

Derechos humanos sociales en Colombia
**LA SITUACIÓN DE LOS TRANSGÉNICOS Y LOS DERECHOS
HUMANOS EN PUEBLOS INDÍGENAS DE COLOMBIA**

Presentado por:
Corporación Grupo Semillas



Informe paralelo al Sexto Informe Estatal de la República de Colombia
sobre la realización del Pacto Internacional sobre Derechos Económicos,
Sociales y Culturales de los pueblos indígenas

Septiembre, 2017

Introducción

Parte I. Describe la importancia de las semillas criollas, en particular el maíz, para los pueblos y comunidades indígenas en Colombia, especialmente para su cultura, sus territorios y sus medios de subsistencia. (Pág. 3).

Parte II. Resume los conocimientos científicos sobre los riesgos que presentan las semillas modificadas genéticamente MG, en aspectos como:

II.A. La contaminación genética de especies y variedades nativas y criollas (Pág. 4,5).

II.B. Efectos para la salud del medio ambiente: Efectos ambientales de los cultivos Bt y de las malezas resistentes a los herbicidas (Pág. 5-9)

II.C. Los efectos para la salud humana (Pág. 10,11)).

Parte III. Esta parte muestra cómo el Estado colombiano ha aprobado la liberación de semillas MG, que ya han afectado y seguirán afectando a los pueblos indígenas y sus medios de vida tradicionales, sin haber realizado consulta previa con los pueblos y comunidades directamente afectadas. Se presentan las medidas de control limitadas de bioseguridad implementadas por el Estado colombiano.

III.A. La normatividad colombiana relativa a la organismos genéticamente modificados: - Regulación de los OMG bajo el decreto 4525 de 2005, que reglamenta el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad. (Pág. 12,13).

- Semillas de maíz MG aprobadas por el ICA para siembras en Colombia. (Pág. 13).

- Situación actual de los cultivos y alimentos transgénicos liberados comercialmente en el país, especialmente, del maíz MG. (Pág. 13-15).

III.B. Cultivos MG aprobados para siembra en Colombia: no se han realizado los estudios de bioseguridad completos, que incluyan evaluación de riesgos ambientales, socioeconómicos y en la salud (p.15-16).

- Los transgénicos entran al país vía importación masiva de alimentos. Norma de etiquetado de OGM en Colombia (Pág. 14,15).

III.C. Se muestran los casos de fracasos de cultivos de maíz y de algodón MG en el país, y los casos de contaminación genética de los maíces criollos y de las variedades comerciales de maíz (Pág. 16-22).

Parte IV. Se presentan las acciones sociales de los pueblos indígenas y de la sociedad civil, para defenderse de los efectos de los cultivos MG, para proteger la biodiversidad, sus territorios de estas tecnologías.

IV.1. Los territorios libres de transgénicos. (Pág. 24-25).

IV.2. Demandas judiciales de los maíces MG aprobados. (Pág. 25-27).

Parte V. Se enumeran las violaciones de los derechos de los pueblos indígenas como resultado de las políticas y las prácticas del gobierno colombiano en relación a los organismos modificados genéticamente.

V.A. El derecho a la libre determinación (Art. 1) (Pág. 28-30).

V.B. El derecho a la consulta previa (Pág. 31).

V.C. El derecho de participar en políticas y acciones por proteger los derechos, cultura, bienes y medio ambiente de los pueblos indígenas. (Pág. 32).

V.D. El derecho a la vida (Pág. 33).

V.E. El Derecho a la Propiedad (Pág. 34).

V.F. El derecho a la cultura (Pág. 37).

V.G. El derecho a la salud y a la alimentación sana (Pág. 37-40)

V.H. El derecho a un ambiente sano (Pág. 40).

Parte VI. Se plantean conclusiones y recomendaciones de acciones que debería adoptar el Estado colombiano. (Pág. 41-43).

I. La importancia de las semillas criollas para las culturas, la salud y el medio ambiente de los pueblos indígenas

Las semillas han sido criadas mediante el trabajo, la creatividad, la experimentación y el cuidado colectivo de los pueblos y comunidades indígenas desde épocas ancestrales. A su vez, las semillas han criado a los pueblos, permitiendo desarrollar en cada región sus formas específicas de alimentación, de cultivar, de compartir y de desarrollar sus visiones de mundo. Si hoy podemos nutrirnos de la agricultura en el mundo entero, gozar de los diversos sabores y formas de alimentación y sustentar a la humanidad, es porque los pueblos indígenas ancestrales han cuidado las semillas, las han llevado consigo y han permitido su libre circulación.

Las semillas forman parte esencial de las culturas ancestrales. Los conocimientos tradicionales de los pueblos y comunidades indígenas y campesinas de todo el mundo se han transmitido de generación en generación, y han permitido que fruto de ese trabajo colectivo y acumulado, se haya creado y desarrollado esa enorme diversidad de semillas de diferentes formas, colores, sabores y usos, los cuales hoy hemos heredado de los pueblos ancestrales para que sean disfrutados por las generaciones presentes y futuras. En este proceso de mejoramiento y cuidado de las semillas, las mujeres han tenido un papel protagónico en la conservación, la selección y el intercambio de semillas. Son ellas quienes han velado por nuestros conocimientos tradicionales asociados a las semillas y a nuestra alimentación.

Para los pueblos indígenas en Colombia, una reserva diversa de semillas criollas no sólo proporciona una fuente vital de alimentos; también ha sido componente fundamental de su cultura, de la salud, un seguro contra los cambios climáticos y han sido cruciales en los sistemas tradicionales de agricultura agroecológica que protegen su medio ambiente. Colombia como uno de los “puntos calientes” del mundo en términos de la diversidad biológica¹, es un importante centro de diversidad de maíces criollos, en particular², y los pueblos indígenas en son muy conscientes de su papel especial en la preservación y protección de la biodiversidad.

Las semillas tradicionales desempeñan un papel central en los planes culturales, económicos, ambientales, alimentarios y agrícolas de los diferentes pueblos indígenas. Podemos resaltar los casos de los pueblos que conforman el Consejo Regional Indígena de Cauca (CRIC), mediante los sistemas de producción tradicionales denominados “Thul”. También el pueblo Zenú proporciona un ejemplo ilustrativo de la importancia de las variedades de semillas nativas de los grupos indígenas en Colombia. El pueblo zenú se considera hijos del maíz, conservan 27 variedades criollas que han incorporado en sus parcelas productivas y son fundamentales en su alimentación tradicional³.

También se encuentran referencias a la centralidad del maíz en la cultura y en los planes de vida de los pueblos Camentzá⁴, Nasa⁵, Guambianos, Inga, Yanakona, Aruacos, Koguis, Pastos, Embera Chamí, Pijaos⁶, entre muchos otros. La importancia de las semillas criollas para la cultura

¹ Véase Conservación Internacional, “Puntos negros de la biodiversidad: los Andes tropicales”, <http://www.biodiversityhotspots.org/xp/hotspots/andes/Pages/default.aspx>

² Véase, Diagnóstico de maíces criollos de Colombia. Campaña Semillas de Identidad y Grupo Semillas, 2012.(seis cartillas que recogen la diversidad de maíces criollos presentes en diferentes regiones del país).

³ Corporación Red Agroecológica del Caribe (RECAR), “Semillas criollas del Pueblo Zenú: Recuperación de la memoria, del territorio y del conocimiento tradicional” (2008), pág. 36.

⁴ Plan integral de vida del pueblo Camentzá: “Continuando las huellas de nuestros antepasados”. Documento, 2004.

⁵ ASONE WESX, Kuesx Nasa fin'zeñi. 2004.

⁶ CRIT, El Convite Pijao, 2003. ONIC-WATU-Almáciga.

y los medios de subsistencia de los pueblos indígenas en Colombia es claro. Lo que también está claro, desafortunadamente, es la amenaza que las semillas MG representan para estas culturas y estos medios de subsistencia. La siguiente sección explora estas amenazas.

II. Evidencias científicas que muestran los efectos potenciales de los cultivos Transgénicos sobre la biodiversidad, el medio ambiente, y las fuentes de la alimentación y la salud.

Durante años, los estudios científicos han demostrado los riesgos que las semillas MG plantean no sólo para la contaminación permanente de las variedades criollas, sino también sobre la salud del medio ambiente y la salud humana. En esta sección se describen importantes conclusiones de los científicos que han estudiado los diversos impactos de las variedades modificadas genéticamente. Estas conclusiones demuestran que el gobierno colombiano debe cumplir con su obligación legal de aplicar el principio de precaución, que establece que *“la falta de certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces”*⁷.

II.A. La contaminación genética de especies y variedades nativas y criollas

Colombia es centro de origen y diversidad de especies silvestres y de muchos cultivos que sustentan la agricultura y la alimentación en el mundo. El país es centro de diversidad de especies como maíz, frijol, yuca, papa, tomates, calabazas, ají, cacao, entre muchos otros. Las comunidades indígenas desde épocas ancestrales han conservado, y difundido esta enorme diversidad de especies y variedades.

Las semillas y los conocimientos tradicionales asociados a éstas, desde épocas ancestrales, se han constituido en parte esencial de las culturas y se han transmitido a través de múltiples generaciones de comunidades indígenas y campesinas por todo el mundo, y se han constituido en el fundamento de la seguridad y soberanía alimentaria de los pueblos y comunidades en las zonas rurales. El maíz es un cultivo fundamental para la cultura de los pueblos indígenas y campesinos en Colombia, desde épocas ancestrales el maíz se ha constituido en uno de los de los componentes básicos de la alimentación de las comunidades rurales y la población en general.

Una vez liberadas en un territorio las semillas transgénicas, es incontrolable e irreversible la contaminación genética de las semillas criollas, puesto que los genes modificados se incorporan al genoma de las variedades no transgénicas. Esta contaminación alteraría irreparablemente la reserva tradicional de semillas criollas de los pueblos indígenas de Colombia, y con ella, su cultura, sus bienes y su entorno; puesto que no existen métodos certeros que permitan eliminar los transgenes insertados, una vez que las semillas son contaminadas⁸.

El maíz es una especie alógama, que presenta polinización cruzada, su flor masculina y femenina se presenta en la misma planta, y su polinización es realizada por el viento y por insectos. Varios estudios científicos muestran que el maíz MG puede contaminar las variedades criollas a través de grandes distancias -varios kilómetros- cuando se presentan condiciones de

⁷ Véase Ley 99 de 1993. Véase también la Decisión 391 del Acuerdo de Cartagena, artículo 13, y Ley 740 de 2002, que ratifica el Protocolo de Cartagena sobre bioseguridad de la Convención sobre la Diversidad Biológica.

⁸ Véase Arpad Pusztai, “National Regulations Should Reflect Risks of GE Crops”, *BioSpectrum* (6 de ene. de 2006), <http://biospectrumindia.ciol.com/content/columns/10601061.asp>

convección y/o vientos fuertes. En ciertas circunstancias, el maíz es polinizado por abejas, y los estudios científicos han demostrado que las abejas polinizadoras pueden viajar grandes distancias, hasta diez kilómetros⁹. También la contaminación genética de las variedades de maíz criollo puede llegar por fuentes antrópicas, como los programas gubernamentales de fomento agrícola y de ayuda alimentaria, los cuales no realizan control para evitar que lleguen semillas o alimentos transgénicos; igualmente a través de las prácticas consuetudinarias indígenas, de intercambio y ensayo de semillas de otros lugares.

II.B. Efectos para la salud del medio ambiente

Los cultivos MG afectan también a los ecosistemas del suelo y el agua. Se ha demostrado que la toxina producida y desechada por el maíz Bt sigue siendo biológicamente activa mientras que persista en el suelo¹⁰. La misma toxina puede entrar en los arroyos y podría ser tóxica para los insectos acuáticos. Se ha mostrado que en los Estados Unidos los residuos agrícolas del maíz Bt entran en los arroyos¹¹. Esta vía de exposición a la toxina Bt no ha sido previamente examinada y no forma parte de la actual evaluación de los riesgos ambientales de los cultivos Bt, aunque esto podría ser importante para la cadena alimentaria acuática y, en última instancia, la salud de los ecosistemas acuáticos. Por su parte, el glifosato, el plaguicida utilizado en combinación con muchos cultivos modificados genéticamente, es tóxico para las larvas de las ranas (los renacuajos)¹², y se ha comprobado que en ciertos tipos de suelo la toxina se filtra a niveles significativos a través de la zona de las raíces hasta las aguas de drenaje¹³.

Existen pruebas científicas irrefutables que apoyan las preocupaciones sobre la aparición de resistencia de las plagas de insectos en los cultivos Bt¹⁴. Si la resistencia generalizada se produjera, las propiedades de resistencia a los insectos de los cultivos MG se volverían ineficaces, y la aplicación y uso de nuevas pesticidas químicos -incluso pesticidas más tóxicos-, sería inevitable.

Los cultivos transgénicos Bt, también son tóxicos para otros insectos beneficiosos. Se ha demostrado que estos cultivos afectan negativamente a siete variedades de insectos que son importantes en el control natural de las plagas de maíz, como las crisipas verdes¹⁵. También hay

⁹ Véase "Bee behaviour helps us understand transgene escape", *Science for Environment Policy: European Commission DG Environment News Alert Service*, editado por SCU, The University of the West of England, Bristol, special edition 10 (dic. de 2008).

¹⁰ Baumgarte, S. & Tebbe, C.C. 2005. "Field studies on the environmental fate of the Cry1Ab Bt-toxin produced by transgenic maize (MON810) and its effect on bacterial communities in the maize rhizosphere". *Molecular Ecology* 14: 2539-2551; Stotzky, G. 2004. "Persistence and biological activity in soil of the insecticidal proteins from *Bacillus thuringiensis*, especially from transgenic plants". *Plant and Soil* 266: 77-89; Zwhalen, C. Hilbeck, A. Gugerli, P. & Nentwig, W. 2003. "Degradation of the Cry1Ab protein within transgenic *Bacillus thuringiensis* corn tissue in the field". *Molecular Ecology* 12: 765-775.

