

# IMPLICACIONES JURÍDICAS DE LOS ALIMENTOS TRANSGÉNICOS EN COLOMBIA

Mario Ernesto García Martínez\*

Hugues Manuel Lacouture Danies\*\*

## Resumen

*Las implicaciones jurídicas de los alimentos transgénicos en Colombia demuestra que es necesario que se establezca un marco legal de Bioseguridad sólido. Es imperativo que la autoridad medioambiental, entendiéndose por ésta no sólo el Ministerio del Medio Ambiente sino también, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Agricultura, el ICA y el INVIMA, desarrollen una política integral de Bioseguridad y Biotecnología, y como consecuencia de ello presenten cuanto antes un proyecto de Ley Marco que se encargue de regular la Biotecnología en Colombia.*

**Palabras clave:** Biotecnología, alimentos transgénicos, etiquetado.

## Abstract

Juridical implications of transgenic foods in Colombia shows that it is necessary to establish a solid biosecurity legal framework supported by politics that attempt to develop a safe modern biotechnology for the environment and health of people. It is mandatory that the environmental authority, that is not just the Environmental Ministry but also the Health Ministry, Agriculture Ministry, ICA (Colombian Agricultural Institute) and INVIMA (National Drugs and Food Surveillance Institute), develop a Biosecurity and Biotechnology integral policy, and consequently they present as soon as possible a Marco Law which be in charge of regulating Biotechnology in Colombia.

**Key words:** Biotechnology, transgenic foods, labeling.

Fecha de recepción: 24 de septiembre de 2003

\* Abogado, Universidad del Norte. Actualmente realiza una Especialización en Derecho Ambiental en el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. [mariogarcia21@hotmail.com](mailto:mariogarcia21@hotmail.com)

\*\* Abogado, Universidad del Norte. Actualmente realiza la Especialización en Derecho Ambiental en el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. [hugueslac@hotmail.com](mailto:hugueslac@hotmail.com)

Los alimentos transgénicos son aquellos que han sido modificados en su composición genética por medio de la utilización de la biotecnología moderna, con lo cual se mejoran algunas características tradicionales del producto, o se disminuye el riesgo de pérdida en la producción, haciéndolos más resistentes ante las condiciones climáticas, y con ello aminorando los costos; sin embargo, el uso de la biotecnología permite también la introducción, en el panorama genético del alimento, de genes de animales, plantas y microorganismos, fenómeno que no ocurría con la agricultura orgánica o tradicional.

El derecho ambiental, en su deseo de lograr que los hombres convivan armónicamente con la naturaleza, debe establecer reglas claras para el uso de esta nueva tecnología y establecer además un balance, respecto a su implementación, entre el desarrollo tecnológico y el impacto en el medio ambiente y en el hombre.

De esta forma, en esta investigación se analiza la manera como la normatividad colombiana enfrenta este reto y las perspectivas jurídicas que se vislumbran en materia de biotecnología.

En los últimos 50 años del siglo XX la ciencia avanzó mucho más que en los dos siglos anteriores; tantos avances tecnológicos hicieron que la nueva *tecno-sociedad* utilizara en forma indiscriminada recursos que la naturaleza brindaba. El desarrollo económico fue el motor de los avances y de la inversión en tecnología, con la idea errónea de que los recursos no se extinguirían.

Los grandes avances científicos hicieron pensar al hombre acerca del poder que podía ejercer sobre la naturaleza. «Esto, sin embargo, no ha estado alejado de un problema jurídico de fondo y es el límite que el derecho puede imponer a la ciencia para evitar un uso indiscriminado de ella. De ahí el porqué los científicos consideren que el derecho es un enemigo de la ciencia, lo que hace surgir el conflicto entre técnicos y juristas»<sup>1</sup>. Para el desarrollo de la sociedad es indispensable que tanto técnicos, en las diversas áreas del saber, como los juristas trabajen en conjunto, porque el derecho ambiental es una rama del derecho multidisciplinaria, y la labor del derecho no es otra que expresar en términos legales los avances científicos.

A raíz de la pérdida del equilibrio en la naturaleza por la intervención de la *tecno-sociedad*, «La aplicación de normas ambientales se enfrenta al problema de cómo intentar conciliar las leyes naturales con las leyes de los hombres»<sup>2</sup>. Por

<sup>1</sup> MACÍAS GÓMEZ, Luis Fernando, *Introducción al derecho ambiental*. Bogotá, Legis, 1998, p. 48.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 52.

consiguiente, el camino que le queda a la sociedad es regular lo natural a partir de su estrecho vínculo con lo social. Esto le impone al jurista la tarea de nutrirse de ramas del saber que desconocía.

*«La norma ambiental no busca regular una serie de conductas de los hombres para que convivan entre sí, sino una serie de conductas del hombre frente a la naturaleza para que conviva con ella y además respete las leyes naturales que las rigen».*<sup>3</sup>

El derecho ambiental es un instrumento al servicio de la ciencia cuya función es conservar el equilibrio y orden, ya no social sino medioambiental.

Los avances científicos en materia de alimentación han establecido nuevas técnicas de producción agrícola, sobre las cuales existen algunos reparos por las implicaciones que impone tanto al ecosistema como a la composición genética de plantas cuyo producto va a ingerirse por el ser humano. La biotecnología desarrolla alimentos resistentes a plagas determinadas, de mayor tamaño, vistosidad, con la utilización de menores cantidades de herbicidas y pesticidas. Lo que traduce para el agricultor en unos menores costos de producción y mayores ganancias; sin embargo, el uso de la biotecnología permite también la introducción, en el panorama genético del alimento, de genes de animales, plantas y microorganismos, fenómeno que no ocurría con la agricultura orgánica o tradicional.

El derecho ambiental, en su deseo de lograr que los hombres convivan armónicamente con la naturaleza, debe establecer reglas claras para el uso de esta nueva tecnología, y establecer, además, un balance, respecto a su implementación, entre el desarrollo tecnológico y el impacto en el medio ambiente y en el hombre.

De esta forma, en este trabajo se estudia la manera como la normatividad colombiana enfrenta este reto y las perspectivas jurídicas que se vislumbran en materia de biotecnología.

## EL OBJETO DEL DERECHO AMBIENTAL

El Dr. Luis Fernando Macías afirma que la conservación de la biodiversidad y la promoción de un desarrollo sostenible son dos objetivos claros del derecho ambiental, y por lo tanto deben estar presentes en toda la produc-

<sup>3</sup> *Ibíd.*, p. 53.

ción normativa ambiental, en las conciliaciones y/o negociaciones de los diferentes conflictos que existen alrededor de lo ambiental.

*«Con el primer objetivo se busca regular los ecosistemas y sus relaciones con las especies, incluyendo al hombre; con el segundo se pretende regular las relaciones del hombre con la naturaleza para hacer que la explotación de esos recursos sea racional y duradera»<sup>4</sup>.*

Los objetivos señalados son de especial relevancia en nuestra investigación, especialmente el segundo, por su estrecha relación con la utilización de recursos genéticos<sup>5</sup> y su énfasis en que su manejo debe hacerse de tal forma que no se agoten. Por lo tanto, no cabe duda de que el desarrollo sostenible es un factor que se tendrá en cuenta al momento de analizar la normatividad que regula a los OGM's.

#### PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN LOS ALIMENTOS TRANSGÉNICOS

*«El hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea, el cual le da sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente. En la larga y tortuosa evolución de la raza humana en este planeta se ha llegado a una etapa en que, gracias a la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología, el hombre ha adquirido el poder de transformar, de innumerables maneras y en una escala sin precedentes, cuanto lo rodea. Los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma».*

### **Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo, 1972**

En junio de 1992, habiéndose reunido en Río de Janeiro, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, reafirmando la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972, y tratando de basarse en ella, con el objetivo de establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, procurando

<sup>4</sup> *Ibíd.*, p. 56.

<sup>5</sup> Es preciso aclarar que los recursos genéticos a los que nos referiremos son de vegetales y animales mas no humanos.

alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial, reconociendo la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra, nuestro hogar, proclama, entre otros, el principio número 15, que dice:

*Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente. (Las negrillas no son del texto).*

A pesar de existir una nutrida discusión en torno a la modificación genética de los alimentos, con importantes consideraciones, sobre los riesgos, por una parte, y los beneficios, por la otra, de una técnica sobre la cual no existe certeza absoluta de las consecuencias que puede implicar para los consumidores y para el ecosistema dentro del que se desarrolle. En la opinión pública internacional existe recelo por la falta de certeza, y ante las dudas, es preferible prever posibles consecuencias nefastas, sobre todo si se tiene en cuenta que el fin de estos organismos es ser ingeridos por el ser humano. Esta es la preocupación de organizaciones ecologistas como *Green peace*, *Asociación vida sana*, *Eco justicia*, *Amigos de la Tierra*, *Bakeaz*, *Acsur*, y otras organizaciones más radicales, como es el caso de la *Red para una América Latina sin transgénicos*.

Este temor encuentra su amparo en el Principio de precaución de la actividad ambiental, consagrado, como se expuso, en la conferencia de Río y que constituye la columna sobre la cual se levanta el Protocolo de Bioseguridad de Cartagena. Cuyo objetivo es contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección a la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna, que pueden tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana.

Así las cosas, conviene hacer un parangón entre las consideraciones sociojurídicas mencionadas y el principio de precaución en estricto sentido. Para determinar tres factores de imperioso análisis: la diferenciación de los conceptos de Prudencia y Precaución, la aplicación del Principio de Precaución, la carga de la prueba.

Para la Comisión de las Comunidades Europeas, en su comunicación 01.02.2000 sobre el recurso al Principio de precaución, es necesario hacer la «**diferencia entre el concepto de prudencia y la aplicación del principio de precaución**». La prudencia hace referencia a las políticas de evaluación del riesgo, mientras que el Principio de precaución se aplica en la gestión del riesgo cuando la incertidumbre científica no permite una evaluación completa del riesgo y cuando los responsables consideren que el nivel elegido de protección del medio ambiente y de la salud humana, animal o vegetal puede verse amenazada.

