catalogados como genéticos.

De acuerdo a esta percepción, la definición de recursos genéticos estaría ligada a las nociones de acceso e intención de su utilización. Esto es, los recursos biológicos y genéticos serían definidos al momento de su acceso de acuerdo a los usos que el solicitante manifieste al momento de tramitar la extracción. De esta manera, la legislación de ABS habría de establecer mecanismos para garantizar que los usos declarados sean los efectivamente dados a los recursos extraídos y para no permitir que se les den usos nuevos o diferentes a los incluidos en la solicitud de extracción.

Este enfoque, aunque aporta elementos para superar la incertidumbre jurídica del concepto, deja en manos de los usuarios la selección del régimen a aplicar, existiendo la posibilidad de que la intención de uso declarada no sea la única o sea diferente a la realmente perseguida, en cuyo caso se daría a un recurso genético tratamiento de recurso biológico sin ser posible exigir una vez los recursos hayan salido de la jurisdicción del país de origen, el cumplimiento de la obligación de distribución de sus beneficios. (Cabrera y López, 2008).

Tvedt (2006) analiza la conveniencia de esta propuesta señalando que las intenciones de uso de los recursos biológicos suelen variar conforme pasa el tiempo y justo cuando el recurso abandona el territorio del país proveedor en cuyo caso no será suficiente la legislación del Estado para lograr captar los nuevos beneficios generados de su acceso. Considera que, a la luz de este criterio, resulta casi imposible monitorear el uso que se dará a los recursos biológicos exportados porque se requeriría una revisión individualizada de cada transacción para verificar las intenciones del acceso. Y afirma que, el criterio de la intención de uso es de difícil valoración probatoria y ofrece pocas posibilidades de éxito ante posibles reclamaciones en Cortes Internacionales porque implica demostrar aspectos estrictamente subjetivos relacionados con la verdadera intención del usuario al instante de practicar el acceso.

Igualmente, Young (citado por Cabrera y López (2008) considera que:

No existe una forma objetiva para distinguir estas acciones de la obtención de acceso a los recursos genéticos. La única diferencia es la intención de la persona que efectúa la acción. En el ABS, puede ser particularmente complicado el tener tantas personas, acciones e intenciones diferentes, entre la recolecta original de una muestra biológica y el punto en el que sus recursos genéticos se utilizan en lo comercial. No es objetivamente claro si el acceso a los recursos genéticos ocurre en el momento en que el espécimen biológico se recolectó en un sitio silvestre o en una finca o en el momento en que el material de los recursos genéticos es estudiado, extraído o utilizado o usado de otra forma en desarrollos comerciales u otros, por primera vez, en forma intencional. Por otra parte, hay muchas situaciones posibles en las que la información bioquímica y genética relevante puede ser transferida sin que medie una recolección de material físico. Una secuencia genética o una fórmula bioquímica podrían ser expresada en papel y enviarse a un investigador en otro país por medio del correo. En el 2005, se piensa que es demasiado difícil y costoso transformar el material genético en productos a partir de solo una secuencia de genes sin una muestra de referencia. Se espera que esta capacidad científica se desarrolle sustancialmente durante la siguiente década. (p. 34).

El criterio de la intención de uso no constituye, entonces, una verdadera solución al problema planteado. La aplicación del mismo no permite diferenciar con claridad cuando un recurso biológico alcanza la calidad de recurso genético. Supeditar la naturaleza jurídica de los recursos accedidos o aprovechados a las supuestas intenciones leales de los usuarios implica una absoluta falta de certeza normativa que los países proveedores no deben asumir. Pretender establecer reglas para diferenciar a los recursos biológicos de los recursos genéticos a partir de criterios de uso genera mayores dificultades en las negociaciones del ABS porque aumenta las incertidumbres y desconfianzas de los países mega-diversos frente a las transacciones de acceso que los países bio-prospectores pretendan adelantar en su territorio.

El enfoque catálogo

Además del enfoque de intención de uso, se ha propuesto que la definición de recursos genéticos puede ser abordada a partir del valor potencial o real que encierran los mismos. De acuerdo a este segundo enfoque, es necesario analizar a profundidad el significado de la frase “valor potencial o real” contenido en el concepto que el CDB señala para los RG. Los recursos genéticos serían, de tal forma, un tipo especial de recursos biológicos que han alcanzado un valor real o potencial en virtud de las unidades funcionales de la herencia allí contenida.

Esto significa que el concepto de recurso genético se encuentra subordinado a las ventajas que se obtengan o se pudieran obtener del material genético contenido en los recursos biológicos. “De esta forma, las unidades funcionales de la herencia (el material genético) presentes en todos los materiales biológicos, aun cuando se utilicen para propósitos de gran volumen, podrían ser utilizadas potencialmente para replicar o criar” el recurso accedido. (Tvedt, citado por Cabrera y López, 2008; p. 35).