¹¹ Rosi-Marshall, E.J., Tank, J.L., Royer, T.V., Whiles, M.R., Evans-White, M., Chambers, C., Griffiths, N.A., Pokelsek, J. & Stephen, M.L. 2007. "Toxins in transgenic crop byproducts may affect headwater stream ecosystems". *Proceedings National Academy of Sciences* 41: 16204-16208; Griffiths, N.A., Tank, J.L., Royer, T.V., Rosi-Marshall, E.J., Whiles, M.R., Chambers, C.P., Frauendorf, T.C. & Evans-White, M.A. 2009. "Rapid decomposition of maize detritus in agricultural headwater streams". *Ecological Applications* 19: 133-142.

¹² Relyea, R.A. 2005. "The impact of insecticides and herbicides on the biodiversity and productivity of aquatic communities". *Ecological Applications* 15: 618-627. Relyea, R.A. 2005. "The lethal impact of roundup on aquatic terrestrial amphibians". *Ecological Applications*, 15: 1118-1124. Relyea, R.A., Schoeppner, N.M. & Hoverman, J.T. 2005. "Pesticides and amphibians: the importance of community context". *Ecological Applications*, 15: 1125-1134.

¹³ Jeanne Kjær, Annette E. Rosenbom, Preben Olsen, René K. Juhler, Finn Plauborg, Ruth Grant, Per Nygaard, Lasse Gudmundsson and Walter Brüsck. "The Danish Pesticide Leaching Assessment Programme: Monitoring results May 1999-June 2007" (2008), pág. 81, www.pesticidvarsling.dk

¹⁴ Véase, por ejemplo, Andow, D.A. 2001. "Resisting resistance to Bt corn. In: Genetically engineered organisms: assessing environmental and human health effects". Letourneau, D.K. and B.E. Burrows [eds.] Boca Raton, FL: CRC Press.

¹⁵ Andow, D.A. and A. Hilbeck. 2004. "Science-based risk assessment for non-target effects of transgenic crops". *Bioscience* 54: 637-649; Obrist, L.B., Dutton, A., Romeis, J. & Bigler, F. 2006. "Biological activity of Cry1Ab toxin expressed by Bt maize following ingestion by herbivorous arthropods and exposure of the predator *Chrysoperla carnea*". *BioControl* 51: 31-48; Harwood, J.D.,

preocupación de que el maíz Bt puede afectar el rendimiento de aprendizaje de las abejas¹⁶, que son importantes polinizadores. Estudios han apuntado que el tipo de ensayo de toxicidad normalmente empleado en las evaluaciones de riesgo -exposición directa a corto plazo- no es suficiente para determinar los posibles efectos no letales (efectos que perjudican la salud o la función, pero no matan) sobre los insectos beneficiosos. Los efectos no letales tales como efectos sobre la capacidad de aprendizaje son cruciales, ya que pueden afectar a la funcionalidad de los insectos beneficiosos.

Los defensores de los OMG mantienen que los cultivos Bt reducen el uso de insecticidas, ya que hacen que el agricultor no tenga que aplicarlos. Sin embargo, esta afirmación no es correcta, debido a que la forma activa del insecticida presente en el transgén Bt, está presente en todas las partes de la planta, incluidas las partes consumidas por personas y animales¹⁷.

Aunque en algunos casos, especialmente en las etapas iniciales del uso de esta tecnología, se evidencia la reducción del uso de insecticidas. La modesta disminución en el uso de insecticidas químicos, ha probado ser meramente temporal e insostenible, dada la aparición de plagas resistentes a la toxina Bt. Esta pequeña reducción en el uso de insecticidas se ve arrollada por el espectacular aumento de 183 millones de kilogramos que se estima ha supuesto la adopción de cultivos transgénicos tolerantes a herbicidas. Esto supone que el uso total de pesticidas ha aumentado en un 7 % como consecuencia de la introducción de cultivos MG¹⁸.

Las plagas de insectos desarrollan rápidamente tolerancia a los pesticidas, sobre todo si se encuentran en continua exposición a este. Estos cultivos expresan la toxina Bt en todas sus células durante todo su ciclo de vida, exponiendo a las plagas a la toxina de forma constante. Al exponer a las plagas a un pesticida durante largos períodos de tiempo, se acelera inevitablemente el proceso de emergencia de plagas capaces de sobrevivir a éste, ya que la presión selectiva elimina a todos salvo a los más resistentes, que pasan a reproducirse y transferir a la descendencia sus genes de resistencia. Es por esto que la tecnología Bt muestra en ocasiones un éxito a corto plazo en el control de plagas, para verse arrollada seguidamente por la aparición de poblaciones resistentes a la toxina^{19 20 21}.

El uso indiscriminado de insecticidas no sólo elimina las plagas, sino también a los enemigos naturales de las plagas, los depredadores beneficiosos. Igualmente para el caso de los cultivos Bt, los pesticidas incorporados en estos cultivos, no están restringidos a los insectos plaga,

Wallin, W.G. & Obrycki, J.J. 2005. "Uptake of Bt endotoxins by non-target herbivores and higher order arthropod predators: molecular evidence from a transgenic corn agroecosystem". *Molecular Ecology* 14: 2815-2823; Lövei, G.L. & Arpaia, S. 2005. "The impact of transgenic plants on natural enemies: a critical review of laboratory studies". *Entomologia Experimentalis et Applicata* 114: 1-14.

¹⁶ Ramirez-Romero, R., Desneux, N., Decourtye, A. Chaffiol, A., Pham-Delègue, M.H. 2008. "Does Cry1Ab protein affect learning performances of the honey bee *Apis mellifera* L. (Hymenoptera, Apidae)?" *Ecotoxicology and Environmental Safety* 70: 327-333.

¹⁷ Benbrook, Charles M, 2012. Impacts of genetically engineered crops on pesticide use in the U.S. -- the first sixteen years *Environmental Sciences Europe* Bridging Science and Regulation at the Regional and European Level

¹⁸ Ibit, 2012

¹⁹ Rensburg JBJ. First report of field resistance by the stem borer, *Busseola fusca* (Fuller) to Bt-transgenic maize. *Afr J Plant Soil*. 2007; 24:147-151.

²⁰ Huang F, Leonard BR, Wu X. Resistance of sugarcane borer to *Bacillus thuringiensis* Cry1Ab toxin. *Entomol Exp Appl*. 2007; 124:117-123.

²¹ Tabashnik BE, Gassmann AJ, Crowder DW, Carriere Y. Insect resistance to Bt crops: Evidence versus theory. *Nat Biotechnol*. 2008; 26:199-202.

sino que también afectan a los depredadores beneficiosos^{22 23}. En 2012, un grupo de investigadores de la Universidad de Cornell observó que la toxina Bt contra el gusano de la raíz estaba probablemente dañando a varias especies de escarabajos beneficiosos en cultivos de maíz transgénico²⁴; y otro estudio demostró también que las toxinas Bt afectan a las mariquitas²⁵.

En los casos en que la toxina Bt controla la plaga objetivo, las plagas secundarias se desplazan para ocupar su nicho ecológico. En China y la India, el algodón Bt resultaba inicialmente efectivo para la eliminación de su plaga objetivo, el gusano del algodón. Pero las plagas secundarias resistentes a la toxina Bt, en especial los míridos y las cochinillas, ocuparon rápidamente su lugar²⁶.

En resumen, las plagas están desarrollando rápidamente resistencias a las toxinas Bt de los cultivos Bt. Incluso en los casos en los que la toxina resulta efectiva para eliminar la plaga objetivo, otras plagas secundarias que no pueden controlarse utilizando las toxinas Bt pasan a ocupar el nicho ecológico de la plaga inicial. Ambas dinámicas están provocando irremediablemente un regreso a los insecticidas químicos. Los intentos de retrasar la aparición de resistencias a los cultivos Bt mediante la plantación de refugios de cultivos no-Bt no han funcionado del todo, por una parte porque no se han puesto en práctica las recomendaciones sobre refugios y por otra porque dichos refugios no han tenido el efecto esperado.

Efectos ambientales de las malezas resistentes a los herbicidas:

En el año 1996, luego de la liberación comercial de la soya y maíz tolerante a glifosato, una o dos aplicaciones de glifosato demostraron ser altamente eficaces y económicas para el control de malezas en estos cultivos. Sin embargo, rápidamente aumentó el área de tierra tratada con glifosato y, con el tiempo, esto desencadenó la aparición de fenotipos de malas hierbas resistente a este herbicida. En respuesta, los agricultores aumentaron tanto la tasa de aplicación de glifosato como el número de aplicaciones^{27 28}.

En muchas partes de los EE.UU y en otras regiones del mundo como Argentina y Brasil, las malezas que supuestamente eran resistentes al glifosato, se están volviendo susceptibles a la aplicación de este herbicida, especialmente en las zonas con los cultivos MG El resultado ha sido el espectacular aumento de la utilización del glifosato en los veinte años desde que los cultivos resistentes a los herbicidas fueron introducidos²⁹. En la Argentina, nuevas malezas resistentes al glifosato están sustituyendo las malas hierbas encontradas habitualmente en los campos, como

²² Gurian-Sherman D. New science sounds the alarm about destructive beetles on GMO corn. *Civil Eats*. <http://civileats.com/2014/03/20/new-science-sounds-the-alarm-about-destructive-beetles-on-gmo-corn/>. Publicado el 20 de marzo de 2014.

²³ Hilbeck A, McMillan JM, Meier M, Humbel A, Schlaepfer-Miller J, Trtikova M. A controversy re-visited: Is the coccinellid *Adalia bipunctata* adversely affected by Bt toxins? *Environ Sci Eur*. 2012; 24(10).

²⁴ 18. Stephens EJ, Losey JE, Allee LL, DiTommaso A, Bodner C, Breyre A. The impact of Cry3Bb Bt-maize on two guilds of beneficial beetles. *Agric Ecosyst Environ*. 2012; 156:72–81.

²⁵ Hilbeck A, et al, 2012. A controversy re-visited: Is the coccinellid *Adalia bipunctata* adversely affected by Bt toxins? *Environ Sci Eur*. 2012; 24(10).

²⁶ Wang S, Just DR, Pinstrup-Andersen P. Bt-cotton and secondary pests. *Int J Biotechnol*. 2008; 10:113–121.

²⁷ Heap IM (2014) Global perspective of herbicide-resistant weeds. *Pest Manag Sci* 70:1306–1315

²⁸ Benbrook. Charles M. 2016. Tendencias en el uso de herbicidas con glifosato en los Estados Unidos y en el mundo. *Ciencias Ambientales Europa*. Dic. 2016

²⁹ Baucom, R.S. & Mauricio, R. 2004. "Fitness costs and benefits of novel herbicide tolerance in a noxious weed". *Proceedings of the National Academy* 101: 13386–13390; van Gessel, M.J. (2001) "Glyphosate-resistant horseweed from Delaware". *Weed Science*, 49: 703-705.

Benbrook. Charles M. 2016. Tendencias en el uso de herbicidas con glifosato en los Estados Unidos y en el mundo. *Ciencias Ambientales Europa*. Dic. 2016

resultado del cultivo de la soja genéticamente modificada³⁰. Se requiere utilizar cantidades crecientes de herbicidas y más tóxicos para controlar estas malezas^{31 32}.

Desde 1974 en los Estados Unidos, se han aplicado más de 1.600 millones de kilogramos de glifosato, o el 19 % del uso mundial de glifosato (8,6 billones de kilogramos). A nivel mundial, el uso de glifosato ha aumentado casi 15 veces desde que se introdujeron en 1996 los cultivos transgénicos tolerantes al glifosato, denominados "Roundup Ready". En los Estados Unidos desde 1974 a 2014 se ha aplicado dos tercios del volumen total de glifosato en sólo los últimos 10 años³³.

En 2014 los cultivos genéticamente modificados tolerantes a herbicidas (TH) representan el 56 % del uso mundial de glifosato, ISAAA, 2014³⁴. La producción global de soja en 2014 fue de 315.4 millones de toneladas, en Estados Unidos (108 millones de toneladas), Brasil (94.5 millones de toneladas) y Argentina (56 millones de toneladas) representando el 82% de la cosecha mundial³⁵.

El uso agrícola mundial de glifosato se multiplicó tras la adopción de los cultivos transgénicos tolerantes a herbicidas en 1996. El volumen total aplicado por los agricultores aumentó 14,6 veces, de 51 millones de kilogramos en 1995 a 747 millones de kilogramos en 2014. En este mismo período, el uso agrícola de glifosato en los EE.UU. aumentó 9,1 veces. No sólo se ha aplicado glifosato en más hectáreas con cultivos TH, sino también un mayor número de aplicaciones por hectárea por año y mayores tasas de aplicación^{36 37}.

Mientras que en 1990 para el cultivo de soja se aplicaron en Estados Unidos 2.663.000 libras de ingrediente activo de glifosato, en 2014 se aplicaron 122.473.987 libras de ingrediente activo. Para el caso del maíz en 1990 se aplicaron 880.066 libras, en 2014 se utilizaron 68.949.452 libras de ingrediente activo³⁸.

Desde que se perdió la protección de patentes a nivel mundial alrededor del año 2000, decenas de empresas comenzaron a fabricar glifosato técnico y / o formular productos de glifosato. Unas dos docenas de empresas chinas ahora suministran el 40 % del glifosato utilizado en todo el mundo y exportan la mayor parte de su producción anual³⁹.

La siembra directa de la soja transgénica en América del Sur ha reducido los costos de maquinaria y mano de obra y reduce la erosión del suelo, pero a expensas de una mayor dependencia de herbicidas para el control de malezas y de otros pesticidas para controlar insectos y patógenos fúngicos. Para el año 2012, Weed Science Society of America sitio web (WSSA)

³⁰ Vitta, J.I., Tiesca, D. & Puricelli, E. 2004. "Widespread use of glyphosate tolerant soybean and weed community richness in Argentina". *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 103: 621-624.

³¹ Duke, S.O. 2005. "Taking stock of herbicide-resistant crops ten years after introduction". *Pest Management Science* 61: 211-218.