Con relación a la prudencia, es necesario detenerse en el concepto de evaluación del riesgo, para determinar los elementos que deben ser completados, en la medida de lo posible, antes de tomarse una decisión:

- *«Identificación del peligro:* Significa determinar los agentes biológicos, químicos y físicos que pueden tener efectos adversos.
- *La caracterización del peligro:* Consiste en determinar, en términos cuantitativos o cualitativos, la naturaleza y gravedad de los efectos adversos asociados con los agentes o la actividad que los causa. En esta fase debe establecerse la relación entre la cantidad de la sustancia peligrosa y el efecto que produce. No obstante, a veces es difícil o imposible probar la relación, por ejemplo, porque el vínculo causal no haya podido determinarse de manera indudable.
- *La evaluación de la exposición:* Consiste en evaluar cuantitativa o cualitativamente la probabilidad de exposición del agente estudiado. Aparte de la información sobre los propios agentes (fuente, distribución, concentraciones, características, etc.), se necesitan datos sobre la probabilidad de contaminación o exposición al peligro de la población o al medio ambiente.
- *La caracterización del riesgo:* Corresponde a la estimación cualitativa o cuantitativa teniendo en cuenta las incertidumbres inherentes, la probabilidad, la frecuencia y la gravedad de los potenciales efectos adversos que pueden incidir sobre el medio ambiente o la salud. Esta caracterización se establece basándose en los tres elementos anteriores y depende en gran medida de las incertidumbres, variaciones, hipótesis del trabajo y conjeturas que se vayan formando en cada fase del proceso. Cuando los datos disponibles son inadecuados o no concluyentes, un planteamiento prudente y cauteloso de la protección del medio ambiente, la salud podría consistir en optar por la hipótesis más pesimista: la acumula-

ción de dichas hipótesis produce una exageración del riesgo real, pero a la vez infunde cierta seguridad de que no será infravalorado»<sup>6</sup>.

## APLICACIÓN DEL PRINCIPIO

El Principio de precaución es utilizado por los ecologistas como uno de los fundamentos para las restricciones a la utilización de la biotecnología en materia de alimentos. En Europa es notoria la aplicación de este principio como una de las bases para la protección del medio ambiente y la salud humana, animal y vegetal.

La aplicación del Principio de precaución es necesaria cuando una actividad humana puede suponer una amenaza a la salud o al medio ambiente, y las medidas de precaución deben ser adoptadas incluso cuando algunas relaciones de causa y efecto no estén confirmadas científicamente. Sin embargo, debe existir previamente una evaluación científica lo más completa posible y siempre que sea factible, determinando en cada etapa el grado de incertidumbre científica.

## CARGA DE LA PRUEBA

No existe unificación en este aspecto en la legislación mundial, sin embargo, es una regla general del derecho que quien pretende demostrar un hecho debe probarlo. Miremos de qué manera se trata el tema en la comunidad europea, por ser quienes aplican con mayor rigor el principio de precaución como medida restrictiva en materia de OGM: Allí se presentan dos situaciones supremamente interesantes. Una es la regla general, según la cual *«le corresponde al consumidor, asociación de consumidores, la comunidad, autoridad pública, demostrar la naturaleza de un peligro o el nivel de riesgo de un alimento o del método utilizado para su elaboración. En este evento puede ocurrir que se establezca una inversión en la carga de la prueba contra el productor, fabricante o el importador, pero tal obligación no puede remplazar el principio general.*

*La segunda situación es la que se presenta cuando la sustancia es considerada a priori como peligrosa, o que pueden ser potencialmente peligrosas, caso en el cual se invierte la carga de la prueba, diciendo que son peligrosas mientras no se demuestre lo contrario. Por lo que le corresponde a las empresas realizar las investigaciones necesarias para la evaluación de los riesgos»<sup>7</sup>.*

<sup>6</sup> COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Comunicación de la Comisión sobre el recurso del Principio de precaución. Bruselas 01.02.2000.

<sup>7</sup> CORTE CONSTITUCIONAL, *op. cit.*, p. 9.

## APLICACIÓN DEL PRINCIPIO EN COLOMBIA

La legislación colombiana en materia ambiental incluye este principio de manera expresa en el artículo 1° de la Ley 99 de 1993 al referirse en el numeral 1° a que la política ambiental colombiana debe estar cimentada en los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre el medio ambiente y desarrollo, dentro de la cual se encuentra como el principio número 15 el de precaución. Más aun, en el numeral 6° reafirma diciendo que «[...] *las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución, conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente*».

Con la creación del Ministerio de Medio Ambiente se establecen sus funciones en el artículo 5 de la Ley 99/93, que hace referencia a los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que pueda afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables. Se aclara en el numeral 25 que «los límites máximos se establecerán con base en estudios técnicos, **sin perjuicio del principio de precaución**».

La ley 164 de 1994, «por medio de la cual se aprueba la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, del 9 de mayo de 1992», consagró en su artículo 3° que las partes, en las medidas que adopten para lograra el objetivo de la convención y aplicar sus disposiciones, se guiarán, entre otras cosas, por lo siguiente: «[...] **numeral 3°: las partes deberán tomar las medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al máximo [...] Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer tales medidas [...]**». (Las negrillas y el subrayado no son del texto).

La Jurisprudencia de la Corte Constitucional ha hecho alusión de manera directa e indirecta a su aplicación en materia ambiental de la siguiente manera:

### INDIRECTA

**Sentencia C-058/94:** «Los seres humanos constituyen el centro de preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible [...] por eso, el mandato constitucional obliga a efectuar una utilización sostenible de tales recursos».



**Sentencia T-092/93:** «La explotación de los recursos naturales y el ejercicio de las actividades económicas no pueden vulnerar el derecho a un medio ambiente sano, no obstante lo importante que para la economía de país sea la actividad económica a desarrollar. Así mismo, que el derecho al medio ambiente es fundamental para la existencia de la humanidad y que «no se puede desligar del derecho a la vida y a la salud de las personas. De hecho, los factores perturbadores del medio ambiente causan daños irreparables a los seres humanos y si ello es así habrá que decirse que el medio ambiente en es un derecho fundamental para la existencia de la humanidad». (Las negrillas y el subrayado no son del texto).

**Sentencia C-671/2001:** Deber constitucional del Estado de protección al medio ambiente. «Uno de los deberes del Estado es garantizar la vida de las personas en condiciones dignas, previniéndolas de cualquier injerencia nociva que atente contra su salud. En este orden de ideas es constitucional la adopción de mecanismos, fruto de una regulación internacional, tendientes a la protección de este derecho». (Las negrillas y el subrayado no son del texto).

#### DIRECTA

**Sentencia C-293/02:** En la actualidad está en plena discusión el punto de la certeza científica para adoptar decisiones de Estado en materia de comercio internacional de los que se conocen con el nombre de Organismos Genéticamente Modificados (OGM), o Transgénicos «[...] La Unión Europea, Japón y Corea se oponen a que se abra el comercio, en forma general, a esta clase de productos, con base en la aplicación del principio de precaución. Sobre el peligro o no para la salud humana y al medio ambiente de estos organismos, existen criterios científicos diametralmente opuestos, unos los defienden y otros los atacan. Todos basados en sus propias investigaciones científicas. Lo cierto es que de acuerdo con el estado actual de la investigación, no hay certeza absoluta sobre si hay daños en la salud humana o en el medio ambiente con su uso o consumo. A lo anterior, hay que añadir que este tema involucra aspectos económicos de la mayor importancia para los países en desarrollo frente a los países desarrollados, lo que enfrenta a nuestro país a adoptar las decisiones de abrir o no su mercado al comercio de transgénicos. En esta clase de decisiones, la herramienta con que cuentan las autoridades, si no hay certeza científica absoluta es, ni más ni menos, que el acusado principio de precaución». (Las negrillas y el subrayado no son del texto).

En esta sentencia, la Corte destaca la constitucionalidad de este principio al establecer que «no obstante la constitucionalidad de la existencia de

*este principio, corresponde ahora examinar si la forma como está establecida en la Ley 99 de 1993, en lo acusado, permite a las autoridades ambientales acudir a él en forma arbitraria o caprichosa. Si ello fuere así la corte declarararía la inconstitucionalidad no del principio de precaución en sí mismo considerado, sino de las expresiones que desconozcan el Estado de derecho consagrado en la Constitución».* (Las negrillas y el subrayado no son del texto).

A pesar de todo esto, «cuando la autoridad debe tomar decisiones específicas, encaminadas a evitar un peligro de daño grave, sin contar con la certeza científica absoluta, lo debe hacer de acuerdo con las políticas ambientales trazadas por la ley, en desarrollo de la Constitución, en forma motivada y alejada de toda posibilidad de arbitrariedad o capricho. Para tal efecto, debe constatar que se cumplan los siguientes elementos:

1. Qué exista peligro de daño.

2. Que éste sea grave e irreversible.

3. Que exista un principio de certeza científica, así no sea ésta absoluta.

4. Que la decisión que la autoridad adopte esté encaminada a impedir la degradación del medio ambiente.

5. Que el acto en que se adopte la decisión sea motivado.

*Es decir, el acto administrativo por el cual la autoridad ambiental adopta decisiones, sin la certeza científica absoluta, en uso del Principio de precaución, debe ser excepcional y motivado. Y como cualquier acto administrativo puede ser demandado ante la jurisdicción de lo contencioso administrativa».* (Las negrillas y el subrayado no son del texto).

Con fundamento en este principio, la decisión de una autoridad ambiental puede suspender una obra o actividad que desarrolle un particular, mediante acto administrativo debidamente motivado, siempre que de tal actividad se derive un daño o peligro para los recursos naturales o la salud humana, así no exista un certeza científica absoluta. Todo esto en atención a los límites que la norma consagra, es decir, con los elementos mencionados anteriormente. Ya la discusión jurídica sobre los derechos que prevalecen está resuelta en la Constitución al reconocer la primacía del interés general sobre el particular, consagrada en el artículo 1º, 58, inciso 2º, 80 y 95, ordinal 8º.