Para este enfoque la principal consideración a tener en cuenta al definir el concepto de recursos genéticos no es la intención de su uso al momento de la extracción, sino los valores que los recursos biológicos alcanzan a partir de las unidades funcionales de la herencia. Es decir, el aprovechamiento que en virtud de la investigación científica se pueda tener del material genético para propósitos médicos o industriales que generan beneficios. El enfoque no se detiene a considerar hipótesis relacionadas con la extracción de los recursos en el país de origen sino que propone que en la medida en que se generen beneficios para quienes realizan las investigaciones, se cumpla con la obligación de distribución de los mismos. Para Tvedt (citado por Cabrera y López, 2008; p. 35).

El término “recurso genético” debe ser comprendido como “todas las actividades resultantes de la captura del valor real o potencial de los recursos genéticos”. De esta manera, se sugiere que en vez de enfocarse en la intención de la parte que solicita acceso, el concepto de recursos genéticos debe ligarse con usos específicos.

Bajo esta línea de argumentación, el sistema internacional de ABS debería elaborar un listado o catálogo de usos del material genético en los que se incluirían las actividades que por estar recibiendo beneficios derivados de los valores genéticos de los recursos biológicos, deben cumplir con la obligación de retribuir parte de estos beneficios a su país de origen.

Este criterio parece ser más sólido que el anterior; sin embargo, es importante reflexionar acerca de algunos aspectos. I) Bajo el postulado de la catalogación de usos para los recursos genéticos se requiere de un tipo de legislación particular que va dirigida básicamente al ámbito internacional, siendo necesario que las legislaciones nacionales adopten normatividades de iguales contenidos y alcances que complementarían a aquellas e integrarían en el procedimiento de autorización de la extracción, el compromiso de la distribución de los beneficios de allí derivados. II) De acuerdo a los adelantos de la ciencia genética es posible que el listado de usos que se puedan dar a los recursos genéticos se vea desactualizado rápidamente y se torne ineficaz. Sería necesario, además de catalogar los usos de los RG, que la legislación de ABS estableciera unos criterios auxiliares que permitieran a los estados implicados en una negociación clarificar si lo que se está llevando a cabo es un acceso a recursos genéticos, o si por el contrario, se trata de la utilización de recursos biológicos, y III) La biopiratería sigue siendo un problema de difícil solución porque a pesar de que se anula el requisito de la supuesta intención del usuario al tramitar la extracción, existe la dificultad de que múltiples recursos biológicos son compartidos por varios países en sus fronteras e incluso se trasladan de un territorio a otro por acción de la migración o de algunos factores climáticos. Es necesario que la legislación ABS desarrolle mecanismos que obliguen a los países bio-prospectores a emplear únicamente en sus investigaciones, recursos (biológicos/genéticos) que estén certificados desde su lugar de origen.

Conclusiones

La biodiversidad como elemento ambiental está alcanzando nuevos valores de uso que antes no habían sido pensados en razón a las limitaciones técnicas y científicas. El potencial de la diversidad genética es prácticamente ilimitado. Sus aplicaciones actuales han llevado a la producción de bienes y servicios que dejan grandes beneficios. Pero las posibilidades de aplicación de aquellas características -aun por descubrir- superan lo ya logrado en casi medio siglo de experimentación genética.

El valor real y potencial de la diversidad genética y la erosión de la biodiversidad hacen necesaria su protección. El crecimiento de la especie humana, cada vez más acelerado, ha producido la reducción de los ecosistemas donde habitan los seres vivos que le sirven de sustento. La posibilidad de extinción o agotamiento de elementos ambientales útiles para el bienestar del hombre se hace cada vez más amplia y deja de ser una mera expectativa para convertirse en una realidad innegable.

Los avances tecnológicos y científicos aplicables a la biodiversidad han ocasionado una creciente valoración económica y comercial de la misma. Las formas de aprovechamiento tradicional y ancestral han sido superadas por nuevas formas de uso que, si bien requieren grandes inversiones monetarias, generan réditos exorbitantes para quienes las desarrollan en razón a su capacidad técnica y científica.

La comunidad internacional, siendo consciente de la importancia de la diversidad biológica, inició el recorrido hacia un sistema internacional de protección mediante la adopción de una serie de instrumentos jurídicamente vinculantes que se caracterizaron por ser de índole sectorial y estar destinados al cuidado de ciertos componentes específicos de la biodiversidad. El Convenio sobre la Diversidad Biológica constituye la primera norma de índole internacional que integra en su texto la totalidad de los componentes de la biodiversidad con el propósito de aprovecharlos bajo los criterios

de la sostenibilidad ambiental. Los objetivos y postulados del Convenio sobre la Diversidad Biológica no son contrarios a los preceptos establecidos por otras normas internacionales dedicadas a la protección sectorial de la biodiversidad. Por el contrario, el CDB ha creado un marco general de acción dentro del cual se orientan las estrategias específicas de los demás Instrumentos de protección sectorial de la diversidad biológica.