³² Benbrook, Charles, 2012. Impactos de los cultivos transgénicos en el uso de pesticidas en los EE.UU. - los primeros dieciséis años. *Ciencias ambientales Europa*. Bridging Ciencia y Reglamento en el nivel regional y europea

³³ Benbrook. Charles M. 2016. Tendencias en el uso de herbicidas con glifosato en los Estados Unidos y en el mundo. *Ciencias Ambientales Europa*. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12302-016-0070-0#CR34>

³⁴ James C. Global status of Commercialized biotech/GM Crops: 2014. ISAAA Briefs. 2014

³⁵ American Soybean Association. SoyStats: a reference guide to important soybean facts and figures. <http://soystats.com/international-adoption-of-biotech-enhanced-seedstock/>

³⁶ National Agricultural Statistics Service (2014) U.S. soybean industry: glyphosate effectiveness declines, NASS highlights No. 2014

³⁷ United States Department of Agriculture (2015) National Agricultural Statistics Service. Quickstats. <http://quickstats.nass.usda.gov/>. Accessed 21 Jan 2015

³⁸ National Agriculture Statistical Service. See Additional, 2015

³⁹ Hilton CW (2014) Monsanto and the global glyphosate market: case study. Wiglaf

J. <http://www.wiglafjournal.com/pricing/2012/06/monsanto-the-global-glyphosate-market-case-study/>. Accessed 17 Dec 2014

enumeró 22 especies de malezas en los EE.UU, resistentes a herbicidas⁴⁰. Dow AgroSciences sugieren que alrededor de 40 millones de hectáreas (100 millones de acres) ya se ven afectadas por las malas hierbas resistentes al glifosato. Quizás el verdadero grado de diseminación en los EE.UU. probablemente se encuentra alrededor de 20-25 millones de hectáreas).

En los Estados del sur de los Estados Unidos, la planta *Amaranthus palmeri*, desde 2005 se ha convertido en una super maleza de cultivos resistente al glifosato y se ha extendido de forma espectacular. Algunas infestaciones son tan graves que los productores de algodón se han visto obligados a abandonar algunos cultivos sin cosechar. En respuesta a la resistencia de malezas a los herbicidas, se ha desarrollado y desregulados por el gobierno de Estados Unidos, el maíz y la soja 2,4-D y Dicamba resistente a los herbicidas, lo que seguramente generará una creciente dependencia de mayores dosis de herbicidas y aparición de nuevas malezas resistentes a varios tipos de herbicidas. Con la aprobación en 2014 de nuevos cultivos de ingeniería genética de maíz y soja tolerantes de 2,4-D, el volumen de 2,4-D asperjado podría aumentar el uso de herbicidas en aproximadamente el 50 %; con el agravante el 2,4D es uno de los ingredientes activos del agente naranja, producido por Monsanto, que el ejército del Estados Unidos usó como arma química en la guerra de Vietnam y que continúa hasta hoy produciendo efectos nocivos para la salud, cáncer, malformaciones genéticas y otras graves enfermedades en la población del país asiático. Los costos de control de malezas por hectárea de cultivo, han aumentado entre el 50% a 100% en campos infestados con malezas resistentes al glifosato, como es evidente en una serie de estudios de casos presentados a la USDA por Dow AgroSciences⁴¹. Los efectos ambientales generados por el uso intensivo de herbicidas para el control de las malezas en los sistemas agrícolas, son agravados por los cultivos resistentes a los herbicidas.

Numerosos estudios en Estados Unidos han demostrado que el glifosato es perjudicial para las comunidades microbianas del suelo, puede aumentar la vulnerabilidad planta a los patógenos, y también se reduce la disponibilidad de ciertos minerales del suelo y micronutrientes^{42 43 44}. Los paisajes dominados por los cultivos resistentes a herbicidas, presentan un menor número de especies de insectos y aves⁴⁵ y reduce la viabilidad de la lombriz de tierra⁴⁶; también se disminuye la fijación de nitrógeno en los campos de soja TH rociados con glifosato⁴⁷.

II.C. Los efectos para la salud humana

Algunos estudios científicos ponen en evidencia que los alimentos MG pueden resultar tóxicos, alergénicos o presentar cambios nutricionales no intencionados. La mayoría de los estudios de alimentación animal con OMG son ensayos a corto o medio plazo, que no logran evidenciar posibles efectos a largo plazo (crónicos), como fallos de un órgano, cáncer o problemas

⁴⁰ Weed Science Society of America: *International survey of herbicide resistant weeds*. 2012. [<http://www.weedscience.org/In.asp>]

⁴¹ Blewett TC: *Comments on behalf of Dow AgroSciences LLC on Supplemental information for petition for determination of nonregulated status for herbicide resistant DAS-40278-9 Corn. Economic and agronomic impacts of the introduction of DAS-40278-9 corn on glyphosate resistant weeds in the U.S. cropping system*. 2011, 1–202.

⁴² Kremer RJ, Means NE: Glyphosate and glyphosate-resistant crop interactions with rhizosphere microorganisms. *Europ J Agronomy* 2009, 31: 153–161.

⁴³ Fernandez MR, Zentner RP, Basnyat P, Gehl D, Selles F, Huber D: Glyphosate associations with cereal diseases caused by *Fusarium* spp. in the Canadian Prairies. *Europ. Agronomy* 2009, 31: 133–143.

⁴⁴ Zobiolo LHS, de Oliveira RS, Huber DM, Constantin J, de Castro C, de Oliveira FA, de Oliveira A: Glyphosate reduces shoot concentrations of mineral nutrients in glyphosate-resistant soybeans. *Plant Soil* 2009, 328: 57–69.

⁴⁵ Pleasants JM, Oberhauser KS: Milkweed loss in agricultural fields because of herbicide use: effects on the monarch butterfly population. *Insect Conservation and Diversity* 2012.

⁴⁶ Casabé N, Piola L, Fuchs J, Oneto ML, Pamparato L, Basack S, Gimenez R, Massaro R, Papa JC, Kesten E: Ecotoxicological assessment of the effects of glyphosate and chlorpyrifos in an Argentine soya field. *J Soils Sediments* 2007, 7: 232–239.

⁴⁷ Zobiolo LHS, de Oliveira RS, Kremer RJ, Constantin J, Yamada T, Castro C, de Oliveira FA, de Oliveira A: Effect of glyphosate on symbiotic N2 fixation and nickel concentration in glyphosate-resistant soybeans. *Appl Soil Ecol* 2010, 44: 176–180.

reproductivos. Es por ello que se requieren estudios a largo plazo o multi-generacionales; pero este tipo de estudios no es exigido por las autoridades en ningún país del mundo. La industria y las autoridades reguladoras desestiman a menudo los resultados que indican toxicidad en los estudios de alimentación animal con OMG, afirmando que no son “biológicamente significativos o relevantes”.⁴⁸

Los efectos adversos de los alimentos MG pueden deberse a tres causas distintas⁴⁹:

1. El proceso de transformación genética puede provocar efectos mutagénicos que pueden alterar o trastornar la estructura y el funcionamiento de los genes; que pueden alterar la producción nuevas toxinas o alérgenos y/o alteraciones en el valor nutricional.
2. La toxina Bt en los cultivos insecticidas MG, puede ser tóxico o alérgico.
3. Los cultivos MG que toleran herbicidas pueden aumentar los residuos tóxicos de glifosato y otros herbicidas y generar mayores niveles de contaminación.

La Academia Americana de Medicina Ambiental ha descrito estos efectos en la salud en una declaración⁵⁰ en la que resumió la evidencia científica: *Hay una asociación más que ocasional entre los alimentos MG y efectos adversos para la salud. La especificidad de la asociación de los alimentos MG y los procesos específicos de la enfermedad también está apoyada. Múltiples estudios en animales muestran desregulación inmune significativa, incluyendo regulación por incremento de citoquinas asociadas con el asma, la alergia, y la inflamación*⁵¹.

Aparte de sus efectos directos, los estudios han mostrado que la utilización de determinadas semillas MG que son resistentes a los herbicidas está asociada con un mayor uso de herbicidas químicos tóxicos, especialmente el glifosato⁵². Los estudios han mostrado que el glifosato induce una serie de anomalías funcionales en ratas embarazadas y sus fetos⁵³. También que interfiere con una enzima que produce testosterona en cultivos de células de ratón⁵⁴ e interfiere con una enzima de biosíntesis de estrógeno en cultivos de células de la placenta humana⁵⁵.

El estudio del profesor Gilles-Eric Séralini, de la Universidad de Caen (Francia) publicado en 2012⁵⁶, en donde alimentó ratas con maíz transgénico tolerante al Roundup de Monsanto encontró que al alimentar las ratas durante un periodo prolongado de dos años con maíz tolerante al glifosato y con niveles muy bajos de este herbicida, provocaban alteraciones hormonales y graves daños en los órganos de ratas. También se presentó un incremento de tumores de gran tamaño y muertes prematuras en los ratones machos.⁵⁷

⁴⁸ John Fagan, PhD Michael Antoniou, PhD Claire Robinson, M. Phil. 2014. Mitos y realidades de los OMG Un análisis de las reivindicaciones de seguridad y eficacia de los alimentos y los cultivos modificados genéticamente basado en las evidencias existentes, Earth Open Source, Gran Bretaña, 370 p.

⁴⁹ Ibit, 2014.

⁵⁰ American Academy of Environmental Medicine, “Genetically Modified Foods Position Paper” (8 de mayo de 2009), <http://www.aaemonline.org/gmopost.html>

⁵¹ Finamore A., Roselli M., Britti S., et al., op. cit.; Kroghsbo S., et al., op. cit.

⁵² Amigos de la Tierra, “¿Quién se beneficia con los cultivos transgénicos? El uso creciente de plaguicidas - Resumen Ejecutivo” (ene. de 2008).

⁵³ Daruich J, Zirulnik F, Gimenez MS., “Effect of the herbicide glyphosate on enzymatic activity in pregnant rats and their fetuses,” *Environ Res.* 85(3):226-31 (mar. de 2001).

⁵⁴ Walsh et al. “Roundup inhibits steroidogenesis by disrupting steroidogenic acute regulatory (StAR) protein expression”. *Environ Health Perspectives* 2000 108: 769–776.

⁵⁵ Richard et al., “Differential Effects of Glyphosate and Roundup on Human Placental Cells and Aromatase”, *Environmental Health Perspectives* 113 (6): 716-720.

⁵⁶ Séralini GE¹, et al. 2012. Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize. *Food Chem Toxicol.* 2012 Nov;50(11):4221-3108.005. Epub 2012 Sep 19.

⁵⁷ John Fagan, et al. 2014. Mitos y realidades de los OMG Un análisis de las reivindicaciones de seguridad y eficacia de los alimentos y los cultivos modificados genéticamente basado en las evidencias existentes, Earth Open Source, Gran Bretaña, 370 p.

Un estudio realizado por Marwa Ibrahim, MD y Ebtsam Okasha de la Facultad de Medicina de la Universidad de Tanta, Egipto en 2016, con ratas alimentadas con maíz transgénico MON810 de Monsanto: Ajeeb YG⁵⁸; el estudio encontró que luego de 90 días, este maíz Bt MON810 provocó daños en el intestino de rata y sufrieron graves daños en la membrana mucosa del yeyuno (parte del intestino delgado).

Numerosos estudios evidencian los impactos del glifosato asociado a soya y maíz GM en la salud humana y animal, Benbrook, 2016⁵⁹. Se han evaluado los posibles riesgos para los vertebrados y los seres humanos incluyen pruebas de niveles crecientes de residuos de glifosato en la soja^{60,61} riesgo de cáncer⁶² y efectos adversos en el desarrollo, el hígado o los riñones o procesos metabólicos^{63 64 65 66}.

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer, de la Organización Mundial de la Salud, en 2015, clasificó el glifosato como un "*probable carcinógeno humano*"⁶⁷. Estudios recientes sugieren que el glifosato en su forma pura, y algunos productos formulados de uso final de glifosato, pueden estar provocando cambios epigenéticos a través de mecanismos mediados por la endocrina^{68 69 70}

Residuos de glifosato se encontraron en el 10-30 % de las muestras de granos de soya cultivada en los Estados Unidos, Canadá, Brasil, Argentina y Paraguay a partir de 2007-2013, a niveles generalmente en aumento^{71 72 73}.

⁵⁸ Este estudio fue publicado en la revista Experimental and Toxicologic Pathology, publicado en <http://gmwatch.org...> noviembre, 2016

⁵⁹ Benbrook. Charles M. 2016. _Tendencias en el uso de herbicidas con glifosato en los Estados Unidos y en el mundo. [Ciencias Ambientales Europa](#). Diciembre 2016

⁶⁰ Cuhra M (2015) Review of GMO safety assessment studies: glyphosate residues in Roundup Ready crops is an ignored issue. Environ Sci Eur 27:20

⁶¹ Bohn T, Cuhra M, Traavik T, Sanden M, Fagan J, Primicerio R (2014) Compositional differences in soybeans on the market: glyphosate accumulates in Roundup Ready GM soybeans. Food Chem 153:207–215

⁶² International Agency for Research on Cancer. IARC Monographs Volume 112: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides. 2015. <https://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf>

⁶³ Gaupp-Berghausen M, Hofer M, Rewald B, Zaller JG (2015) Glyphosate-based herbicides reduce the activity and reproduction of earthworms and lead to increased soil nutrient concentrations.

⁶⁴ Ben Ali S-E, Madi ZE, Hohegger R, Quist D, Prewein B, Haslberger AG et al (2014) Mutation scanning in a single and a stacked genetically modified (GM) event by real-time PCR and high resolution melting (HRM) analysis. Int J Mol Sci.