## ¿CÓMO SE HACE LA MANIPULACIÓN GENÉTICA DE ALIMENTOS?

La ingeniería genética es «el último eslabón de una cadena continua de biotecnologías practicadas por los seres humanos desde el origen de la civilización, desde la fabricación del pan y el vino, a la cría selectiva».<sup>8</sup> A pesar de que los alimentos de los cuales nos nutrimos diariamente nada tienen que ver con las plantas silvestres originales, hay notorias diferencias entre la ingeniería genética y la agricultura tradicional. Un ejemplo de ello, dentro de la siembra y mejora tradicional, una rosa puede cruzarse con un tipo diferente de rosa, pero nunca con una papa. Sin embargo, hoy en día a través de la ingeniería genética es posible modificar las plantas con genes procedentes de bacterias, virus, insectos, animales e incluso seres humanos<sup>9</sup>.

*«El DDT<sup>10</sup> y otras sustancias químicas sintéticas llevaban en el mercado dos décadas cuando los investigadores descubrieron que dichas sustancias podían imitar a las hormonas y ocupar a los receptores hormonales [...] en última instancia, los riesgos a los que nos enfrentamos tienen su origen en ese lapso entre nuestra destreza tecnológica y nuestro conocimiento de los sistemas que respaldan la vida. Diseñamos nuevas tecnologías a un ritmo vertiginoso y las desplegamos en una escala sin precedentes en el mundo mucho antes de que podamos comenzar a intuir su posible repercusión en el sistema global o en nosotros mismos. Nos hemos lanzado hacia delante, sin reconocer la peligrosa ignorancia que ocupa un lugar fundamental en el empeño.»<sup>11</sup>*

<sup>8</sup> MAE-WAN, Ho, The Unholy Alliance, *The Ecologist*, Vol. 27, N° 4, Julio / agosto de 1997, p. 153, [www.purefood.org/ge/unholya.html](http://www.purefood.org/ge/unholya.html). Citado por ANDERSON, Luke, *Transgénicos, Ingeniería Genética, alimentos y nuestro medio ambiente*, p. 10.

<sup>9</sup> ANDERSON, Luke, *Transgénicos, Ingeniería genética, alimentos y nuestro medio ambiente*. Mayo 2001. Título original: *Genetic Engineering food, and Our Enviroment*. Editado por GAIA, proyecto 2050, Asociación Vida Sana, Green peace, ACSUR las Segovias, Amigos de la Tierra, Bakeaz y Eco justicia.

<sup>10</sup> Es un insecticida sintético y orgánico del grupo de los hidrocarburos conocido como el «salvador de la raza humana». Debido a su eficiencia en el control de enfermedades causadas por insectos, fue el insecticida más popular durante la Segunda Guerra Mundial, y su venta se incrementó después de terminada ésta, y permaneció en estado tóxico por años. El gobierno de Estados Unidos apoyaba y la industria química impulsaba agresivamente su uso. Posteriormente se descubrió que la mosca casera era inmune al DDT. En 1946 Elmer Higgins y Clarence Cottam escribieron en el *Journal of Economic Entomology* contra la amenaza que el DDT constituía contra mamíferos, aves y peces, ya que se acumulaba en los tejidos de grasa de los animales salvajes. En 1958 Roy Barrer escribió un artículo en el *Illinois Natural History Survey at Urbana* en el que llamaba la atención sobre cómo los tordos o petirrojos se estaban envenenando como consecuencia de ingerir gusanos que habían ingerido hojas ubicadas debajo de los olmos tras la fumigación de estos para el control de una plaga. Tomado de <http://onlineethics.org/spanish/carson/2-DDTuse-span.html> Sección II. Usos del DDT.

<sup>11</sup> COLBORN, Theo, MYERS, John Peterson y DUMANOSKI, Dianne, *Nuestro Futuro Robado*. Madrid, 1997. Citado por PEDAUYÉ RUIZ, Julio, FERRO RODRÍGUEZ, Antonio y PEDAUYÉ RUIZ, Virginia, *Alimentos Transgénicos: La Nueva Revolución Verde*. Serie McGraw-Hill de Divulgación Científica. España, 2000.

Las plantas y animales están hechos de células, cada una con su núcleo. Dentro de cada núcleo existen unas estructuras denominadas cromosomas, que a su vez están compuestos por cadenas de ácido desoxirribonucleico o ADN, cuyos eslabones están constituidos por pequeñas moléculas diferentes entre sí llamadas nucleótidos. Existen 4 nucleótidos: guanina, citosina, timina y adenina. Así la información contenida en los cromosomas está implícita en el orden de los cuatro nucleótidos que forman la cadena. Cada célula normalmente tiene un doble juego de cromosomas, uno heredado de la madre y otro del padre. Los cromosomas de cada progenitor se combinan cuando el espermatozoide o el polen, respectivamente, fertilizan el óvulo. La célula formada después de la fertilización se divide en dos copias idénticas, cada una de las cuales hereda esta única y nueva combinación de cromosomas. Estas células embrionarias continúan dividiéndose una y otra vez. El material genético heredado, a través de los cromosomas, es, por consiguiente, idéntico en cada nueva célula.

La información biológica, contenida en las moléculas de ADN que constituyen los cromosomas se transmite a las células hijas a través de los procesos de replicación y división celular. Las células no especializadas en la reproducción (somáticas) se dividen por mitosis y las células sexuales (germinales) por meiosis. Con la mitosis se divide una célula en otras dos que contienen la misma dotación cromosómica que la original, con lo cual se obtienen descendientes genéticamente idénticos a los progenitores. En la reproducción sexual, la meiosis divide la información genética de la célula y forma gametos *haploide*, o sea, con la mitad de dotación cromosómica. Cuando dos de ellos se fusionan se produce la fecundación y se forma un huevo o cigoto con la dotación cromosómica completa. Este posee dos alelos para un mismo carácter, uno procedente de la madre y el otro del padre. El alelo dominante hará que un determinado carácter se manifieste en el fenotipo, es decir, en el aspecto externo del ser vivo. En cualquier caso, cada progenitor transmite todos los rasgos, de modo que aun en el caso que uno concreto no se exprese ante el mayor poder expresivo del mismo rasgo procedente del otro progenitor, ese rasgo no expresado pasa a la descendencia y puede aparecer en la siguiente generación. Las células deben descifrar esta información para que el carácter correspondiente pueda expresarse. Este proceso de descifrado consta de varias etapas que podemos agrupar bajo la denominación de expresión genética. En ella juegan un papel esencial tres clases de moléculas: el ADN, el ARN y las proteínas.

En la primera de estas etapas, la Transcripción, el orden de los nucleótidos es copiado a una molécula de un ácido nucleico relacionado estrechamente con el ADN, el ARN. En la segunda etapa, el orden de los nucleótidos en la

molécula de ARN sirve de molde para la producción de una clase diferente de moléculas, las proteínas; que son, a su vez los determinantes principales de las características de un organismo. Ellas proporcionan además la maquinaria para la síntesis del ADN, el ARN y para las actividades sintéticas y energéticas de todas las células. Proporcionan además los elementos reguladores que coordinan estas actividades, incluso su propia síntesis. Adicionalmente, las proteínas proporcionan muchos de los elementos estructurales que determinan la forma y la movilidad de las células y los organismos<sup>12</sup>.

La manipulación genética puede ser producida además por el fenómeno de la polinización cruzada, que consiste en el flujo de genes de una planta transgénica a una no transgénica, posiblemente, sin que esto sea deseado por el agricultor.

## IMPLICACIONES JURÍDICAS DEL MARCO NORMATIVO VIGENTE EN COLOMBIA

En materia de alimentos, el organismo encargado de la regulación es el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), creado mediante el artículo 245 de la Ley 100 del 23 de diciembre de 1993. Su función primordial es proteger la salud individual y colectiva de la comunidad colombiana, representarla en sus derechos y exigir que su salud esté amparada contra los riesgos inherentes a los alimentos, entre otros, y los productos generados por biotecnología. Actualmente el INVIMA no cuenta con ninguna reglamentación respecto de OGM, por lo cual ha optado por acogerse a la normatividad del Codex Alimentarius, donde existe una comisión para el estudio de la normatividad de productos alimenticios resultado de ingeniería genética. Para esto se expide el decreto 977/98 del Ministerio Salud y Ministerio Desarrollo, por medio del cual se crea el comité nacional del Codex Alimentarius y se fijan sus funciones. Las consideraciones que se hacen a continuación tienen en cuenta la normatividad colombiana que de una u otra forma tiene relación con los OGM y la alimentación.

---

<sup>12</sup> Esta investigación no pretende ser un manual de genética, y no es nuestro interés ahondar en el tema. Sin embargo, teniendo en cuenta que algunos conceptos de esta disciplina son fundamentales para entender el fenómeno de la manipulación genética de las plantas, hemos querido transcribir apartes textuales, con algunas modificaciones, cuyo único fin fue hacer más entendible la terminología del capítulo 3º de la obra de Luke Anderson, *Transgénicos, Ingeniería genética, alimentos y nuestro medio ambiente*, op. cit.

El tema de los OGM's y la biotecnología tiene un estrecho vínculo con los derechos de Propiedad Intelectual, ya que el uso de esta nueva tecnología trae consigo la obtención de unos genes nuevos, producto de unos procesos de investigación e inversión de tiempo y dinero que otorga a quien lo obtiene la posibilidad de proteger su invento jurídicamente, y el medio más eficaz es a través de la propiedad intelectual. Esto porque quien descubre o inventa algo quiere tener el derecho exclusivo de los beneficios que produzca y porque los costos de inversión bien merecen ser recuperados dentro de la lógica del mercado capitalista. Sin embargo, se discute si es o no lícito patentar formas de vida o sus genes<sup>13</sup>. Esta discusión no será tratada de manera profunda en este trabajo, pues ello acarrearía un análisis supremamente extenso, que bien valdría la pena como tema de una investigación posterior.