Los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica reconocen las presiones existentes sobre los elementos de la biodiversidad. Se hace necesario promover a nivel mundial su conservación, uso sostenible y participación en los beneficios que de ella se deriven mediante el reconocimiento de los derechos y capacidades nacionales de cada Estado Parte. El Convenio es el resultado de un arduo proceso de negociación en el que fue necesario conciliar las posiciones generalmente opuestas de países desarrollados y países en vías de desarrollo. Por esta razón, su contenido es de carácter genérico y aunque su naturaleza es la de ser vinculante, su texto recopila preceptos que en la mayoría de los casos, más que establecer obligaciones a cargo de los contratantes, formulan recomendaciones para la implementación nacional del Convenio a través de medidas legislativas, administrativas y de política.

Es común en la doctrina que se critique al CDB su aparente debilidad institucional y normativa para exigir de los Estados Parte su cumplimiento. Sin embargo, se ha de recordar que se trata de la primera iniciativa integradora de protección de todos los componentes de la diversidad biológica en la que, más allá de la fuerza o claridad de sus postulados, se busca un punto de partida común entre los integrantes de la comunidad internacional que permita iniciar la mitigación de los factores causantes de la pérdida de biodiversidad. Lo que el CDB ágilmente ha hecho es proponer un conjunto de principios normativos básicos que orientan la acción de los países hacia el logro de los objetivos de conservación, uso sostenible y distribución de beneficios, de forma tal que conforme se va avanzando en el fortalecimiento de la capacidad interna de

los contratantes para cumplir con los mandatos del Convenio, se han ido asumiendo los subsecuentes compromisos internacionales que amplían la acción local de los estados a la esfera global de la Conferencia de las Partes.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica da realce al Principio de la Soberanía de los países sobre sus recursos naturales. De esta forma, se reconoce el derecho de cada Estado de auto-determinarse conforme a sus propias necesidades y prioridades en materia de diversidad biológica. Las legislaciones nacionales desarrollan el Convenio conforme a dicha potestad soberana, recordando que la biodiversidad es interés común de la humanidad y que su administración se ha de hacer bajo las limitantes del desarrollo sostenible y los derechos de los demás estados. De esta forma, se rompe con el Principio de Libre Acceso a los recursos genéticos y se potencia el cumplimiento de la obligación de distribución de beneficios bajo los postulados del consentimiento fundamentado previo y las condiciones mutuamente acordadas que garantizan el adecuado acceso a los recursos genéticos.

Es obligación de los estados parte facilitar el adecuado acceso a los recursos genéticos que se encuentran presentes dentro de sus jurisdicciones territoriales. Para tal fin, es necesario adoptar medidas que estatuyan procedimientos para la obtención del consentimiento fundamentado previo, los contenidos de las condiciones mutuamente acordadas en forma de contrato o cualquier otro instrumento de negociación y la forma como se harán exigibles las obligaciones de distribución de los beneficios obtenidos de su utilización. También es necesario el fortalecimiento de los derechos de las comunidades indígenas y locales que poseen conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos que son igualmente accedidos por los usuarios de los mismos, a fin de integrarlos en cadenas productivas o procesos industriales de creación de derivados.

Referencias

- Cabrera Medaglia, J. (2006). *El Régimen Internacional de Acceso a Recursos Genéticos y Distribución de Beneficios: Avances, Elementos y Recomendaciones*. Quito: UICN Oficina Regional para Sur América.
- Cabrera Medaglia, J., y López Silva, C. (2008). *Enfrentando los problemas de acceso: protegiendo las fuentes, mientras que se brinda certeza a los usuarios*. Gland: UICN.
- Glowka, L., Burhenne-Guilmin, F., y Synge, H. (1996). *Guía del Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Gland y Cambridge: UICN
- Pérez Salom, J. R. (2002). *Recursos Genéticos, Biotecnología y Derecho Internacional*. España: Aranzadi.
- Restrepo Orrego, C. E. (2006). *Apropiación indebida de recursos genéticos, biodiversidad y conocimientos tradicionales: “bio-piratería”*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Rodríguez Bertoldi, M. (2003). *Aspectos jurídicos internacionales del acceso a los recursos genéticos que componen la diversidad biológica*. Universidad de Girona.
- Tvedt, M. W. y Young, T. (2008). *Más allá del acceso: explorando la implementación del compromiso de distribución justa y equitativa en el CDB*. Gland: UICN.
- Young, T. (2005). *Recursos genéticos y Utilización de los recursos genéticos: un punto de vista legislativo*. Taller de expertos sobre acceso a los recursos genéticos y distribución de beneficios: Memorias. Cuernavaca. CONABIO y Environment, Canadá.