⁶⁵ Carman JA, Vlieger HR, Robinson GW, Clinch-Jones CA, Haynes JI, Edwards JW (2013) A long-term toxicology study on pigs fed a combined genetically modified (GM) soy and GM maize diet. J Org Syst 8:38–54

⁶⁶ Hokanson R, Fudge R, Chowdhary R, Busbee D (2007) Alteration of estrogen-regulated gene expression in human cells induced by the agricultural and horticultural herbicide glyphosate. Hum Exp Toxicol 26:747–752

⁶⁷ International Agency for Research on Cancer. IARC Monographs Volume 112: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides. 2015. <https://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf>

⁶⁸ Myers JP, Antoniou MN, Blumberg B, Carroll L, Colborn T, Everett LG, Hansen M, Landrigan PJ, Lanphear BP, Mesnage R, Vandenberg LN, vom Saal FS, Welshons WV, Benbrook CM (2016) Concerns over use of glyphosate-based herbicides and risks associated with exposures: a consensus statement. Environmental Health. In press

⁶⁹ Paganelli A, Gnazzo V, Acosta H, López SL, Carrasco AE (2010) Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signaling. Chem Res Toxicol 23:1586–1595

⁷⁰ Thongprakaisang S, Thiantanawat A, Rangkadilok N, Suriyo T, Satayavivad J (2013) Glyphosate induces human breast cancer cells growth via estrogen receptors. Food Chem Toxicol 59:129–136

⁷¹ Food Standards Agency, United Kingdom. Expert Committee on Pesticide Residues in Food. Monitoring Report on Pesticide Residues in Food, multiple quarters. <http://www.food.gov.uk/business-industry/farmingfood/pesticides>

⁷² American Soybean Association. SoyStats: a reference guide to important soybean facts and figures. <http://soystats.com/international-adoption-of-biotech-enhanced-seedstock/>

⁷³ Cuhra M (2015) Review of GMO safety assessment studies: glyphosate residues in Roundup Ready crops is an ignored issue. Environ Sci Eur 27:20.

III: Los cultivos y alimentos transgénicos en Colombia: Afectaciones ambientales, socioeconómicas y en la salud y especialmente sobre los pueblos indígenas

III.A. La normatividad colombiana relativa a los organismos genéticamente modificados: aprobada sin consulta previa a los grupos indígenas, y es totalmente insuficiente para proteger sus derechos y la agrobiodiversidad nativa del país.

En Colombia la norma que reglamenta el *Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad* de los organismos transgénicos, es el decreto 4525 de 2005. La liberación comercial de cultivos transgénicos de algodón y maíz mediante la norma de bioseguridad ha generado afectaciones directas a los pueblos indígenas y rurales, sobre su biodiversidad y sus formas tradiciones de sustento. A continuación se describe el marco normativo establecido por el decreto 4525, el proceso por el cual ciertas variedades MG fueron aprobadas, y los defectos jurídicos y científicos relacionados con esas aprobaciones.

Regulación de los OMG bajo el decreto 4525 de 2005

En Colombia, las evaluaciones de riesgo y las autorizaciones para la liberación comercial de organismos vivos modificados (OVM) se realiza mediante el decreto 4525 de 2005, que reglamenta la Ley 740/02, mediante la cual se aprobó el Protocolo de Cartagena de Bioseguridad. Esta norma fue emitida mediante un decreto interministerial suscrito por el Ministerio de Agricultura, Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente y no por una ley aprobada por el legislativo, que reglamente un Convenio o Protocolo internacional.

El gobierno colombiano no consultó con los pueblos indígenas antes de expedir esta norma, en concordancia con lo determinado por el Convenio 169 de la OIT, el cual Colombia ha ratificado; tampoco ha sido consultado previamente la aprobación de siembra de los diferentes cultivos GM que se han liberado comercialmente, y que se cultivan cerca de los territorios indígenas, lo que permite que las semillas criollas de los pueblos indígenas sean contaminadas con el maíz transgénico, afectándose así la cultura y los medios de vida de estas comunidades.

Igualmente el Decreto 4525 no consideró la obligación de consulta previa y de participación ciudadana en general. El Protocolo de Cartagena de bioseguridad, en el Artículo 23, garantiza la concienciación y participación del público en la aprobación de OVM; es decir que considera que se debe asegurar los niveles de participación ciudadana y ambiental no solo informativa, sino de vigilancia y co-decisión. Pero todos de los cultivos y alimentos MG autorizados comercialmente en el país, se han aprobado sin la participación del público, puesto que en los CTNBio no existen representantes de los pueblos indígenas, afrocolombianas y campesinas, ni de la ciudadanía en general.

El Decreto 4525 de 2005 creó tres Comités Técnicos Nacionales de Bioseguridad, CTNBio: 1. agrícola, 2. ambiental y 3. Salud, que realizan evaluaciones de riesgo de forma independiente, por los Ministerios de Agricultura, Ambiente y Salud. Esta estructura impide efectuar una evaluación integral de bioseguridad de los impactos ambientales y socioeconómicos de los OVM.

Entre los aspectos más críticos de la normativa en bioseguridad, se destacan:

- El Decreto 4525 de 2005, que reglamenta el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad en Colombia (la Ley 740 de 2002), no podía ser reglamentada por el Gobierno Nacional, sino a través de una ley expedida por el Congreso de la República.
- La autoridad jerárquica superior para ejercer control de bioseguridad debería ser el Ministerio de Ambiente. El Decreto 4525 no tuvo en cuenta el artículo 52 de la Ley 99 de 1993, que establece: Es competencia del Ministerio de Ambiente, de manera privativa expedir Licencia Ambiental, en los siguientes casos: ... *"Producción e importación de pesticidas, y de aquellas sustancias, materiales o productos sujetos a controles por virtud de tratados, convenios y protocolos internacionales"*. Para el caso de OVM, son controlados por el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad.
- El Principio de Precaución, consagrado en la Ley 99 de 1993, no se está aplicando en la norma de bioseguridad. Es así como para la liberación comercial de OVM se debe tramitar Licencia Ambiental, que es el instrumento idóneo para la evaluación de riesgos y evitar daños e impactos negativos para el ambiente y la salud de las personas.

Basado en estos argumentos, en el año 2008 el Grupo Semillas instauró una demanda judicial del decreto 4525, ante el Consejo de Estado, que busca que *se declare* la nulidad de esta norma, dado que se considera que es inconstitucional e ilegal. Este proceso judicial aún está en curso y no se cuenta con un fallo definitivo. Inicialmente en marzo de 2015, luego de siete años, el Consejo de Estado expide el Fallo de la demanda, negando todas las pretensiones de la parte Actora. Siguió varias impugnaciones, y en octubre de 2016 se rechaza nuevamente la pretensión de la demanda. Posteriormente en abril de 2017 se interpuso una Tutela sobre esta sentencia; la cual fue resuelta inicialmente denegando las pretensiones, y en junio de 2017 se impugnó la sentencia, que fue aceptada por el Consejo de Estado; por lo que esta Tutela actualmente está a la espera de un fallo.

Situación actual de los cultivos de maíz transgénico en Colombia

El área total sembrada de maíz transgénico en el país según el ICA, *aumentó de 6.000 hectáreas en año 2007 a 100.109 hectáreas en el año 2016*. En el país no existe información estadística oficial completa, detallada y confiable sobre el área real de cultivos transgénicos y varían según la fuente. Es muy probable que en muchas regiones se están realizando siembras de maíz transgénico sin ningún control por parte del ICA y también es inevitable que haya ocurrido contaminación genética de las variedades criollas y de los híbridos no GM en varias regiones del país; por lo que el área sembrada y o contaminada debe ser mayor de las cifras oficiales.

Si se analiza el área total de maíz sembrado en el país, con respecto al área establecida con maíz transgénico, se observa que el maíz modificado genéticamente solo representa el 12% del área. Pero si se compara el área de maíz transgénico con respecto al área de maíz tecnificado, representa el 25 % del área. Aunque todavía no se ha masificado la siembra de maíz transgénico en todo el país, en algunas regiones sí representa un área significativa por lo que la contaminación genética de las variedades criollas está probablemente ampliamente extendida.

Para el año 2015, el área sembrada con maíz GM fue de 85.000 hectáreas. Las regiones con mayor área corresponden a la Altillanura (Orinoquia): el departamento del Meta, con 26.416 hectáreas y Vichada con 5.311 hectáreas. Luego está Córdoba con 16.084 hectáreas, Tolima con 15.504 hectáreas

y Valle del Cauca con 9.383 hectáreas. Es importante resaltar que el gobierno en la última década está promoviendo en la Altillanura el desarrollo agroindustrial a través de grandes proyectos de inversionistas nacionales y extranjeros, basados en la siembra a gran escala de maíz transgénico y también de plantaciones de soya, caña de azúcar, palma aceitera y forestales.

Estas aprobaciones de maíces GM para siembra y para consumo humano y animal se otorgaron sin haberse realizado estudios de bioseguridad integrales y completos, que permitieran evaluar los efectos e impactos ambientales, socioeconómicos y en la salud humana en el país y en los territorios de comunidades indígenas y locales. Igualmente se realizaron sin la consulta con los pueblos indígenas y la participación del público. El ICA planteó que la participación se dio mediante un anuncio sobre estas autorizaciones en su sitio web del ICA, durante 60 días.

Semillas de maíz MG aprobadas por ICA para siembras en Colombia

En febrero de 2007 el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) aprobó las siembras comerciales “controladas” de tres variedades de maíz transgénico: *maíz Bt YieldGard MON 810 (de Monsanto)*, *maíz Roundup Ready (de Monsanto)* y *maíz Herculex I Bt y tolerante al herbicida glufosinato de amonio (de Dupont)*, inicialmente en los departamentos de Córdoba, Sucre, Huila y Tolima, todos los cuales albergan comunidades indígenas. Posteriormente en 2008 el ICA autorizó “siembras controladas” de otros cuatro tipos de maíces MG y también una variedad de *arroz Tolerante a herbicida glufosinato de amonio, evento Llrice62®, de Bayer CropScience S A; y Soya Roundup Ready®, tolerante al Glifosato, de Monsanto*. transgénicos: como materia prima para la producción de alimentos para consumo de animales domésticos.

Para 2016 el ICA había aprobado 28 eventos de maíz GM, que pertenecen a cinco empresas biotecnológicas: Dupont, Monsanto, Syngenta, Dow Agroscience y Bayer.; la mayoría poseen uno dos tipos de toxinas Cry para el control de plagas de Lepidopteros y una o dos características de Tolerancia a herbicidas: glifosato y glufosinato de amonio:

- **DUPONT S.A (10 eventos):** - MON 810 - TC 1507 - TC1507 X NK603 - TC1507 X NK603 - TC1507 X NK603 - TC1507 X MON810 X NK603 - TC1507 X MON810 - TC1507 X MON810 X MIR162 X NK603 - DAS59122 - DAS59122 X TC1507 X NK603.
- **COACOL S.A - MONSANTO (7 eventos):** - NK 603 - MON 89034 - MON 810 X NK603 - MON810 X NK603 - MON89034 X NK603 - MON89034 X NK603 - MON89034 X MON88017
- **SYNGENTA S.A(6 eventos):** - GA 21 - MIR 162 - BT11 X GA21 - BT11 X MIR162 X GA21 - BT11 X MIR162 X MIR604 X GA21 - BT11 X MIR162 X MIR604 X TC1507 X 5307XGA21
- **DOW AGROSCIENCE S.A (2 eventos):** - TC1507 X NK603 - MON89034 X T1507 X N4603
- **BAYER S.A (1 evento):** - T25 (ACS-ZM0032)

Muchos de estos nuevos eventos transgénicos se construyeron a partir de cruce convencional de variedades aprobadas previamente, que tienen una característica Bt y/o de tolerancia a herbicidas, por lo que resultan semillas que responden a varias toxinas Bt y varios herbicidas. Pero el aspecto más crítico, es que fueron aprobadas de forma rápida sin haberse realizado estrictas y completas evaluaciones de riesgo, caso por caso, de igual forma como se realiza en Europa.

Los transgénicos entran al país vía importación masiva de alimentos, sin los debidos controles por parte del gobierno nacional

Hasta principios de la década de los noventa, Colombia era autosuficiente en la producción de alimentos; pero con la apertura económica en esta década, se inició un proceso de importación masiva

de alimentos, que llevo progresivamente al desestimulo de la producción nacional y que llevo a una profunda crisis del sector agropecuario y a la quiebra de los productores nacionales. Luego los tratados de Libre Comercio suscritos por Colombia con Estados Unidos y con la Unión Europea, han profundizado la crisis, debido a la importación masiva de gran parte de la alimentación básica y de materias primas agroindustriales. Adicionalmente la política rural del gobierno nacional ha priorizado el fomento de los monocultivos agroindustriales (Palma, caña, plantaciones forestales). Es así como para el año 2016 el país importó 13 millones de toneladas de alimentos; siendo muy críticos los casos del trigo y la cebada -con un 95% del consumo nacional-, la soya el 86% y el maíz el 85% - que corresponden a 4.7 millones de toneladas-.

Norma de etiquetado de OGM en Colombia

En Colombia estamos importando masivamente alimentos sin realizar ningún tipo de separación y etiquetado; por lo que los consumidores en el país no pueden ejercer el derecho de poder decidir de forma libre e informada la entrada o no de productos transgénicos a nuestra cadena alimentaria.

El Ministerio de Protección Social, expidió la resolución 4254 de 2011, sobre etiquetado de alimentos transgénicos⁷⁴, pero esta norma en la práctica no se aplica y en la actualidad no existe ningún producto alimenticio etiquetado en el país, puesto que en el ámbito de aplicación dice: *“Todas las personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades de fabricación, importación, comercialización, distribución, expendio de alimentos para consumo humano envasados o empacados que contengan o sean OGM, así como a la identificación de materias primas que sean o contengan OGM utilizadas para la producción de alimentos para consumo humano”*. Pero seguidamente se elimina esta obligación mediante excepciones: *“Se exige rotular o etiquetar todos los envases o empaques de alimentos derivados de OGM para consumo humano que no sean sustancialmente equivalentes con su homólogo convencional”*⁷⁵.

Todos los cultivos y alimentos transgénicos que se han aprobado en el mundo, y en Colombia han sido mediante la aplicación del concepto de “equivalencia sustancial”, por lo tanto no se requiere etiquetar. Es por ello que hoy día no existe ningún alimento transgénico etiquetado en el país.

En el año 2015 la Corte Constitucional expidió un Fallo sobre la demanda de inconstitucionalidad contra el art. 24 de la Ley 1480 de 2011 *“Estatuto del Consumidor”*. La Sentencia declaró exequible el art. 24 de la Ley 1480, salvo el numeral 1.4. Que se declara inexecutable por el término de dos años, hasta tanto el Congreso incluya la información mínima sobre alimentos con componentes MG. Los dos años le permitirá al Congreso de la República, determinar los porcentajes de OGM que considere deben ser regulados, el contenido de las etiquetas, los tiempos de implementación de esa información mínima y demás asuntos que sean relevantes y exigibles a productores y proveedores en estas materias, para asegurar la protección de los derechos de los consumidores.