- **Decisión 391 o Régimen Común de Acceso a los Recursos Genéticos:** Como miembro del Pacto Andino, el país cuenta a partir del 17 de julio de 1996 con un Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos: *«En el marco de las disposiciones transitorias de esta decisión y más específicamente la disposición transitoria séptima, Colombia trabaja en la actualidad en la elaboración de un Régimen Común Andino en materia de Bioseguridad y participa de las discusiones internacionales en la materia conducidas por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA»*<sup>14</sup>.
- **Declaración de Río, 1992:** Colombia es miembro oficial de los acuerdos emanados de la cumbre, de los cuales cabe destacar los principios «El que contamina paga» (13) y «precautorio o precaución» (15). En Colombia, con la expedición de la Ley 99 de 1993 se hizo alusión expresa a los principios contenidos en esta Declaración en el artículo 1º, donde se establecen los principios generales ambientales: *«La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales: 1- el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de*

<sup>13</sup> En Estados Unidos, la Corte Suprema en el caso *Diamon contra Chakrabarty* en 1980 estableció que «es patentable todo lo que está hecho por el hombre bajo el sol». Con esa premisa se ha patentado el *onco mouse* (un ratón modificado genéricamente que desarrolla un cáncer aproximadamente a los 90 días de su nacimiento); el *misil* (una mascota «perfecta» constituida por una mezcla de zorro, perro y mapache); la *california overbra* (una oveja con cabeza de cabra); el pez *schwarzenegger* (un salmón del pacífico que alcanza un peso 37 veces superior al normal); la *soya roundup ready* (soya de Monsanto, resistente a un herbicida concreto, también patentado por esta compañía).

<sup>14</sup> CARRIZOSA PARDO, María Susana, Resultado de la consultaría del proyecto OEA, Colombia. Normatividad Nacional y el Protocolo de Bioseguridad en Colombia. Ponencia en el marco del Seminario Taller «Bioseguridad de organismos modificados genéticamente de interés agropecuario: Evaluación y Manejo del Riesgo». Cartagena de Indias, 28 y 29 de octubre de 2002.

1992 sobre el medio ambiente y desarrollo». La constitucionalidad de esta mención fue demandada considerando que si tal declaración correspondía a un tratado internacional, su incorporación debió hacerse a través de la ley aprobatoria correspondiente; la Corte mediante sentencia C-528/94 señaló que *«este artículo es exequible, pues se trata de una declaración a la que se hace referencia y no de un instrumento internacional, ni un documento que está abierto a adhesión de los Estados o de los organismos internacionales o supranacionales, con el carácter de un instrumento internacional con fuerza vinculante»*.

Colombia no cuenta con un texto único o una compilación normativa en materia de Bioseguridad, sin embargo, existe una extensa normatividad, que inicia con la Constitución de 1991, que ha sido llamada por la Corte Constitucional en sentencia T -411 de 1992 «Constitución Ecológica».

## LEGISLACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA

- **Nuevo Código Penal, Ley 599 de 2000**, incorpora el título XI, De los delitos contra los Recursos Naturales y El Medio Ambiente. Donde es preciso resaltar el artículo 328, ***Ilícito Aprovechamiento de los Recursos Naturales Renovables***, donde se tipifican como conductas punibles la inducción, explotación, transporte, tráfico, comercio, aprovechamiento, o beneficio, siempre que se trate de especímenes, productos o partes de los recursos fáunicos, forestales, florísticos, hidrobiológicos de especies amenazadas o en vía de extinción o de los recursos genéticos. Artículo 329, ***Violación de fronteras para la explotación de recursos naturales***. Artículo 330, ***Manejo Ilícito de Microorganismos Nocivos***, penaliza la conducta de *«todo aquel<sup>15</sup> que incumpliendo las normas existentes, induzca, manipule, experimente, inocule o propague especies, microorganismos, moléculas, substancias o elementos que pongan en peligro la salud o la existencia de los recursos fáunicos, florísticos o hidrobiológicos, o altere perjudicialmente sus poblaciones»*. Este artículo tiene en su inciso segundo una tipificación expresa para el que realice manipulación genética o introduzca, violando la legislación colombiana y los requerimientos exigidos por las autoridades competentes en el país, organismos modificados genéticamente, *«con peligro<sup>16</sup> para la salud o la existencia de los recursos mencionados en el inciso anterior. La pena se aumentará en una tercera parte, en caso de llegarse a producir algún tipo de enfermedad, plaga o erosión genética de*

<sup>15</sup> El sujeto agente es indeterminado, no se exige ninguna calidad especial.

<sup>16</sup> Se hace referencia al peligro, mas no a la configuración de un daño o perjuicio concreto; aspecto que es de suma importancia por la falta de certeza científica en materia de los efectos de la manipulación genética. Hay una aplicación clara del Principio de precaución.

las especies», es decir, se deja en claro que a pesar de no existir claridad científica para determinar previamente la existencia de daños concretos para la salud, hay que mantener una cuidadosa precaución, porque si se llegare a configurar algún tipo de enfermedad, plaga o erosión genética de las especies, la pena será superior. Artículo 331, *Daños a los Recursos Naturales*, tipifica las conductas de destrucción, inutilización, hacer desaparecer o dañar de «cualquier otro modo los recursos naturales a que se refiere este título, causándole una gran afectación o a los que estén asociados con estos o se afecten áreas especialmente protegidas». Artículo 332, *Contaminación Ambiental*, donde encuadra la conducta de todo aquel que con la aplicación de la biotecnología ponga en peligro la salud humana o los recursos fáunicos, forestales, florísticos o hidrobiológicos<sup>17</sup>. Artículo 334, *Experimentación ilegal en especies animales o vegetales*, la norma penal es clara en señalar que todo «el que sin permiso de autoridad competente o con incumplimiento de la normatividad existente, introduzca o propague especies animales, vegetales, hidrobiológicas o agentes biológicos o bioquímicos que pongan en peligro la salud o la existencia de las especies, o alteren la población animal o vegetal...» Debemos hacer aclaración de los siguientes aspectos: lo primero es la necesidad de autorización para poder experimentar con especies animales o vegetales; segundo, que no es suficiente el permiso de la autoridad competente; es necesario también que la actividad esté estrictamente ceñida a la normatividad colombiana en todo lo que le sea concerniente. Artículo 339, *Modalidad culposa*, se establece la posibilidad de que culposamente cualquier persona puede incurrir en alguna de las conductas descritas por los artículos 331 y 332, y en esos casos, única y exclusivamente, puede rebajarse la pena hasta la mitad.

- **Ley 740 de 2002**, por la cual se ratifica el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio de Diversidad Biológica, norma que actualmente se encuentra en el trámite obligatorio ante la Corte Constitucional.

- **Propuesta del plan de acción interministerial para la Bioseguridad de los OGM's y sus derivados:** De esta propuesta se extrajo un documento «cuyo objetivo es elaborar una propuesta que permita actuar de manera conjunta y armónica en materia de planes, programas y proyectos en Bioseguridad con respecto a los OGM's y sus derivados, con el fin de prevenir los riesgos y minimizar

<sup>17</sup> El artículo establece que «el que con el incumplimiento de la normatividad existente, contamine el aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo, el suelo, el subsuelo, las aguas o demás recursos naturales en tal forma que ponga en peligro la salud humana o los recursos fáunicos, forestales, florísticos o hidrobiológicos, incurrirá en prisión[...]»



*los impactos sobre la salud humana, animal, vegetal, el medio ambiente, la biodiversidad, la producción y productividad agropecuaria, considerando además los aspectos socioeconómicos. El ámbito de esta propuesta aplica a OMG's obtenidos mediante técnicas de ADN recombinante y sus derivados, y no incluye organismos obtenidos por técnicas convencionales de mejoramiento genético. Así mismo, esta propuesta no cubre otros aspectos de la Bioseguridad en su sentido más amplio, tales como, especies exóticas, armas biológicas y bioplaguicidas. Esta política y su marco regulatorio deben ser congruentes con la posición del país ante las diferentes instancias de negociación internacional y subregional, que el país suscriba y que a su vez tengan un enfoque sectorial integral y complementario que permita cumplir las responsabilidades tanto el país como cada ministerio hayan suscrito en este campo. En este documento se propone la formulación de un Decreto mediante el cual se crea la Comisión Intersectorial de Bioseguridad y se dictan otras disposiciones. Los participantes en esta propuesta son los ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural, Comercio Exterior, Medio Ambiente y Salud y representantes del Instituto colombiano Agropecuario y del Instituto Von Humboldt».*

- **Ley 164 de 1994**, por medio de la cual se aprueba la Convención marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático, realizada en Nueva York el 9 de mayo de 1992. Consagra el Principio de precaución diciendo que las partes, en las medidas que adopten para lograr el objetivo de la convención y aplicar sus disposiciones, se guiarán, entre otras cosas, «[...] deberán tomar las medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al máximo (...) Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer tales medidas [...]». La Corte en sentencia C -073/95 examinó la constitucionalidad de este convenio y estableció que «[...] el artículo 3º enuncia los principios que guían la aplicación de la convención con miras a alcanzar su objetivo. La equidad, las responsabilidades comunes pero diferenciadas según se trate de países desarrollados o en desarrollo, y las capacidades de las partes en la empresa de proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras (artículo 3-1)...»

#### IMPLICACIONES JURÍDICAS DEL PROYECTO NORMA MARCO NACIONAL DE BIOSEGURIDAD EN MATERIA DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS (OMG'S)

El Ministerio del Medio Ambiente lidera el proceso de formulación del Proyecto de Marco Normativo Nacional en materia de Bioseguridad con respecto a Organismos Genéticamente Modificados (OGM's), que tiene por objeto ofrecer herramientas en materia de Bioseguridad para la protección de la vida, la salud humana, la biodiversidad en particular, el ambiente en general, la productividad y producción agropecuaria, mediante la regula-

ción de las actividades de investigación, experimentación, introducción, liberación, movilización o transporte, producción, comercialización y/o distribución, utilización y almacenamiento de OGM's. Para tal efecto se han adelantado en el presente año dos talleres con el ánimo de contar con un instrumento concertado que responda a las necesidades y condiciones del país.

### Comentarios al Proyecto Norma Marco

- El ámbito de aplicación es más amplio que el Protocolo de Cartagena; en aquél se aplica únicamente para los Organismos Vivos Modificados, mientras que con el proyecto se amplía a *«los organismos genéticamente modificados, partes capaces de reproducirse o transmitir información genética, derivados y productos que los contengan. Igualmente se entiende en este concepto los Organismos Vivos Modificados a que se refiere el Protocolo de Bioseguridad y demás organismos, virus, viroides y agentes biológicos, como las vacunas, obtenidos mediante la aplicación de los conocimientos, métodos y técnicas de la biotecnología moderna o sus desarrollos o avances»*.
- El Proyecto tiene muy en cuenta el Principio de precaución y desarrolla en su cuerpo medidas para la protección de la salud humana, el medio ambiente en general y la biodiversidad en particular, la producción o productividad agropecuaria. Obsérvese que al incluir el término protección, en el artículo 1º, se está dando cumplimiento al Principio de precaución, en armonía con las políticas nacionales, y guardando estrecha relación también con lo establecido en el artículo 3º de la Ley 99 de 1993, esto es, el desarrollo sostenible.
- Establece que el instrumento fundamental para la toma de decisiones en la materia serán los estudios sobre evaluación y gestión de riesgos, incluidos los de impacto ambiental. En este sentido, también plantea la necesidad de mantener el recíproco y permanente intercambio de información en materia de Bioseguridad, así como la comunicación e información inmediata de posibles accidentes o emergencias, con el fin de evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia, se constituye en un instrumento fundamental para el ejercicio de las actividades relacionadas con este tema.
- No se deja por fuera el manejo de las aguas servidas y los desechos que se produzcan las actividades relacionadas con OGM's (refiriéndose a la introducción, liberación, movilización o transporte, producción, investigación y experimentación, comercialización y/o distribución, almace-

namiento, construcción, modificación o ampliación de obras de infraestructura).

- Se establece una amplia definición de Bioseguridad en el artículo 2º, que consiste en aplicar sistemas de seguridad a todo proceso biológico en el que esté presente un OGM. En este artículo se discutió muchísimo la inclusión conjunta de los términos «riesgos o impactos». Incluirlos continúa con la directriz que se trazó inicialmente, es decir, proteger la salud humana, y a la vez se está ejecutando el Principio de precaución. Se trata de prevenir los riesgos y minimizar los impactos. Expresamente afirma este articulado, en su segundo inciso, que se tomarán las medidas necesarias para hacer un plan de Bioseguridad efectivo y eficiente, coincidiendo de esta forma con los objetivos generales de esta investigación, que consisten en establecer si la normatividad vigente en materia de manipulación genética de los alimentos es suficiente, eficiente y eficaz para las necesidades del mercado colombiano.
- Obliga a cualquier persona natural, jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, que pretenda realizar alguna de las actividades mencionadas, a obtener la autorización de la Comisión Nacional de Bioseguridad.
- Se crea una serie de instituciones en materia de Bioseguridad: el Consejo Nacional de Bioseguridad, integrado por: El ministro del Medio Ambiente, el ministro de Salud, el ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, el ministro de Desarrollo Económico, el ministro de Comercio Exterior, el ministro de Relaciones Exteriores, el presidente de la Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, el director del Departamento Nacional de Planeación, un representante de las universidades públicas, un representante de las universidades privadas, un representante de los gremios de la producción farmacéutica, un representante de los gremios agrícolas y pecuarios, un representante de los Centros de Investigación Agropecuaria, un representante de los Institutos de Investigación adscritos o vinculados al Ministerio del Medio Ambiente, un representante de las instituciones de investigación biomédica, un representante del Comité de Bioética del Ministerio de Salud, un representante de los consumidores, un representante de las comunidades indígenas, un representante de las comunidades afrocolombianas, un representante de las comunidades campesinas, un representante de las organizaciones no gubernamentales que se ocupen de la protección del ambiente.
- La Comisión Nacional de Bioseguridad, integrada por el ministro del Medio Ambiente, el ministro de Salud, el ministro de Agricultura y

desarrollo Rural, el director de COLCIENCIAS, un representante de las universidades, el gerente del Instituto Colombiano Agropecuario, el rector de la Universidad Nacional de Colombia, el director del Instituto Von Humboldt, el director del Instituto Nacional de Salud, el director del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, un representante de los consumidores, un representante de los productores, según el caso.

- Y se crean tres comités técnicos intersectoriales: Comité Técnico Intersectorial de OMG's de uso agrícola y pecuario; Comité Técnico Intersectorial de OMG's, producidos con base en organismos silvestres; Comité Técnico Intersectorial de OMG's aplicados a la medicina humana.
- Es innecesario que se incluyan los principios del derecho ambiental colombiano, consagrados previamente en la Constitución Política o Constitución ecológica, y en la Ley 99 de 1993. Dichas normas ya están cumpliendo una finalidad tanto consagrada como pedagógica en la sociedad. Se afirma en el literal d) del artículo 4º que «*Los estudios sobre evaluación y gestión de riesgos, incluidos los de impacto ambiental, serán el instrumento fundamental para la toma de decisiones en la materia*». Lo anterior quiere decir que los investigadores deberán presentar sus proyectos y sólo después de ser aprobados podrán comenzar a desarrollar su trabajo de investigación biotecnológico. Esta política debe ser implementada de tal forma que no se convierta en un obstáculo para el desarrollo de la biotecnología en Colombia. Por ejemplo, los términos en que la autoridad ambiental deba aprobar o improbar la investigación, deben ser términos ágiles y perentorios señalados expresamente en la ley, de pocos días y con la posibilidad de presentar los recursos de la vía gubernativa en los casos desfavorables. Cabe anotar que los altos costos de los estudios de impacto sólo las multinacionales tendrían la posibilidad de asumirlos, lo que significaría en la práctica una barrera para los investigadores nacionales. El literal e) afirma que se deberá mantener «*El recíproco y permanente intercambio de información en materia de Bioseguridad*». Pero no se establece entre cuáles organismos se hará. Estamos ante un vacío legal, que se prestará para crear confusión.
- Debe existir una concordancia entre las diversas actividades señaladas en el artículo 1º y las que se enuncian en el 5º. El literal h) de este último regula la construcción, modificación o ampliación de obras de infraestructura. Reiteramos que esta ley marco no debe ser tan específica; por el contrario, debe ser general, lo menos extensa posible, por lo que no es éste el escenario en donde se deben trazar las normas en materia de

construcción, así estén relacionados con el tema de los OMG's. Serán los decretos reglamentarios posteriores a esta ley los que establezcan los detalles necesarios para la regulación de la actividad transgénica. Es así como estos decretos podrán ser objeto de rápidas modificaciones, cuando el avance tecnológico lo exija, cosa que no se puede predicar de una ley marco. No se entiende por qué, o con qué objeto, la parte final del literal h) del artículo 5 de la ley coincide con lo señalado en el parágrafo del mismo artículo. Está repetición es innecesaria y antitécnica.

- Estamos frente a un proyecto de Ley Marco que tiene notables características de decreto reglamentario, por cuanto entra a explicar en detalle cada uno de los requisitos que deberá cumplir un solicitante. La información que se consagre en este tipo de normatividad debe ser sólo la obligatoria, y por lo tanto no se deben incluir explicaciones rigurosas, propias de los decretos que tendrán que reglamentar las consagraciones generales, establecidas en esta ley. Los artículos 9 y 10 examinan lo genérico que puede ser aplicable a todo. El artículo 11 son parámetros que pueden plantearse en la reglamentación.
- *«En relación con los efectos de la estructura institucional propuesta sobre la investigación, se manifestó clara preocupación de los investigadores participantes. Una solicitud de permiso para realizar una investigación en temas relacionados con OGM's debe cumplir con 4 pasos en 3 instancias como mínimo: Secretaría Administrativa, Comité Técnico Intersectorial, Comisión Nacional de Bioseguridad. Significa entre 6 meses y un año para ser estudiado el proyecto. Como no puede presentarlo a las instituciones financiadoras, Colciencias por ejemplo, hasta que no obtenga el permiso de la autoridad nacional en Bioseguridad, tendría que esperar todo ese tiempo para intentar conseguir financiación para su proyecto. En la práctica significa colocar talanqueras y frenar la investigación científica en el área. Si el investigador no consigue el permiso de la autoridad nacional en Bioseguridad, le implica la muerte civil, puesto que tiene que esperar otro año más para poder aplicar. Este sistema propuesto es altamente burocrático y duplica mecanismos que ya existen»<sup>18</sup>.*
- El artículo 40 regula el etiquetado de los OGM's. Es necesario que los consumidores tengan la suficiente información para decidir qué llevarán a su casa para ingerir. Este proyecto de Ley Marco, a pesar de ser

---

<sup>18</sup> Relatoría del taller sobre marco normativo nacional en materia de Bioseguridad con respecto a organismos genéticamente modificados (OGM's), organizado por el Ministerio del Medio Ambiente, el 21 de marzo de 2002.

minucioso y detallista, para nosotros uno de los artículos más importantes, paradójicamente, es un de los más cortos. Señala el artículo 40: «Mediante reglamento se establecerán disposiciones en relación con la identificación de los OGM's y las indicaciones que deben contener los empaques para asegurar el conocimiento y correcta utilización por parte de los usuarios y consumidores». **Fijese que en ningún momento impone la obligación a los OGM's de llevar un etiquetado; le traslada dicha facultad a un simple reglamento, «si se llega a expedir», cuando, a nuestro juicio, es la Ley Marco la que debería ordenar en forma indiscutible que los OGM's al estar en exhibición en cualquier punto de venta nacional, ya sea un supermercado, supertienda o tienda, tengan un etiquetado, para que el consumidor final conozca qué está comprando.**