⁴ RESOLUCIÓN 4254 DE 2011, (septiembre 22). Diario Oficial No. 48.204 de 26 de septiembre de 2011. Ministerio de la Protección Social. Por medio de la cual se expide el Reglamento Técnico que establece disposiciones relacionadas con el rotulado o etiquetado de alimentos derivados de Organismos Genéticamente Modificados – OGM, para consumo humano y con la identificación de materias primas para consumo humano que los contengan.

⁵ El concepto de equivalencia sustancial (E.S), define que un alimento GM es “sustancialmente equivalente” a su antecedente natural, si la mayoría de sus características son similares: composición, valor nutritivo, metabolismo, uso, y contenido de sustancias deseables; por tanto se considera que no presenta riesgos para la salud y se acepta su comercialización. E. S. es un concepto “vago y pseudo-científico”, definido con criterio comercial y político. Creado para eximir a la industria de los análisis de riesgos para la salud humana (pruebas bioquímicas y toxicológicas).

III.B. Cultivos MG aprobados para siembra en Colombia: No se han realizado los estudios de bioseguridad completos, que incluyan evaluación de riesgos ambientales, socioeconómicos y en la salud

Para el año 2016, el ICA había aprobado la siembra comercial de doce variedades de algodón MG y veintiocho variedades de maíz MG. Esta subsección describe el cronograma de aprobación de variedades modificadas genéticamente; y los aspectos críticos respecto a las deficientes evaluaciones de riesgos e impactos ambientales y sobre la biodiversidad, especialmente la contaminación genética de las variedades criollas y nativas que generan las semillas GM; también sobre los territorios, los sistemas productivos y la soberanía alimentaria de las comunidades indígenas.

Después de diez años de haberse liberado comercialmente numerosos eventos de maíz GM en Colombia, son evidentes los múltiples efectos ambientales adversos sobre el patrimonio genético de maíz de la nación, sobre las variedades criollas de maíz y los sistemas tradicionales de los pueblos indígenas y sobre la calidad de maíz a la que tiene acceso las poblaciones rurales y urbanas.

El ICA y las empresas que promueven los cultivos transgénicos en varias regiones del país, no han realizado un riguroso control de bioseguridad que permita evitar la contaminación genética de los cultivos no transgénicos. En general los cultivos transgénicos no están bien señalizados y separados de los cultivos convencionales, por lo que no es posible que los agricultores que no quieren adoptar esta tecnología puedan evitar que sus cultivos sean contaminados. Tampoco el Gobierno colombiano ha establecido las medidas necesarias para asegurar que las semillas y los alimentos que llegan a las comunidades indígenas y campesinas a través de programas de fomento agrícola y de ayuda alimentaria, no sean transgénicos y contaminen las variedades criollas.

Se aprobó la siembra de maíz GM en todo el territorio nacional, excepto en resguardos indígenas, planteando que se debería establecer una zona de separación de 300 metros del maíz MG y los resguardos indígenas, con el fin de proteger las semillas criollas del flujo genético proveniente de las semillas GM. Pero no se tuvo en cuenta los estudios científicos que determinan que el maíz por ser una especie de polinización cruzada, presenta en condiciones naturales un alto flujo genético y la distancia a la cual las variedades de maíz se pueden cruzar y/o presentar contaminación proveniente de un maíz MG es mucho mayor de los 300 metros que determinó el ICA; por lo que esta medida es absolutamente ineficaz.

En las evaluaciones de riesgos sobre la biodiversidad local, no se han tenido en cuenta los estudios de flujo genético en el maíz y contaminación de variedades criollas, realizados en México y otras regiones del mundo⁷⁶. Tampoco ha tenido en cuenta los estudios científicos que han demostrado que en las zonas de alta convección de vientos, el polen del maíz puede viajar muchos kilómetros durante el tiempo que el polen sigue siendo viable⁷⁷. Igualmente se han ignorado evaluaciones que han demostrado que cuando aumenta la densidad de maíz MG plantado, la distancia a la que las variedades nativas pueden ser contaminadas también aumenta⁷⁸. También se han desconocido estudios que

⁷⁶ Dyer GA, Serratos-Hernández JA, Perales HR, Gepts P, Piñeyro-Nelson A, et al. (2009) "Dispersal of Transgenes through Maize Seed Systems in Mexico." *PLoS ONE* 4(5): e5734. doi:10.1371/journal.pone.0005734

⁷⁷ Véase Boehm, M, Aylor, D.E. and Shields, E.J., "Maize Pollen Dispersal under Convective Conditions" *J. Applied Meteorology & Climatology*, 47.1 (ene. de 2008) 291-307, 291.

⁷⁸ Lavigne, C., Klein, E.K., Mari, J-F. et al. (2008). "How do genetically modified (GM) crops contribute to background levels of GM pollen in an agricultural landscape?" *Journal of Applied Ecology*. 45: 1104-1113; "The Bigger Picture: GM contamination across the landscape", *Science for Environment Policy*: European Commission DG Environment News Alert Service, editado por SCU, The Univ. of the West of England, Bristol.

muestran que la contaminación genética podría proceder mediante la polinización realizada por abejas, las cuales pueden viajar grandes distancias, llegando incluso a los diez kilómetros, desde su fuente de origen⁷⁹.

En el proceso de autorización de maíces transgénicos expedidos por el ICA, se realizaron ensayos puntuales de flujo genético del maíz, que solo se establecieron algunas parcelas para ver a que distancia se cruza una variedad GM con otra variedad no GM; pero no se evaluó la posibilidad de contaminación genética de la enorme diversidad de variedades criollas que poseen los pueblos indígenas y campesinos.

Es muy crítico que el Ministerio de Agricultura no cuente con un inventario actualizado del germoplasma de maíz existente en el país, y mucho menos se conoce sobre la biodiversidad de maíz que conservan y utilizan las comunidades indígenas, afrocolombianas y campesinas. Es inaudito que el estudio más completo sobre la caracterización de las razas de maíz en Colombia fue realizado por L.M. Roberts y otros investigadores en 1957⁸⁰; esto demuestra la poca valoración que el gobierno le da a este importante patrimonio genético y cultural de la nación y del pueblo colombiano.

¿Siembras controladas o siembras comerciales? Desde 2007, varias semillas MG de maíz han sido liberadas comercialmente en muchas regiones del país. Aunque el gobierno colombiano afirma que todas estas liberación no son siembras comerciales, sino que son “*siembras controladas*”, pero en realidad el ICA no realiza una evaluación periódica y permanente de estos cultivos, para ver su comportamiento y los posibles problemas que se presenten en cada ciclo de cosecha, lo que se debería realizar hasta que sean oficialmente liberados comercialmente. Tampoco el ICA realiza los controles estrictos en las regiones para evitar el comercio ilegal de semillas transgénicas, las cuales circulan en el mercado no controlado y fácilmente pueden llegar a los territorios de comunidades indígenas.

El único requisito que se exige para sembrar maíz MG es que el agricultor se inscriba en el ICA y que firme un contrato con la empresa dueña de la tecnología, pero muchos agricultores no lo hacen y compran las semillas en mercados no oficiales. Cuando los pueblos indígenas han solicitado al ICA la información oficial sobre la situación de los cultivos GM en sus territorios, no han recibido información precisa, completa y real por parte de esta institución. Lo que es evidente de la información ya disponible, es que muchos de los cultivos transgénicos de maíz establecidos en el país se siembran cerca de los resguardos indígenas, y en varios casos también al interior de territorios tradicionales, de modo que es muy probable que varias de las semillas criollas de maíz de los pueblos indígenas ya estén contaminadas.

III.C. Fracasos de cultivos de maíz GM en algunas regiones del país

En varias regiones del país se han presentado fracasos de los cultivos del maíz transgénico, especialmente en zonas donde han avanzado los monocultivos de maíz GM como Córdoba, Tolima, Huila y el Valle del Cauca. En estos departamentos, muchos agricultores han sido enganchados por esta tecnología puesto que ha funcionado bien para el caso de maíces tolerantes a herbicidas debido a que en estos cultivos se ha facilitado el control de malezas y en muchos casos les ha generado ganancias económicas. Sin embargo, en los últimos años se han presentado en algunas de estas regiones

⁷⁹ Pasquet, R. S., Peltier, A., Hufford, M.B. et al. (2008). “Long-distance pollen flow assessment through evaluation of pollinator foraging range suggests transgene escape distances”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 105(36): 13456-13461; “Bee behaviour helps us understand transgene escape”, *Science for Environment Policy*. European Commission DG Environment News Alert Service, editado por SCU, The University of the West of England, Bristol.

⁸⁰ Roberts L.M., U.J. Grant, R. Ramírez-E, W.H. Hatherway, D.L. Smith. (1957). RAZAS DE MAIZ EN COLOMBIA. D.I.A. Ministerio de Agricultura de Colombia. Oficina de Investigaciones Especiales. Boletín Técnico No.2 Bogotá D.E.

problemas ambientales, tecnológicos y socioeconómicos producidos por el maíz transgénico, que se ha evidenciado por semillas GM de mala calidad, por problemas ambientales y económicos asociados a esta tecnología, o por la falta de control técnico del ICA y de las empresas, lo que ha generado grandes pérdidas económicas a los agricultores.

El ICA no ha aplicado las normas de control que se requieren para el uso de esta tecnología, puesto oficialmente en todo el país solo se ha aprobado “*Siembras controladas*” de maíz GM, pero en realidad las siembras de maíz MG que se realiza en muchas regiones, el ICA no realiza estrictos controles sobre los planes de manejo de bioseguridad, que se debería implementar para este tipo de siembras controladas. En realidad están siembras son netamente comerciales en donde el ICA no realiza control de bioseguridad.

III.C.1. - El cultivo de maíz transgénico en Campoalegre - Huila (2016)⁸¹.

Este es el caso de los numerosos agricultores del municipio de Campo Alegre, en el departamento del Huila, que llevan varios años sembrando maíz transgénico, y que en la cosecha de 2016, obtuvieron grandes pérdidas económicas. Esta región tradicionalmente ha sido arroceras, pero desde hace tres años se ha introducido la siembra de maíz GM, de las empresas Monsanto, Dupont y Syngenta que tienen doble tecnología Bt y tolerante al glifosato. En los primeros años se obtuvo alta producción entre 8 y 12 toneladas/hectárea, y se presentó disminución en los costos para control de malezas con la aplicación de glifosato, lo que llevo a que rápidamente todos los agricultores abandonaran los híbridos no GM.

En 2016 se sembró en Campoalegre aproximadamente mil hectáreas de maíz GM; pero los agricultores fracasaron y perdieron entre el 70 y 90 % de la cosecha, es así como tuvieron pérdidas en promedio de 4 a 5 millones de pesos por hectárea, que en la región representó más de 5.000 millones de pesos en pérdidas.

Frente a esta crítica situación y a los insistentes reclamos de los agricultores por su fracaso, el ICA y las empresas, evadieron sus responsabilidades y solo le dijeron a los agricultores que este problema no fue de la calidad de las semillas, sino un problema climático debido al fuerte verano, que generó un aumento de la plaga de insectos chupadores transmisores de virus, lo que afectó el desarrollo de las plantas y de las mazorcas. También culparon a los agricultores, por el fracaso, debido al mal manejo de la tecnología transgénica. Pero los agricultores culparon a las empresas y al ICA por su fracaso, causado por la mala calidad de las semillas transgénicas y la falta de acompañamiento técnico y control de estas entidades.

Luego de esta nefasta experiencia, consideramos que los agricultores más allá de enfrentar los problemas puntuales generados por las semillas de maíz GM, deberían replantear el modelo de la tecnología transgénica que utilizan, puesto que si siguen con la expectativa de que las empresas en un futuro próximo les traiga las semillas “milagrosas” que les generen enormes ganancias, finalmente se quedarán esperando el próximo fracaso que los llevará nuevamente a la quiebra.

⁸¹ 2016. Ver video: ¿Qué pasó con el maíz transgénico en Campoalegre, Huila? Grupo Semillas.
<https://www.youtube.com/watch?v=ppwQCjib6eY>

III.C.2. - El cultivo de maíz transgénico en el Tolima (2014)

En el municipio del Espinal, departamento del Tolima en el año 2013 se sembraron aproximadamente 8.000 hectáreas de maíz transgénico, tanto de color blanco y amarillo con doble tecnología (Bt y Roundup Ready) de las empresas: 1. *Maíz Pioneer - DuPont (Variedad 30F32WHR, 30F32YHR)* y 2. *Maíz Monsanto (Variedad DK7088)*. En la región la mayoría de los agricultores en la cosecha de marzo de 2014, fracasaron, debido a la mala calidad de las semillas, que le vendieron estas empresas. Ese año más de 180 agricultores del Espinal, el Guamo⁸² y el Valle del San Luis, tuvieron grandes pérdidas, que ascendieron entre \$ 2.5 a 3 millones de pesos por hectárea.

En la región desde el año 2008 los agricultores han sembrado maíz transgénico y en general les había funcionado bien económicamente estas semillas, principalmente los maíces con tecnología de tolerancia a herbicidas, puesto que les disminuyó costos en el control de malezas. Pero desde 2012 empezaron los problemas y especialmente en 2014 la mayoría de los agricultores fracasaron con las semillas MG, debido a problemas como:

- Las semillas maíz transgénico son cinco veces más costosa que semillas no GM.
- Las semillas GM, presentaron mala germinación; las mazorcas no llenaron bien (ente el 40% y 60% de los granos).
- La tecnología Bt no controló bien las plagas de cogolleros: *Spodoptera sp.*, *Diatrea sp.*, y resurgieron plagas de chupadores, *los agricultores tuvieron que realizar* hasta tres aplicaciones de insecticidas adicionales.
- Los agricultores no establecieron correctamente las áreas de refugio con maíz no transgénico aledaños a los lotes maíz GM; con el fin de retardar la resistencia de las plagas a la toxina Bt.
- En el cultivo se presentó el ataque de enfermedades, que requirieron una o dos aplicaciones de fungicidas. La planta presentó vejez y muerte prematura y en los tallos ocurrió necrosamiento y volcamiento de la planta.
- En los cultivos han aparecido malezas *Lien dre puerc o y batatilla*, resistentes a glifosato, debido a continuo uso y abuso en el uso de herbicidas en la región; lo que ha llevó a un incremento en el uso de glifosato y de otros herbicidas para su control.