- Insistimos en que no es en la Ley Marco donde se debe establecer los procedimientos para obtener la autorización, para realizar actividades de investigación que involucren OGM's, porque en caso de requerir alguna modificación en los procedimientos, la tarea de reformar una ley marco se volvería muy dispendiosa, lo que no ocurriría si se señalan los procedimientos en decretos. Al ser la norma tan detallista, se vuelve muy extensa. Lo que la norma debe perseguir es que al momento de entrar en vigencia tenga las características necesarias, que permitan que perdure en el tiempo y que cumpla con su cometido, esto es, proteger la salud humana y el medio ambiente. La solicitud del trámite inicia en la Secretaría Administrativa. Además, surge otro interrogante: ¿qué organismo puede hacer las veces de Comité Técnico Sectorial? Para contestar el interrogante planteado, *«creemos que es necesario aunar los diferentes sectores que tienen competencia en el tema, como los Ministerios de Medio Ambiente, Agricultura y Salud, y entidades como ICA e INVIMA, en un solo cuerpo colegiado, porque, según la experiencia de otros países, este es un mecanismo que garantiza la toma de decisiones de manera integral y concertada»*<sup>19</sup>. Adicionalmente se necesitará un representante de los consumidores, para dar cumplimiento al artículo 78 de la Constitución Política; de esta forma se le imprime más transparencia al proceso y se hace más participativo. El trámite, como se afirmó *ut-supra*, comienza en la Secretaría Administrativa. Si cumple con todos los requisitos, se envía al Comité Técnico Intersectorial, y luego este organismo emitirá su concepto, el cual no tendrá fuerza vinculante, a la Comisión Nacional de Bioseguridad, la cual tomará su decisión mediante resolución, otorgan-

<sup>19</sup> Segunda Jornada de Trabajo. Relatoría. Ministerio del Medio Ambiente, 29 de mayo del 2002.

do la autorización o negando el desarrollo de la actividad. Esta metodología es exacta a la empleada en Argentina y Brasil, pero con un componente diferencial que opera, en el caso brasileño, cuando el concepto del Comité Técnico es desfavorable, la decisión es completamente vinculante, pero si el concepto es favorable, la Comisión Nacional podrá desestimar la autorización de la autoridad por razones económicas y/o sociales. No es claro el artículo 26 en lo referente a la publicidad, porque le impone una carga extra al solicitante al señalar que «*se ordenará al solicitante dar publicidad a la solicitud por medios de amplia difusión nacional*», ¿Por qué el solicitante debe hacer público el acto administrativo de la autoridad? Y luego continúa diciendo el artículo de una forma inverosímil: «*de acuerdo con lo previsto por el Código Contencioso Administrativo*». En realidad, el Código Contencioso Administrativo si prevé la publicidad en su artículo 43, pero dicha carga está a cargo de las autoridades. No menciona el artículo si los particulares se pueden oponer a la autorización otorgada. Por la seguridad tanto del medio ambiente nacional como de la salud humana, no se debería prever la cesión de estos de derechos, como lo dispone el artículo 33, porque las condiciones del otorgamiento de la autorización además de ser técnicas son *INTUITO PERSONE*. El artículo 35 señala: «*Una vez sea ratificado el Protocolo de Bioseguridad por Colombia, el trámite para el análisis del documento de evaluación y gestión de riesgos y para el pronunciamiento de la Comisión Nacional de Bioseguridad será el establecido por dicho instrumento*». Es preciso señalar que el Protocolo de Bioseguridad ya fue ratificado por Colombia a través de la Ley 740 de mayo de 2002, por lo que será necesario corregir este pequeño error; entendible porque al momento de redactarse la ley marco no se había aprobado el mencionado protocolo. Con relación al párrafo 2° del artículo 35 de la presente ley, no estamos de acuerdo cuando señala que: «*No se autorizará la importación de OGMs que hayan sido objeto de prohibición en el país de procedencia u origen*». El objeto de este párrafo es proteger tanto la salud humana como el medio ambiente colombiano, pero vamos un poco más allá, en el sentido de que la política de importación de productos de otros países está acabando con nuestra agricultura. Aquí en Colombia estamos consumiendo maíz de la Argentina y fríjoles de Chile, cuando en nuestro país se siembra tanto fríjol como maíz. El registro establecido en el artículo 38 funcionará así: Los investigadores, ya sean empresas de biotecnología, laboratorios, etc., que hayan sido autorizados por el ICA, sólo tendrán que inscribirse ante la Secretaría Administrativa de la Comisión Nacional de Bioseguridad. Los que no tengan la autorización del ICA a la entrada en vigencia de esta ley, se tendrán que someter a las nuevas condiciones establecidas en la Ley Marco de Bioseguridad.

- En el artículo 60 del Proyecto Ley Marco está prevista un tipo de responsabilidad «objetiva y solidaria». Al parecer aquí existe una mezcla entre los tipos de responsabilidad existentes en la legislación colombiana. El Proyecto cataloga las actividades que tienen por objeto los OGM's como «peligrosas», en virtud de lo cual se aplica la responsabilidad objetiva, es decir, sin culpa. Parece que se hace una ampliación de la responsabilidad objetiva establecida en el artículo 90 de la Constitución cuando se trate del Estado<sup>20</sup>, comprendida por la responsabilidad por daño especial<sup>21</sup>, responsabilidad por riesgo<sup>22</sup>, responsabilidad por trabajos públicos<sup>23</sup>, responsabilidad por expropiación u ocupación de inmuebles en caso de guerra<sup>24</sup>, la responsabilidad por almacenaje<sup>25</sup> y la responsabilidad por falla del servicio presunta<sup>26</sup>, y ahora incluiría la responsabilidad por actividades cuyo objeto sean los OGM's. Este tipo de responsabilidad no es aplicable para los restantes sujetos mencionados por el citado proyecto, en razón a que en materia penal, para las personas de carácter privado, sean naturales o jurídicas, por expreso mandato de la Ley 599 de 2000, artículo 12, queda erradicada todo tipo de responsabilidad objetiva.

<sup>20</sup> Reza el artículo: «El Estado responderá patrimonialmente por los daños antijurídicos que le sean imputables, causados por la acción o la omisión de las autoridades públicas [...]»

<sup>21</sup> C.E. Sents. 29 de julio de 1947, SCA; 23 mayo de 1973, sala 3ª, exp. 978; 30 de enero de 1987, Sala 3ª, exp. 4493; 9 de abril de 1992, Sala 3ª, exp. 6805; 26 de noviembre de 1992, Sala 3ª, exp. 7130; 23 de septiembre de 1994, Sala 3ª, exp. 8577; 21 de junio de 1995, Sala 3ª, exp. 7969; 14 de septiembre de 1995, Sala 3ª, exp. 10595; y 29 de marzo de 1996, Sala 3ª, exp. 9933.

<sup>22</sup> C.E. Sentencias, 2 de febrero de 1984, S3ª, exp. 2744; 8 de marzo de 1984, S3ª, exp. 2846; 20 de febrero de 1989, S3ª, exp. 4655; 17 de mayo de 1991, S3ª, exp. 6175; 25 de marzo de 1993, S3ª, exp. 7431; 10 de junio de 1993, S3ª, exp. 7872; 11 de agosto de 1994, S3ª, exp. 9106.

<sup>23</sup> C.E. sentencias, 4 de noviembre de 1949; 21 de mayo de 1953, SCA; 20 de marzo de 1956, SCA; 30 de septiembre de 1960, SCA; 11 de febrero de 1993, S3ª, exp. 7340; 8 de marzo de 1996, S3ª, exp. 9937.

<sup>24</sup> Se fundamentaba en el artículo 33 de la Constitución de 1886, correspondiente al artículo 59 de la Constitución actual. C.E. sentencias, 2 de noviembre de 1960, SCA, exp. 298; C.E. sent. 28 de octubre de 1976, S3ª, exp. 1482.

<sup>25</sup> Sentencias C.E. sent. 28 de octubre 1976, S3ª, exp. 1482; 20 de septiembre de 1984, S3ª, exp. 3551; 30 julio 1992, S3ª, exp. 7020, en la cual se dice que esta clase de responsabilidad objetiva se mantiene, pese a los términos del artículo 58 del decreto 2666 de 1984, que responsabiliza a los almacenistas o bodegueros cuando los depósitos de mercancías sean administrados por la aduana, pues el alcance de esa norma no puede ser el de exonerar a la administración sino responsabilizar también en forma personal, a dichos funcionarios.

<sup>26</sup> C.E. Sentencias 20 de febrero de 1989, S3ª, exp. 4655; 31 de julio 1989, S3ª, exp. 2852; 24 de noviembre de 1989, S3ª, exp. 5573; 11 de diciembre de 1992, S3ª, exp. 7154; 28 de enero de 1994, S3ª, exp. 6336; 15 de marzo de 1996, S3ª, exp. 9992.



## REGULACIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO

- **Decreto 2142/92:** Por el cual se reestructura el Instituto Colombiano Agropecuario. Redefine las funciones del ICA, principalmente las de control, protección, regulación de productos de importación y organismos en relación con sanidad vegetal y animal.
- **Ley 101/93:** Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero. Establece que las funciones de desarrollo de políticas agropecuarias del país en cuanto a protección, producción y sanidad deben ser ejercidas por el ICA.
- **Decreto 1840/94:** Ámbito de aplicación de normas de Sanidad Animal ICA. Regula lo relacionado con la sanidad animal y las acciones que permitan proteger la producción nacional en este campo.

## AGRICULTURA

- **Acuerdo 00013 del 22 de diciembre de 1998:** Por el cual se crea el Consejo Técnico Nacional (CTN) para introducción, producción, liberación y comercialización de Organismos Modificados Genéticamente (OMG's) de uso agrícola. La composición de este CTN fue modificado por el Acuerdo 00002 del 25 de febrero de 2002.
- **Resolución ICA 3492 de 1998:** Por la cual se reglamenta y se establece el procedimiento para la introducción, producción, liberación y comercialización de Organismos Modificados Genéticamente (OMG's). Cabe anotar que esta resolución impone la obligación del etiquetado a los OGM en su artículo 11 y en el artículo 22 da aplicación al Principio de Precaución, por lo tanto se erige como una de las resoluciones más completas en materia de OGM's en Colombia.

## SECTOR PECUARIO

- **Resolución del ICA 2935 de 2001:** Por la cual se reglamenta y se establece el procedimiento de Bioseguridad para la introducción, producción, liberación, comercialización, investigación, desarrollo biológico y control de calidad de Organismos Modificados Genéticamente (OMG's) de interés en salud y producción pecuaria, sus derivados y productos que los contengan.
- **Acuerdo 00004 de 2002:** Por el cual se crea el Consejo Técnico de Bioseguridad Pecuaria (CTN Pecuaria).

## Comentarios a la Normatividad Agropecuaria

- La normatividad en materia agropecuaria es mucho más amplia que el Protocolo de Cartagena. Por un lado, éste contempla sólo Organismos Vivos Modificados Genéticamente, mientras que estas regulaciones tienen el campo de acción en todos los Organismos Modificados Genéticamente; por otra parte, el ámbito de aplicación del Protocolo se refiere a la transferencia, manipulación y utilización seguras de OVM, con el interés exclusivo en los movimientos transfronterizos, mientras que en el caso de las Regulaciones agrícolas se trata de la introducción, transporte, uso, manejo, producción, liberación y comercialización de OMG's de uso agrícola. Y en cuanto a las regulaciones en materia pecuaria, se involucra actividades adicionales a las contempladas por el del Protocolo de Cartagena y por la regulación agrícola se refiere a la introducción, transporte, uso, manejo, producción, liberación, comercialización, investigación, desarrollo biológico, control de calidad, almacenamiento y desecho de Organismos Modificados Genéticamente (OMG's) de uso pecuario.
- Inclusive la Regulación pecuaria 02935 de 2001 clasifica dos grupos de OGM's, el grupo I está compuesto por los OGM's que: A) el organismo receptor o parental debe: no ser patógeno; estar exento de agentes nocivos; poseer amplia documentación histórica de utilización segura, o con incorporación de barreras biológicas que no interfieran en el crecimiento óptimo en un reactor o fermentador, y además permitan una sobrevivencia y multiplicación limitada sin efectos negativos para el medio ambiente. B) El vector inserto debe: estar caracterizado adecuadamente en todos los aspectos, especialmente en aquellos que puedan representar riesgos al hombre y al medio ambiente y desprovisto de secuencias nocivas conocidas; ser de tamaño limitado, en lo posible, con las secuencias genéticas necesarias para llevar a cabo las funciones proyectadas; no incrementar la estabilidad del organismo modificado en el medio ambiente; ser muy poco móvil; no transmitir ningún marcador de resistencia a organismos que, de acuerdo con los conocimientos disponibles, no se adquiera en forma natural. C) Los microorganismos modificados genéticamente deben: no ser patógenos; ofrecer la misma seguridad que el organismo receptor o parental en el reactor o fermentador, pero con sobrevivencia y/o multiplicación limitadas, pero sin efectos negativos para el medio ambiente. D) Son también microorganismos del grupo I siempre que reúnan las condiciones estipuladas en el literal C: Los microorganismo construidos totalmente a partir de un nuevo receptor procariótico (incluidos plasmados y virus

endógenos), o de un único receptor eucariótico (incluidos sus cloroplastos, mitocondrias y plasmados, excluidos los virus). Y los organismos compuestos por secuencias genéticas de diferentes especies, que cambien estas secuencias mediante procesos fisiológicos conocidos. Y corresponden al grupo II los que no estén incluidos en el grupo I.

- La reglamentación agropecuaria establece un aspecto sumamente importante: la evaluación caso por caso, se entiende como especial cada solicitud y se le da un tratamiento desigual, es decir, se estudia por separado y atendiendo a la especialidad de cada propuesta. Esto es importante porque en materia de Manipulación Genética, los cambios realizados para un organismo o microorganismo no pueden ser analizados desde la investigación de otro organismo o microorganismo modificado anteriormente y ya evaluado. Se busca darles un tratamiento especial y diferenciado a cada caso.
- Cuando se trate de comercialización de insumos pecuarios y demás material de uso animal que sea OGM, el artículo 14 de la Resolución ICA 02935/01 establece la obligatoriedad de una **etiqueta o rótulo que diga «modificado genéticamente»**.
- No se incluye el tránsito o movimiento transfronterizo, al que se refiere el Protocolo de Cartagena; esta normatividad se refiere, en el sector agrícola, a importación o introducción de OGM's, y en el sector pecuario, al transporte, comercialización y almacenamiento de OGM.

## NORMATIVIDAD AMBIENTAL COLOMBIANA Y LOS OGM's

- El **Código Nacional de Recursos Naturales**, expedido por medio del decreto 2811 de 1974, a pesar de no reglamentar expresamente los OGM's, por analogía guarda relación, pues incluye la conservación y preservación del medio ambiente, medidas de emergencia en caso de daños en el ambiente, introducción de especies animales, vegetales y microorganismos no nacionales. Adicionalmente, se encuentra relacionado con el Protocolo de Cartagena y con la Ley 740 de 2002, que ratifica y amplía el ámbito de aplicación de éste.

Por otro lado, sus objetivos son lo suficientemente incluyentes, ya que de su artículo 2º numerales 1, 2 y 3 se desprenden la existencia de normas que posibilitan el cuidado, protección, aprovechamiento equitativo, mejoramiento y la utilización de manera racional de los recursos naturales renovables, así como la regulación de la conducta humana, individual o

colectiva y la actividad de la administración pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y del ambiente. Todo esto basado en los criterios fundamentales de equidad que aseguren el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, para el beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio nacional. Incluso con mayor entidad establece el artículo 3º, numeral 10, literal C: «[...] «los demás elementos y factores que conforman el ambiente o influyan en los denominados en este Código elementos ambientales como son: [...] 4. Los bienes producidos por el hombre, o cuya producción sea inducida o cultivada por él, en cuanto incidan o puedan incidir sensiblemente en el Deterioro ambiental».

- **Ley 99/93:** Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se le confirió las funciones que en otro momento tenía el INDERENA, a la vez da las directrices de la política ambiental en Colombia, siguiendo como principios generales ambientales la Declaración de Río de Janeiro de 1992, la protección de la biodiversidad del país como patrimonio nacional, el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza, el resultado de la investigación científica y la aplicación del Principio de precaución cuando exista peligro de daño grave o irreversible en el medio ambiente, el manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planeación económica, social y física, la prevención de desastres, protección y recuperación ambiental y los estudios de impacto ambiental como instrumento básico en la toma de decisiones. Adicionalmente define las funciones del Ministerio, sus normas y programas, sus competencias, y sanciones a actividades ilícitas contra el medio ambiente, entre otros. De lo cual se infiere una relación importante con el tema de esta investigación, máxime si se tiene en cuenta la necesidad de crear una política en materia de Biotecnología integrando los ministerios del Medio Ambiente, de Salud y de Agricultura, y de la cual se articule toda una normatividad en esta materia.

- **Ley 165/94:** Convenio sobre diversidad biológica. Declarada su exequibilidad por la Corte Constitucional mediante la sentencia C -745 de 1999. Con esta ley se busca la protección de la diversidad biológica, de tanta importancia para Colombia por ser un país megadiverso. En virtud de esta ley Colombia requiere regular el acceso a los recursos genéticos, pues esto «incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional, en reconocimiento de los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales». En este Convenio se hace un reconocimiento expreso a que la tecnología incluye la biotecnología, y se establece que tanto el acceso como la transferencia de tecnología son elementos fundamentales

para el cumplimiento de los objetivos perseguidos por este Convenio; cada parte contratante se compromete, con sujeción a las disposiciones del artículo 16, a asegurar y/o facilitar a otras partes contratantes el acceso a tecnologías pertinentes para la conservación y 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. En el caso de tecnología sujeta a patentes y otros derechos de propiedad intelectual, el acceso y transferencia se asegurarán en condiciones que tengan en cuenta la protección adecuada y eficaz de los derechos de propiedad intelectual y que sean compatibles con ella. La transferencia de esta tecnología debe ser de acuerdo con las condiciones pactadas mutuamente por las partes. Plantea la necesidad de que cada país adopte medidas legislativas, administrativas o políticas para que al sector privado se le facilite el acceso a la tecnología; Colombia se compromete a intercambiar información para la conservación sostenible de la diversidad biológica; también en cuanto a la cooperación científica y técnica. Se hace énfasis en la necesidad de tomar las medidas políticas, legislativas o administrativas suficientes para asegurar la participación efectiva en las actividades de investigación sobre biotecnología de las partes contratantes y en particular de los países en desarrollo. De la misma manera para promover el acceso en particular a los países en desarrollo de los beneficios de la biotecnología.

## PROTECCIÓN A LA SALUD Y SU RELACIÓN CON LA BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIA

- **Ley 9/79:** Por la cual se dictan medidas sanitarias. Controla sustancias que afecten la salud humana
- **Resolución 008430 de 1993 del ICA** (14 de octubre de 1993): Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. En esta Resolución se regulan actividades como la investigación en seres humanos, farmacológicas, nuevos recursos, Bioseguridad en la investigación con microorganismos patógenos humanos, investigación con DNA recombinante, y se definen reglamentos, normatividad y regulación.

## ETIQUETADO DE LOS OGM's EN COLOMBIA

El etiquetado se erige como una garantía de la calidad del producto en cuanto a sus procedimientos de elaboración y representa que la marca portadora del distintivo es fiable para el cuidado medioambiental y la salud de los asociados.

Ramón Martín Mateo afirma en su libro *Manual de Derecho Ambiental* que «*La Administración suele actuar en este campo con muy limitadas iniciativas, reprimiendo engaños comprobados, tratando que se clarifique qué es lo que realmente se ofrece en el campo de artículos alimenticios, velando por la salud y la seguridad de los usuarios*».

Agrega el tratadista español que «*Estas iniciativas se conectan con las exigencias de calidad de las sociedades modernas, objetivo también abordado por los dispositivos de normalización de productos industriales y que no sólo persiguen el progreso económico y la eliminación de los obstáculos de los intercambios, sino también, como inteligentemente se da, la protección del Medio Ambiente, de la salud, de la seguridad y la tutela de los consumidores utilizadores de los productos*».

El eco-etiquetado tiene una gran trayectoria en Europa, como es el caso del Ángel Azul de Alemania, creado en 1977, Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia en 1989, Austria en 1991, Francia 1992. Posteriormente Canadá y Estados Unidos siguieron los pasos del Viejo Continente. Todos las eco-etiquetas relacionadas tienen características similares y es el hecho de que son certificadoras de productos tales como: pinturas, papel higiénico, equipos de limpieza, madera laminada, utensilios de enfriamiento y similares. Adicionalmente estos distintivos no son obligatorios; por el contrario, son totalmente voluntarios para sus productores.