Las denuncias y reclamos que hicieron los agricultores a las empresas Pioneer (Dupont) y Monsanto, no fueron escuchadas. Estas empresas y el ICA culpan del fracaso de estos cultivos a “*factores ambientales o climáticos*” y también a los agricultores, debido al mal manejo agronómico de la tecnología. A pesar de los múltiples reclamos que los agricultores han realizado ante el ICA, esta entidad no se pronunció y tampoco sancionó a las empresas.

III.C.3. - Los maíces criollos y también los maíces comerciales, ya se han contaminado con el maíz MG. El gobierno no implementa medidas de control para evitar la contaminación genética del patrimonio genético de la nación y de las comunidades indígenas y campesinas.

La principal preocupación que existe por la siembra de maíz transgénico, en un país mega diverso en maíz como Colombia, es la contaminación genética de las variedades nativas y criollas que conservan y producen las comunidades indígenas, negras y campesinas en sus territorios y en sus sistemas tradicionales de producción, lo que puede generar la degradación de estas semillas y la pérdida de la economía campesina. En el país no existen los debidos controles de bioseguridad que impidan la

⁸² <http://contextogadero.com/agricultura/denuncia-8000-millones-han-perdido-maiceros-por-semilla-que-certifico-el-ica>

contaminación genética de los maíces criollos, debido a que una vez los maíces GM entran al país, ya sea vía importación de granos o como semillas, la contaminación es absolutamente inevitable. Es así como ya en varias regiones del país comunidades campesinas e indígenas han encontrado a partir de pruebas técnicas que sus variedades criollas han sido contaminadas, lo que las ha llevado a buscar estrategias y acciones para proteger sus maíces de esta amenaza transgénica.

Es muy probable que luego de diez años de siembras comerciales de maíz GM sin los debidos controles, varias de las semillas criollas de maíz se pueden haber cruzado con los maíces GM de los pueblos indígenas. Desde 2015, en las regiones del Caribe, la Orinoquia y la Cafetera, así como en los departamentos de Cauca y Nariño, varias organizaciones indígenas y campesinas⁸³, han realizado evaluaciones técnicas para detectar posible contaminación genética de variedades criollas de maíz, proveniente de maíces transgénicos. Para realizar estas pruebas se está utilizando la tecnología *Immuno Strip*⁸⁴, para detectar la presencia de proteína modificada genéticamente, de eventos Bt (Cry) y Tolerancia a Herbicidas (RR).

Luego de haberse aplicado estas pruebas a numerosas variedades criollas, en varios resguardos indígenas y en territorios campesinos, se ha encontrado que algunas variedades criollas han sido contaminadas genéticamente. Esta situación es muy crítica, puesto que el ICA, la autoridad competente en la materia, no está realizando los controles necesarios para impedir que estas semillas no entren a los territorios indígenas, como está establecido en las normas de bioseguridad de la propia institución.

El Resguardo de San Lorenzo (Riosucio - Caldas) realizó pruebas de contaminación de maíz en 2016, con el apoyo de la ONIC y la Corporación Custodios de semillas⁸⁵. Se evaluaron 33 muestras de maíces de variedades criollas y 5 muestras de semillas de maíz comercial. Los resultados encontrados fueron: 1 prueba positiva entre las variedades criollas (específicamente la variedad puya) y entre las variedades comerciales certificadas como no transgénicas, resultó positiva para el maíz ICA V109 de la empresa SGA.

En el Departamento de Nariño la Red de Guardianes de Semillas de Vida (RGSV) y la Red Semillas Libres de Colombia⁸⁶, realizó en agosto 28 y 29 de 2016, un muestreo en maíces criollos para evaluar contaminación genética con maíz. Se evaluaron 99 muestras de maíz colectadas de las parcelas de pequeños agricultores de 23 municipios de Nariño. Los resultados encontrados mostraron que las variedades criollas no están contaminadas, pero una de las semillas de maíz certificadas (ICA V305) y también muestras de maíz comercial que se venden en los almacenes agrícolas y algunas variedades de maíces que se distribuyen en los mercados, resultaron positivas para contaminación con maíz GM.

⁸³ Estas pruebas de contaminación han sido realizadas por La Red de Semillas Libres de Colombia (RSL), La Corporación Custodios de Semillas, La ONIC, la Red de Guardianes de semillas de vida de Nariño, el Grupo Semillas, entre otras organizaciones de la sociedad civil.

⁸⁴ *Immuno Strip (tira de flujo lateral)*, utiliza tiras que son colocadas en una solución. La muestra de maíz macerado migra hacia arriba en la tira por acción capilar; a medida que sube por la tira, la muestra pasa por una zona que contiene anticuerpos móviles, usualmente etiquetados con oro coloidal. Este anticuerpo etiquetado se une a la proteína objetivo, si está presente en la muestra. El complejo anticuerpo-proteína entonces continúa moviéndose hacia arriba en la tira a través de una membrana porosa que contiene 2 zonas de captura. La primera zona de captura con anticuerpos inmovilizados se une al complejo anticuerpo-proteína, y el oro se vuelve visible como una línea roja. La segunda zona de captura actúa como una zona de control y contiene anticuerpos específicos para los anticuerpos sin tratar unidos al reactivo de color. Si no hay proteína GM objetivo presente, solamente aparecerá una línea en la zona de control. Un resultado es positivo cuando tanto la línea de control como la línea que indica la presencia de la proteína objetivo cambian de color.

⁸⁵ Informe del proyecto: Fortalecimiento de la soberanía alimentaria, mediante recuperación del patrimonio cultural agroalimentario de los pueblos indígenas. Corporación Custodios de Semillas, Nov. 2016. 23 p.

⁸⁶ Informe de los resultados del muestreo en maíces criollos del departamento de Nariño, para descartar contaminación transgénica, Pasto, agosto de 2016, 6 p.

- Los transgénicos llegan a las comunidades indígenas y campesinas través de los programas de fomento agrícola y de ayuda alimentaria

Colombia actualmente está importando más del 85 % del maíz y el 95 % de la soya para consumo interno sin los debidos controles, segregación y etiquetado. La importación masiva de maíz y soya transgénica, ya ha contaminado el sistema alimentario en todo el país, incluido los alimentos que llegan a los territorios rurales y comunidades indígenas. En general, las entidades del Estado en las regiones y los municipios no tienen protocolos para realizar las pruebas técnicas necesarias –ni las condiciones contractuales– para garantizar que las semillas y alimentos destinados a programas de fomento agrícola y ayudas alimentarias en los territorios indígenas no sean transgénicas.

En el año 2014 el resguardo indígena Embera-Chami de Cañamomo y Lomapieta, ubicado en el municipio de Riosucio, departamento de Caldas, en el marco de su declaratoria como territorio libre de transgénicos, logró concertar con la administración municipal, que en los programas de compras oficiales de alimentos y semillas de maíz para ser distribuidas en las comunidades indígenas, éstos no fueran transgénicos. Con todo, las autoridades municipales no cuentan con herramientas jurídicas y técnicas para detectar posibles semillas y alimentos MG y evitar que entren a sus territorios.

- ¿Qué significa que un pueblo indígena este totalmente cercado por miles de hectáreas de maíz GM?

La región de la Altillanura ubicada en la Orinoquía colombiana, es considerada por el gobierno Nacional como la última frontera agrícola del país. En esta región actualmente se concentra la mayor área de cultivos de maíz GM, con más de 30.000 hectáreas. En el municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta, se encuentra el resguardo de Guacoyo del pueblo indígena *sicuaní*. Este resguardo colinda con la empresa agroindustrial La Fazenda de producción industrial de cerdos y la cuál ha establecido más de 10.000 hectáreas de maíz para surtir su cadena productiva. En el año 2016 el resguardo de Guacoyo le alquiló mil hectáreas a esta empresa, para la siembra de maíz industrial. Aunque la empresa asegura que no siembra maíz GM, es muy probable que el maíz sembrado dentro del resguardo indígena y los demás cultivos que tiene la empresa, en algún momento se hayan podido contaminar por los cultivos GM que predominan en la región.

Es evidente el impacto ambiental generado por este inmenso monocultivo industrial y también los efectos negativos sociales y culturales, puesto que parte de los pobladores indígenas del resguardo, al estar totalmente rodeados por las plantaciones de maíz MG, son llevados a que acepten estos modelos productivos, mediante expectativas generadas a través de contratos sesgados y engañosos. Estas comunidades indígenas han alterado las formas tradicionales de manejo de su territorio, y sus técnicas tradicionales de producción agrícola en sus territorios de la sabana, puesto que las expectativas de ganancias rápidas del cultivo de maíz MG, ha llevado a que muchas familias abandonen sus semillas criollas, y es probable que los maíces criollos tengan algún grado de contaminación genética. También este modelo de producción agroindustrial, ha alterado las formas de alimentación indígena tradicional, puesto que en muchos casos se ha incorporado maíz transgénico en la dieta alimentaria básica, que los indígenas colectan de los monocultivos aledaños al resguardo. Esta misma situación está ocurriendo en muchas zonas de agricultura de monocultivos de soja en los países del Cono Sur, puesto que los pueblos rurales marginados rodeados por extensas áreas de cultivos transgénicos, son afectados por las masivas fumigaciones con agro tóxicos y no tienen opciones para producir sus propios alimentos, y muchas veces tienen que depender de los alimentos provenientes de estos cultivos.

- El territorio y la cultura del pueblo indígena Pijao, está siendo afectado por las siembras ilegales de maíz transgénico

El sur del departamento del Tolima, donde predominan los territorios indígenas del pueblo Pijao, está cerca de la zona agroindustrial de maíz y algodón transgénico en el norte del Tolima. También este territorio indígena del Tolima se encuentra cerca de la zona de agricultura industrial de maíz y arroz del departamento del Huila. Es por ello que el territorio indígena Pijao está fuertemente afectado por el flujo constante de productos agroindustriales y alimentos que circulan en el eje del Alto Río Magdalena, hace a este territorio muy vulnerable frente a la entrada de maíz GM, sin que se realicen los debidos controles de bioseguridad.

Es por ello que es muy probable que en el territorio indígena, las variedades criollas hayan sido contaminadas, puesto que en la región no existe ningún control por el ICA y las comunidades indígenas están siendo influenciadas por los modelos de agricultura industrial que se pretende implementar en el distrito de riego del triángulo del sur de Tolima que se está construyendo en la región. Es así como la ONIC realizó en 2016 un muestreo de maíces criollos en varios resguardos indígenas del pueblo pijao, para evaluar posible contaminación genética, se encontró que una variedad criolla y un maíz comercial no MG, sembrados en la región, mostraron resultados positivos de contaminación con maíz Bt y tolerante a herbicidas.

- Las semillas comerciales de maíz certificadas por el ICA como no MG, están contaminadas. Muchos agricultores están sembrando maíz MG sin saberlo.

La Red de Semillas Libres de Colombia entre mayo y julio de 2017 realizó pruebas de contaminación de 25 muestras de maíz de variedades e híbridos certificados por el ICA como semillas no transgénicas, provenientes de 10 regiones rurales del país que siembran maíz. Es muy crítico que luego de aplicar las pruebas Immuno Strip® para eventos Bt y RR, se encontró que 8 tipos de maíces comerciales que compran los agricultores como maíz no transgénico, están contaminados. Esto nos lleva a concluir que la contaminación genética del maíz debe presentarse por todo el país, sin que las comunidades indígenas y campesinas que no quieren tener estas semillas en sus territorios, estén enteradas.

No existen mecanismos de control del gobierno para evitar la contaminación genética de las variedades criollas, a través de programas de fomento agrícola y de ayuda alimentaria, de tal forma que no afecten los sistemas tradicionales de agricultura y la soberanía alimentaria de los pueblos indígenas y campesinos.

III.C.4. - El fracaso del cultivo de algodón transgénico en Colombia

En el año 2002, el ICA aprobó la siembra comercial de 2000 hectáreas de algodón Bt. Posteriormente, en 2003, se autorizó el algodón Roundup Ready (RR) y en 2006 se introdujo la tecnología conjunta de algodón Bt y RR (semillas de propiedad de Monsanto). En los años iniciales el área creció rápidamente hasta alcanzar en 2011 un área máxima de 49.334 hectáreas. Sin embargo, posteriormente el área disminuyó fuertemente hasta llegar en 2016 a solo 9.814 hectáreas. Los departamentos con mayor área sembrada en 2016 fueron Tolima con 5.281 hectáreas y Córdoba con 3.859 hectáreas⁸⁷. Después de quince años de siembra comercial de algodón transgénico en Colombia, ha sido un total fracaso, y se ha presentado impactos negativos especialmente en Córdoba y Tolima.

⁸⁷ AGROBIO, 2017. <http://www.agrobio.org/transgenicos-en-el-mundo-colombia-region-andina/>

En estas dos regiones en los años 2008 y 2009, los agricultores que sembraron algodón transgénico Bt/RR perdieron entre el 50 y el 75 % de la producción, con pérdidas que ascendieron a cerca de 35 mil millones de pesos. Los agricultores consideraron que las causas obedecieron a la baja calidad de la semilla⁸⁸. Posteriormente en Córdoba, en 2012- 2013, el 83 % de la siembra fue con semilla transgénica y 4.000 agricultores y empresarios de algodón nuevamente perdieron más de 72.000 millones de pesos. Esto llevó a que los agricultores no quisieran sembrar estas semillas MG, pero la empresa Monsanto, que tiene el control de todas las variedades de semillas de algodón transgénicas y las no transgénicas, retiró del mercado las variedades no transgénicas; lo que obligó a que los pocos agricultores que continuaron en el sector algodonero, solo pudieran usar esta tecnología.

IV. Acciones sociales de los pueblos indígenas y de la sociedad civil, para defenderse de los efectos de los cultivos MG.

Teniendo en cuenta la liberación incontrolada de cultivos y alimentos transgénicos, las normas de bioseguridad insuficientes vigentes en el país y las débiles acciones de control y protección que implementa el gobierno para proteger los derechos de los pueblos indígenas y de los ciudadanos, la biodiversidad, los sistemas productivos locales y la soberanía alimentaria de los pueblos; las organizaciones indígenas, campesinas, movimientos ambientales, académicos, consumidores, entre otras, están implementado diversas estrategias y acciones para enfrentar los efectos negativos que pueden generar los cultivos y alimentos transgénicos.

Varias organizaciones indígenas de diferentes regiones del país, como respuesta a los cultivos transgénicos, a la profunda crisis del sector agropecuario y a los fracasos de los modelos basados en la “revolución verde”, están promoviendo e implementando proyectos productivos agroecológicos y de alimentación basados en el manejo de la biodiversidad y la valoración de los saberes y semillas tradicionales. Las comunidades indígenas y campesinas han entendido que si ellos permiten que sus semillas se pierdan, que las controlen unas pocas empresas semilleras y que se impongan monocultivos, los agricultores locales perderán el control de sus territorios, su biodiversidad, sus semillas, sus conocimientos tradicionales, sus sistemas productivos y su soberanía alimentaria.

Actualmente los pueblos indígenas están construyendo estrategias para enfrentar la problemática sobre los transgénicos, que incluyen acciones como:

- Recuperación, manejo e intercambio local de las semillas nativas y de los sistemas productivos tradicionales libres de semillas transgénicas.
- Rechazo a los programas agrícolas de fomento y ayuda alimentaria gubernamentales y privados que promuevan o utilicen semillas y alimentos transgénicos.
- Sensibilización y capacitación a la población en general sobre el tema de los transgénicos, a través de talleres, seminarios, encuentros y ferias. Promoción del debate público y difusión de información sobre el tema.
- Presión al gobierno para que permita a los pueblos indígenas y a los ciudadanos en general ejerzan el derecho a la participación en los procesos de evaluación, seguimiento y toma de decisiones sobre la liberación de organismos MG. También para que permita el acceso a la información real y completa sobre estas tecnologías y para que las comunidades locales sean consultadas en la toma de decisiones sobre la aprobación de estos cultivos.

⁸⁸ VARÓN B. Óscar, 2009. Pérdidas en algodón de Espinal estarían entre los cuatro y cinco mil millones de pesos. Conalgodón recomienda que pruebas de transgénicos se efectúen en dos semestres. El Nuevo Día, Tolima, 29 de agosto de 2009.

- Articulación de acciones, campañas y redes: Campaña Semillas de Identidad⁸⁹, Red Semillas Libres de Colombia (RSL)⁹⁰ y el establecimiento de alianzas estratégicas con diferentes sectores de la sociedad que involucre a las organizaciones y comunidades locales, de agricultores y de consumidores, los medios de comunicación, la comunidad científica y académica, los movimientos y ONG ambientalistas, entre otros.
- Establecimiento y apoyo a las demandas judiciales en contra de la introducción de cultivos MG en Colombia y de la norma de Bioseguridad en Colombia.
- Las iniciativas locales de los pueblos indígenas se han realizado de forma independiente, sin el apoyo del Estado y, muchas veces, en contravía de las políticas gubernamentales. Estas acciones sociales tienen como objetivo, además de la defensa de las semillas locales y especialmente del maíz, frente a la introducción de maíz MG en sus territorios, también acciones para recuperar y consolidar los sistemas productivos tradicionales y de la soberanía alimentaria de las comunidades.

IV.1. Los territorios libres de transgénicos

La declaración de Territorios Libres de Transgénicos (TLT) está basada en el derecho de los pueblos indígenas de ejercer control de sus territorios, mediante el ejercicio de gobierno autónomo y la toma de decisiones sobre acciones y proyectos que los afecte, en concordancia con los derechos especiales reconocidos por el Convenio 169 de la OIT y también la Constitución y las leyes nacionales vigentes en la materia.

En 2005, el resguardo de San Andrés de Sotavento ubicado en los departamentos de Córdoba y Sucre, fue el primer territorio indígena declarado libre de transgénicos⁹¹. El resguardo tiene una área titulada de cerca de 20.000 hectáreas y está constituido por 177 cabildos ubicados en seis municipios. Las comunidades indígenas Zenúes poseen una fuerte tradición agrícola y una amplia diversidad de cultivos que sustentan su soberanía alimentaria y su cultura. Actualmente conservan y cultivan más de 25 variedades criollas de maíz y poseen una amplia cultura culinaria a base de este alimento sagrado; es por ello que se consideran “hijos del maíz”.

Una de las mayores preocupaciones que tiene el pueblo Zenú frente a los cultivos MG, es el hecho que el centro de diversidad del maíz de la región Zenú está ubicado cerca de la zona donde se establecen los cultivos de maíz transgénico en la región. Existe una gran incertidumbre sobre la posible contaminación genética de los maíces criollos, que llegaría inevitablemente de los cultivos de maíces MG establecidos en la región de Córdoba.

Es en este contexto que en octubre de 2005, 170 cabildos indígenas Zenúes de Córdoba y Sucre, declararon el resguardo de San Andrés de Sotavento “territorio libre de transgénicos” (TLT), amparados en los derechos constitucionales, que les permite tomar medidas para proteger su territorio, su biodiversidad y su soberanía alimentaria.

En abril de 2009, el pueblo Zenú presentó un derecho de petición dirigido al ICA para obtener información sobre la liberación de maíz MG en su territorio, sobre los procedimientos para la consulta previa para aprobar los cultivos MG y sobre los mecanismos implementados por el ICA para evitar la contaminación de las semillas criollas. La respuesta del gobierno fue incompleta y evasiva, vulnerando

⁸⁹ Campañas Semillas de Identidad: www.semillasdeidentidad.blogspot.com

⁹⁰ Red semillas Libres de Colombia: www.redsemillaslibres.co

⁹¹ Véase Declaración del Resguardo de San Andrés de Sotavento como Territorio Libre de Transgénicos, 2005

el derecho a la información oficial que tienen los pueblos indígenas, en aspectos como: área de cultivos sembrados en la región, los estudios y las evaluaciones de bioseguridad realizados sobre los maíces MG y sus efectos sobre la biodiversidad de los maíces criollos. Sobre estudios socioeconómicos de los efectos sobre los sistemas de producción indígena y campesina en la región Caribe. El ICA respondió que *“no se realizaron estudios socioeconómicos del impacto de estas tecnologías en los sistemas productivos indígenas porque las autorizaciones de siembras controladas no cubren estos territorios y son tecnologías adoptadas libremente, por lo que no existe obligación alguna para su adopción, solo depende de los intereses de los agricultores que con plena libertad deciden qué sistema productivo y adoptar tecnologías que usar”*.

Actualmente el estado colombiano sigue violando los derechos de pueblo Zenú, al no reconocer la declaratoria de su TLT, y al no implementar acciones positivas para proteger este territorio de la contaminación genética de los maíces criollos. Tampoco ha adoptado medidas positivas en los programas de fomento agrícola y de ayuda alimentaria dirigida hacia los pueblos indígenas, que garanticen que no contengan semillas y alimentos transgénicos.

En el año 2008 el resguardo de Cañamomo y Lomapieta del pueblo Embera - Chamí, ubicado en el municipio de Riosucio, Caldas, también declararon su territorio libre de transgénicos (TLT). Esta decisión ha sido muy importante, puesto que estas comunidades aún se conservan una gran cantidad de semillas criollas y una fuerte cultura de agricultura tradicional biodiversa. Esta región ubicada en la zona cafetera del centro del país en las últimas décadas ha estado muy afectada por el modelo de monocultivos de café y caña de azúcar promovido por las instituciones gubernamentales, lo que ha generado una pérdida de la biodiversidad y la soberanía alimentaria de las comunidades indígenas y campesinas. Las más recientes administraciones del municipio de Riosucio han sido manejadas por los indígenas, por lo que esta decisión ha tenido buena acogida al interior de las comunidades y ha sido reconocida y apoyada por el gobierno local.

Actualmente en el país otras organizaciones indígenas, especialmente las comunidades del Cauca que hacen parte del Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC), los resguardos indígenas de la Asociación de Consejos Indígenas del Tolima ACIT, el Pueblo Misac, en el Cauca, el resguardo Nasa de Nátaga (Huila), el resguardo del pueblo wayu de Mayamangloma, entre otros, han adoptado resoluciones que buscan proteger sus territorios de los cultivos transgénicos.

Estas decisiones e iniciativas de los pueblos indígenas de declarar sus territorios libres de transgénicos han sido muy importantes, porque les ha permitido presionar al gobierno para que reconozca sus derechos y también para generar una dinámica en estas comunidades, que buscan defender sus territorios, sus semillas y formas tradicionales de agricultura, de los impactos de los cultivos transgénicos.

IV.2. Demandas judiciales contra los maíces MG que han sido aprobados

Teniendo en cuenta la forma irregular como se aprobó la siembra de varios tipos de maíces MG en el país, *el Grupo Semillas* en mayo de 2008, presentó ante el Consejo de Estado, dos “acciones de nulidad” frente a las autorizaciones del ICA para las siembras de *maíz Bt YieldGard* de Monsanto y *maíz Herculex I* de Dupont. La argumentación de la demanda se basa en que las resoluciones del ICA violaron el artículo 23 numeral 2 de la Ley 740 de 2002, que ratifica el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad, en donde se establece que *“todas las decisiones que se adopten con relación con organismos vivos MG deberán ser consultados con el público”*. Evidentemente, el ICA no realizó consultas con el público para autorizar estas siembras de maíz MG, y particularmente no tuvo en cuenta

a las comunidades indígenas, afrocolombianas y campesinas quienes son los directamente más afectados con esta decisión.

Estas demandas están en curso el Consejo de Estado y aún no se cuenta con un fallo, lo que evidencia la poca importancia que le da las instancias judiciales y el gobierno nacional a este tema, a pesar de las múltiples evidencias del impacto negativo que ha mostrado el maíz MG, especialmente en los últimos años, en varias regiones del país y en las comunidades indígenas en particular.

Luego de una década de haberse presentado estas demandas judiciales, sin que se tenga aun un fallo, es evidente las limitaciones de la justicia colombiana para resolver temas tan trascendentales para el pueblo colombiano y para las poblaciones indígenas y campesinas, como son el reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas a un ambiente sano, a sus sistemas productivos biodiversos y a una alimentación sana. Vemos que el gobierno nacional, ha buscado por todos los medios posibles presionar para desconocer estos derechos y para dilatar las soluciones judiciales sobre estos temas. Es por ello que las organizaciones sociales ven que el camino judicial no será el que resolverá la restitución de estos derechos y la protección del ambiente y de la biodiversidad de la contaminación transgénica.

IV.3. La Corte Constitucional declaró inconstitucional la ley que aprobó el Convenio internacional UPOV 91, por no consultar previamente a los pueblos indígenas:

Un caso que generó jurisprudencia en Colombia, sobre el tema de protección sobre la propiedad intelectual sobre semillas, es la sentencia de la Corte Constitucional que declaró la inconstitucionalidad de la ley 1518 de abril de 2012, mediante la cual Colombia suscribió el “Convenio Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales” de 1991, conocido como Convenio UPOV 91⁹².

La Corte Constitucional, luego de la aprobación de esta ley, procedió a revisar su constitucionalidad, por tratarse de un Convenio internacional. En este proceso de revisión, la Corte abrió un periodo de intervención ciudadana, para que allegaran pruebas sobre la legalidad de esta ley. Muchas personas y organizaciones nacionales e internacionales, enviaron a la Corte documentos que soportaban pruebas sobre los efectos nocivos que esta ley puede generar en el país y para las comunidades indígenas y campesinas y también la Red de Semillas Libres de Colombia, recogió más 7000 firmas que le solicitaron a la Corte que declarara inexecutable esta ley.

La Corte Constitucional declaró en diciembre de 2012, la inconstitucionalidad de la ley que suscribió el Convenio Internacional UPOV 91. El argumento central por el cual la Corte declaró inexecutable esta ley fue por “la no consulta previa” a los pueblos indígenas y afrocolombianos, sobre medidas legislativas que los afectan directamente, se constituye en un derecho fundamental de las minorías étnicas. La Corte en su fallo hizo un claro vínculo entre la realización de la consulta previa y la protección de la identidad cultural de las comunidades étnicas. Igualmente determinó que la consulta, cuando el tratado los afecte directamente, debe llevarse a cabo antes del sometimiento del instrumento internacional.

En su fallo, la Corte también hace una extensa sustentación sobre como el Convenio UPOV 91 al regular directamente aspectos sustanciales que conciernen a estas comunidades, en calidad de obtentores de variedades vegetales, cuya propiedad intelectual se protege. A su juicio, la Corte consideró que “la imposición de restricciones propias de propiedad intelectual sobre nuevas variedades vegetales como la que consagra la UPOV 91, podría estar limitando el desarrollo natural de la

⁹² Sentencia C-1051/12: Declara Inexecutable la Ley 1518 del 13 de abril de 2012, “Por medio de la cual se aprueba el ‘Convenio Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales’, de 1991”; por falta de consulta de previa a las comunidades indígenas y afrocolombianas. Corte Constitucional de Colombia, diciembre de 2012.

biodiversidad producto de las condiciones étnicas, culturales y ecosistemas propios en donde habitan dichos pueblos”.

La corte señaló que “el gobierno nacional aprobó la ley que suscribe al Convenio de UPOV 91, rápidamente y de forma inconsulta con la sociedad y especialmente con las poblaciones rurales directamente más afectadas, luego del compromiso que adquirió Colombia en Estados Unidos en el marco de la firma del TLC”.

La Corte consideró en su Fallo, que “la ley que aprobó el Convenio UPOV 91, debió haberse consultado con las comunidades tradicionales, con el fin de impedir que pudiese tener una repercusión directa sobre la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana, desconociendo la contribución histórica de las comunidades étnicas y campesinas a la diversidad biológica, su conservación y desarrollo y a la utilización sostenible de sus componentes, así como los beneficios que tal contribución ha generado. Este Convenio puede afectar directamente los derechos e intereses de los grupos étnicos, específicamente, en lo relacionado con el conocimiento tradicional, la soberanía alimentaria, la autonomía y la cultura”.