A diferencia de lo anterior, el planteamiento que en nuestra investigación aportamos para el caso colombiano, concretamente en lo relacionado con los OGM's, es la necesidad de que se aplique el etiquetado en todos los alimentos genéticamente modificados que se encuentren al alcance de cualquier consumidor dentro del territorio nacional. El etiquetado debe ser visible en el producto OGM o producto que contenga OGM's, además el rótulo debe imponerse una vez otorgada la licencia de producción, liberación o comercialización de OGM's. El etiquetado tiene que ser detallado, es decir, debe ir acompañado de la nota: *ESTE PRODUCTO HA SIDO MANIPULADO GENÉTICAMENTE*, de tal forma que cualquier persona pueda identificar qué clase de producto está adquiriendo.

Con esto se pretende respetar el derecho del consumidor a estar informado y pueda escoger, entre la oferta del mercado, el producto que más le convenga. No quiere decir esto que los OGM's sean menos convenientes para el consumo; de ninguna manera, eso sería entrar a hacer calificaciones metajurídicas que no nos competen. Lo que se quiere hacer valer aquí es que cuando se ofrezca en el mercado un producto manipulado genéticamente,

el consumidor tenga la posibilidad de conocer que ese producto que adquiere no tiene una composición genética igual al producto que venía comprando, o a su composición natural u orgánica. Con ello se está dando estricto cumplimiento al artículo 78 de la Constitución Política, y a la vez al Principio de precaución. Y protegiendo la rica biodiversidad que poseemos en Colombia. *«Sólo de esta manera se respetaría, por ejemplo, el derecho de los vegetarianos, de no consumir vegetales que lleven incorporados genes de animales o el derecho de judíos y musulmanes a no consumir ningún producto que lleve genes de ganado porcino, en contra de sus creencias en ambos casos; y sobre todo por razones de salud, como en los casos de posible aparición de alergias. Imaginemos por ejemplo unas fresas que han mejorado su resistencia a las heladas incorporando un gen de peces que viven en aguas árticas a bajas temperaturas. Las personas alérgicas al pescado podrían sufrir una crisis alérgica al ingerir dicha fruta»<sup>27</sup>.*

## DERECHO DE LOS CONSUMIDORES

En materia de alimentos, la responsabilidad es de todos los actores de la cadena, es decir, los productores, proveedores, comercializadores, importadores y expendedores. Es por esto que el artículo 78 de la Constitución establece la responsabilidad para los productores y comercializadores de bienes y servicios que atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. Lo mismo se aprecia en el decreto 3466/82, en la Ley 73/81, en la ley 446/98 y en el decreto 266/2000, donde, en vez de eximir de responsabilidad de los proveedores y productores, se ha contemplado su responsabilidad de manera solidaria con los comercializadores y expendedores.

Esto en virtud del principio de conmutatividad, del derecho privado, según el cual se genera una obligación a cargo del vendedor de un bien o servicio de asegurar que la cosa comprada reúna las calidades esperadas y valga lo que se paga por ello.

Existe una garantía relativa a la calidad y características de los bienes y servicios, consagrada en el decreto 3466 de 1982, artículo 11, denominada garantía mínima presunta, *«a la cual se agregan otras garantías pactadas por encima de los presupuestos básicos de la ley, aunque cronológicamente consagrada con anterioridad a la entrada en vigencia de la Constitución Política, corresponde*

<sup>27</sup> PEDAUYÉ RUIZ, Julio, FERRO RODRÍGUEZ, Antonio y PEDAUYÉ RUIZ, Virginia, *op. cit.*, p. 82.

*a un imperativo que se inscribe en la órbita de los derechos del consumidor a los que alude la Carta en el artículo 78. [...] Los derechos del consumidor, no se agotan en la legítima pretensión a obtener en el mercado, de los productores y distribuidores, bienes y servicios que reúnan unos requisitos mínimos de calidad y de aptitud para satisfacer sus necesidades, la cual hace parte del contenido esencial del derecho del consumidor. El derecho del consumidor, cabe advertir, tiene carácter poliédrico. Su objeto, en efecto, incorpora pretensiones, intereses y situaciones de orden sustancial (calidad de bienes y servicios; información); de orden procesal (exigibilidad judicial de garantías; indemnización de perjuicios por productos defectuosos; acciones de clase etc.); de orden participativo (frente a la administración pública y a los órganos reguladores)»<sup>28</sup>.*

Los consumidores se encuentran en una posición de inferioridad, en virtud a las cualidades de dispersión y escasez de conocimientos frente a las fuerzas de producción y comercialización de bienes y servicios, que requiere para satisfacer sus necesidades. En materia de alimentos transgénicos, la situación no es diferente, con el agravante de la falta de certeza científica, tanto en la cadena de producción y comercialización como en el consumidor. En virtud de la cual la inferioridad se hace más notoria y la necesidad de protección y garantía es más intensa.

En este orden de ideas, la normatividad en materia de protección al consumidor contiene unos procedimientos y mecanismos de participación e impugnación extremadamente necesarios para que los intereses del consumidor sean debidamente tutelados.

En materia de alimentos transgénicos consideramos que el consumidor debe estar suficientemente informado sobre los contenidos y los cambios a los que ha sido sometido el producto, para estar prevenido sobre los posibles riesgos a los que se someterá en caso de consumirlo. Afirmación que encuentra sustento jurisprudencial cuando la Corte Constitucional afirma que *«La apertura y profundización de canales de expresión y de intervención de los consumidores, en los procesos de decisión de carácter público y comunitario, pertenecen a la esencia del derecho del consumidor, puesto que sin ellos los intereses difusos de este colectivo, que tienen carácter legítimo, dejan de proyectarse en las políticas públicas y en las actuaciones administrativas, con grave perjuicio para el interés general y la legitimidad de la función pública, llamada no solamente a*

<sup>28</sup> Fundamentos utilizados por la Corte Constitucional para demostrar la responsabilidad solidaria del productor. CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia C-1141 de 2000 M.P. Antonio Barrera Carbonell.



*aplicar el derecho preexistente sino a generar en torno de sus determinaciones el mayor consenso posible»<sup>29</sup>.*

El etiquetado da seguridad al consumidor sobre las condiciones de calidad e idoneidad, y permite que cuando no sean realmente las expresadas allí por el propio productor, éste deba responder por ello. El productor obtiene su ganancia por su papel en el proceso de producción y, como contrapartida, asume los riesgos derivados de la misma.

## CONCLUSIONES

Las implicaciones jurídicas de los alimentos transgénicos en Colombia demuestra que es necesario que se establezca un marco legal de Bioseguridad sólido, acompañado de políticas tendientes a desarrollar la biotecnología moderna con seguridad, para el medio ambiente y para la salud de los asociados, que cumpla con el tantas veces citado Principio de precaución y con el obligatorio etiquetado identificador.

Los tres elementos anteriores constituyen el trípode de una política de Bioseguridad, que garantizará el desarrollo sostenible del entorno, en beneficio de la colectividad.

La normatividad vigente, compuesta en su totalidad por regulaciones de carácter administrativo, ya cumplió su ciclo. Hoy Colombia desarrolla estudios para la producción de OGM's, como es el caso del algodón *BT*, en Corpoica (Córdoba), la cual se encuentra en la etapa semicomercial; para ello fue autorizado la siembra de 2.000 hectáreas por parte del ICA a la multinacional MONSANTO.

Esta última decisión recientemente (noviembre 15/02) fue demanda por el Grupo de Acciones Públicas de la Universidad del Rosario y por el grupo «Semillas» a través de una acción popular. Esto constituye la primera acción que se presenta en Colombia en materia de biotecnología.

Por lo tanto, es imperativo que la autoridad medioambiental, entendiendo por ésta no sólo el Ministerio del Medio Ambiente sino también el Ministerio de Salud, el Ministerio de Agricultura, el ICA y el INVIMA desarrollen una política integral de Bioseguridad y Biotecnología, y en consecuencia de ello presenten cuanto antes un proyecto de Ley Marco, que se encargue de

<sup>29</sup> Ibid., p. 83.

regular la Biotecnología en Colombia, tal y como en su debida oportunidad se expresó. Y respecto al cual nos gustaría que se acogieran algunas de las sugerencias propuestas, cuyo fundamento no fue otro que el proceso vivido por otros países, más experimentados que Colombia en Biotecnología moderna y en bio-legislación.

El etiquetado es otro elemento publicitario fundamental de una adecuada política de Bioseguridad, tendiente a garantizarles a los consumidores la debida información acerca de los alimentos que consumen. En este punto hay que tener en cuenta la responsabilidad del productor. Actualmente tenemos una legislación que dota al consumidor de herramientas de participación ciudadana, por medio de las cuales puede hacer valer sus derechos como tal y demandar a los productores de alimentos que le ocasionen daños.

La ciencia y la tecnología avanzan a un ritmo muy acelerado; frente a lo cual la ley es impotente, por su limitación temporal y de adecuación de conductas desconocidas. Es por esto que el legislador debe convertirse en un visionario de esta tendencia y al momento de legislar temas que impongan un marco legal a procesos biotecnológicos, debe aspirar a que la regulación sea de tal importancia que permita que la ciencia continúe su marcha acelerada, pero bajo el imperio de la ley. Por ejemplo, actualmente no existe regulación alguna para la *nanotecnología* en Colombia, pero se va establecer una política de Bioseguridad y Biotecnología muy pronto en nuestro ordenamiento jurídico. La tarea del legislador es dejar puertas abiertas para que sean incorporados estos nuevos procesos de tecnología a la política de Biotecnología nacional.

Con esto lo que se busca es lograr, a partir de la unificación legislativa de materias similares –en nuestro caso procesos de biotecnología y Bioseguridad– que el Estado y la sociedad estén dotados de una legislación eficiente, que cumpla con los fines para los cuales fue diseñada, es decir, proteger el medio ambiente y la sociedad. Creemos que en caso de no tener estos componentes, la política de Bioseguridad nacional estaría desprotegiendo los valiosos e irrecuperables megadiversos recursos naturales y a la sociedad.