“En ese sentido, es claro que, la consagración de un régimen jurídico de protección en favor de los descubridores de nuevas especies vegetales, puede afectar las prácticas y conocimientos tradicionales de las comunidades étnicas y campesinas, y desconocer los derechos que tales comunidades puedan tener sobre las variedades tradicionales o nativas. Advirtió la Corte que las normas sobre propiedad intelectual de protección de los derechos de obtentor, deben ser respetuosas de la cultura y tradiciones propias de las comunidades étnicas, “de modo que so pretexto de una necesaria protección en ámbitos propios de la economía de mercado, no se impongan a dichas comunidades restricciones desproporcionadas que atenten contra su propia supervivencia”.

Esta sentencia de la Corte Constitucional sobre el Convenio UPOV91, ilustra claramente como las semillas transgénicas que se han introducido al país y que afectan los territorios de pueblos indígenas, tienen una situación y argumentación relacionada con la presentada en el fallo sobre UPOV, puesto que este marco jurídico internacional para la protección de obtentores vegetales es el que le ha permitido a las empresas biotecnológicas proteger sus semillas transgénicas, conjuntamente con la protección mediante patentes. Los sistemas de protección de la propiedad intelectual de las semillas, vulneran los derechos colectivos de las comunidades indígenas y campesinas sobre la biodiversidad y semillas tradicionales, puesto que son patrimonios comunes de los pueblos, los cuales deberían estar excluidos de la propiedad privada.

Teniendo en cuenta que el Estado Colombiano ha incorporado diversas modalidades de protección de la propiedad intelectual, en la legislación nacional y también a través de los Tratados y Acuerdos internacionales de libre comercio, aplicados a la biodiversidad, a los conocimientos asociados mediante patentes biológicas y también la protección a las innovaciones tecnológicas de las semillas y OGM, a través de los derechos de obtentor vegetal. Es en este contexto que el Estado colombiano, está vulnerando sistemáticamente los derechos de las comunidades y los pueblos indígenas, sobre su biodiversidad, su cultura, los medios de vida y la soberanía alimentaria, tal como lo señaló la Corte Constitucional en su sentencia.

V. La política y la práctica temeraria del Estado colombiano relativa a los OMG, está violando los derechos de los pueblos indígenas

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) y su Protocolo Facultativo son los instrumentos internacionales del Sistema Universal de Protección de los Derechos Humanos, es decir, del Sistema de Naciones Unidas, que regulan la protección de los derechos económicos, sociales y culturales (DESC). El gobierno de Colombia ratificó y adhirió al PIDESC el 29 de octubre de 1969 y en todo momento es Parte del Pacto.

Los derechos económicos, sociales y culturales se consideran derechos de igualdad material por medio de los cuales se pretende alcanzar la satisfacción de las necesidades básicas de las personas y el máximo nivel posible de vida digna. Por su parte, los derechos civiles y políticos son los que persiguen la protección de los seres humanos contra los abusos de autoridad del gobierno en aspectos relativos a la integridad personal, a cualquier ámbito de la libertad y a la existencia de la legalidad y garantías específicas en procedimientos administrativos y judiciales.

También requiere el reconocimiento de los derechos "sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social". Los derechos sólo pueden ser limitados por la ley, de manera compatible con la naturaleza de los derechos, y sólo con el fin de "promover el bienestar general en una sociedad democrática".

Los parámetros generales en el cumplimiento de los derechos del Pacto se establece el compromiso de los Estados Parte de adoptar medidas, tanto por separado como mediante la asistencia y la cooperación internacionales, especialmente económicas y técnicas, hasta el máximo de los recursos de que dispongan, para lograr progresivamente, por todos los medios apropiados (legislativos, judiciales, administrativos, económicos, sociales y educativos) la plena efectividad de los DESC.

Debido a la imposibilidad de dar cumplimiento a los derechos de manera inmediata, se contempla su satisfacción progresiva; dicha progresividad debe ser entendida como una acción continua, sin diferimiento indefinido de esfuerzos para cumplirlos. Se ha establecido que los derechos poseen elementos básicos que deben ser cumplidos de manera inmediata, y la escasez de recursos no exime el cumplimiento de las obligaciones esenciales; además, no se deben tomar medidas regresivas en su cumplimiento. Otros principios sobre el cumplimiento de los DESC son:

- Garantizar su ejercicio sin discriminación de ningún tipo.
- Asegurar su goce en condiciones de igualdad para hombres y mujeres.
- No someter los derechos a ninguna limitación, salvo las determinadas por la ley, compatibles con la naturaleza de los derechos y el bienestar general en una sociedad democrática.
- No interpretar ninguna disposición del Pacto para destruir algún derecho establecido en él o limitarlo en mayor grado de lo que prevé.
- No restringir o menoscabar alguno de los derechos reconocidos en un país bajo algún pretexto.

El artículo 2 del Pacto impone un deber a todos los países partes a adoptar medidas, tanto por separado como mediante la asistencia y la cooperación internacionales, especialmente económicas y técnicas, hasta el máximo de los recursos de que disponga, para lograr progresivamente, por todos los medios apropiados, inclusive en particular la adopción de medidas legislativas, la plena efectividad de los derechos aquí reconocidos. Esto se conoce como el principio de "realización progresiva".

Los Estados se obligan a adoptar medidas para la aplicación paulatina del Pacto, existen determinadas obligaciones cuyo cumplimiento debe ser inmediato. Por un lado, garantizar que los derechos se ejercerán sin discriminación; por otro, el compromiso en sí mismo de adoptar medidas no puede diferirse ni condicionarse. Aunque la realización de los derechos no deba ser inmediata, debe comenzarse a adoptar medidas "dentro de un plazo razonablemente breve tras la entrada en vigor del Pacto". Estas medidas deberán ser "deliberadas, concretas y orientadas lo más claramente posible hacia la satisfacción de las obligaciones reconocidas en el Pacto". El hecho de que los derechos económicos, sociales y culturales sean de carácter progresivo no implica que se "prive a la obligación de todo contenido". Los Estados están obligados a "proceder lo más expedita y eficazmente posible con miras a lograr ese objetivo".

Al analizar la política del gobierno colombiano respecto a la promoción e implementación de modelos de desarrollo agrícola basados en cultivos transgénicos las políticas alimentarias del pueblo colombiano y específicamente de los pueblos indígenas y rurales, es evidente que se han vulnerado y se continúa violando algunos de los derechos suscritos por el Gobierno de Colombia en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC). También se están violando los derechos de los pueblos en aspectos como: la libre determinación, la consulta previa, la participación en políticas y acciones para proteger los derechos, la cultura, los bienes y el medio ambiente de los pueblos indígenas, la propiedad, y la salud y alimentación sana.

Luego de quince años de haberse aprobado las siembras de algodón GM y diez años de maíz GM, se ha evidenciado el rotundo fracaso del algodón transgénico y se han presentado problemas en algunas regiones con el maíz modificado genéticamente, que ha llevado a la ruina a muchos agricultores. Sin embargo, el ICA y demás instituciones gubernamentales no han realizado los controles y sanciones a las empresas responsables. Tampoco la norma de bioseguridad aprobada desde 2005 ha servido para realizar las evaluaciones de riesgos y los controles para que estas tecnologías no generen impactos ambientales, socioeconómicos, en la alimentación y en la salud humana, en toda la sociedad y específicamente sobre los pueblos indígenas y campesinas.

El gobierno colombiano no está realizando los estudios de bioseguridad para evaluar el alcance de la contaminación genética, y en la actualidad los grupos indígenas y las organizaciones de la sociedad civil no cuentan con los recursos necesarios para llevar a cabo esos estudios por su cuenta. Es difícil precisar cuáles de los derechos de los pueblos indígenas ya han sido violados y que serán violados en el futuro si la política y la práctica del Estado colombiano siguen siendo las mismas. Lo que se puede decir es que las políticas y las prácticas gubernamentales en materia de introducción de OGM, están violando los derechos de estos pueblos a la libre determinación, a la consulta previa y a la participación en las acciones para proteger sus derechos a un medio ambiente sano, su cultura, la propiedad, sus recursos, a la salud y a la alimentación. Esta sección enumera los derechos y la forma en que se están afectados por la política gubernamental en materia de semillas y alimentos genéticamente modificados.

V.A. El derecho a la libre determinación

El derecho a la libre determinación está garantizado por el artículo 1 del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (PIDESC)⁹³. En todo momento relevante, Colombia es parte al PIDESC.

⁹³ PIDESC art. 1:

1. Todos los pueblos tienen el derecho de libre determinación. En virtud de este derecho establecen libremente su condición política y proveen asimismo a su desarrollo económico, social y cultural.

El primer artículo del Pacto, al igual que el PIDCP, consagra el derecho a la autodeterminación de los pueblos, el derecho de las naciones a establecer libremente y sin interferencias externas su condición política y su desarrollo económico, social y cultural, para lo que deben disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales.

El derecho a la libre determinación es un derecho colectivo que es aplicable a los pueblos indígenas⁹⁴ aunque no es una base válida para las reclamaciones individuales de los derechos humanos⁹⁵.

La política del gobierno colombiano relativa a las semillas genéticamente modificadas, tal como está formulada actualmente, generará impactos ambientales y socioeconómicos negativos en los territorios indígenas, puesto que se han violado los derechos de los pueblos indígenas a *“establece[r] libremente su condición política y provee[r] asimismo a su desarrollo económico, social y cultural”*. Además, ha afectado y seguirá a un mayor grado afectando la capacidad de los pueblos indígenas de disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, y amenaza a los pueblos de proveer sus propios medios de subsistencia.

También se está vulnerando el derecho de los pueblos a tomar decisiones frente a sus prácticas de desarrollo económico, social y cultural, puesto que el gobierno colombiano unilateralmente ha tomado decisiones sobre los modelos de desarrollo que se implementan en el campo colombiano, y no ha tenido en cuenta la posición de rechazo de los cultivos y alimentos transgénicos que se aprobaron en el país. El PIDESC, reconoce que todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, y que podrían tomar determinaciones sobre su control, uso y manejo de estos recursos, especialmente para su auto subsistencia y medios de vida. Pero el gobierno colombiano, al introducir al país los cultivos y alimentos GM, está vulnerando los derechos de los pueblos a la libre determinación.

Adicionalmente, el Convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo, sobre Pueblos Indígenas y Tribales, adoptado en 1989, protege la integridad económica, social y cultural de los pueblos indígenas (arts. 2, 4 y 5) y reclama el respeto a la autonomía de estos pueblos y a su derecho a ejercer el control sobre su propio proceso de desarrollo, incluido el derecho a ser consultados de manera adecuada acerca de todas las medidas legales y administrativas que puedan afectarles (arts. 6, 7 y 15).

La declaratoria de territorios libres de transgénicos por pueblos indígenas en varias regiones del país se constituye en un ejercicio de gobierno propio y autodeterminación, está plenamente reconocido en el Convenio 169 de la OIT, en el PIDESC, también en la Constitución Nacional y en las leyes; y le permite a estos grupos étnicos ejercer el control y manejo de sus territorios y recursos, acordes con su cultura, usos y costumbres, de tal forma que no genere impactos ambientales y sociales, económicos y culturales adversos.

2. Para el logro de sus fines, todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación económica internacional basada en el principio del beneficio recíproco, así como del derecho internacional. En ningún caso podrá privarse a un pueblo de sus propios medios de subsistencia.

3. Los Estados Partes en el presente Pacto, incluso los que tienen la responsabilidad de administrar territorios no autónomos y territorios en fideicomiso, promoverán el ejercicio del derecho de libre determinación, y respetarán este derecho de conformidad con las disposiciones de la Carta de las Naciones Unidas.

⁹⁴ Ver, por ejemplo, Observaciones finales sobre México, documento de las Naciones Unidas CCPR/CO/70/DNK (2000).

⁹⁵ *AD c. el Canadá* (comunicación N° 78/1980), dictamen adoptado el 20 de julio de 1984, Informe del Comité de Derechos Humanos, GAOR, trigésimo noveno período de sesiones, Supl. N° 40 (A/39/40), págs. 200-204. *Ivan Kitok c. Suecia* (comunicación N° 197/1985), dictamen adoptado el 27 de julio de 1988, Informe del Comité de Derechos Humanos, GAOR, cuadragésimo tercer período de sesiones, Supl. N° 40 (A/43/40), págs. 221-241.

V.B. El derecho a la consulta previa

El derecho a la consulta previa está garantizado por el artículo 5⁹⁶ del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (PIDESC). En todo momento relevante, Colombia es parte al PIDESC. Este artículo plantea que no se reconoce derecho alguno a un Estado, grupo o individuo para emprender actividades o realizar actos encaminados a la destrucción de cualquiera de los derechos o libertades reconocidos en el Pacto, o a su limitación en medida mayor que la prevista en él. También señala que no podrá admitirse restricción o menoscabo de ninguno de los derechos humanos fundamentales reconocidos o vigentes en un país en virtud de leyes, convenciones, reglamentos o costumbres, a pretexto de que el presente Pacto no los reconoce o los reconoce en menor grado.

En este sentido puede interpretarse que si el Estado o una empresa privada implementa o promueve proyectos de desarrollo que afecten los ecosistemas y los territorios de los pueblos indígenas, se estarían vulnerando los derechos de estos pueblos sobre su territorio, la sostenibilidad de sus recursos naturales y la libre determinación para su uso y manejo, de acuerdo con su cultura y costumbres. Por lo tanto, para que se puedan implementar estos proyectos de desarrollo, el Estado tiene la obligación de realizar consulta previa con estos pueblos.

El derecho a la consulta previa también está protegido por los artículos 6 y 7⁹⁷ del Convenio 169 de la OIT. En todo momento relevante, Colombia es parte al Convenio 169. El artículo 6.1(a) plantea que cuando se implementen medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente, debe realizarse consulta a los pueblos interesados mediante procedimientos apropiados y a través de sus instituciones representativas. El artículo 7.1 plantea que los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo.

Para el caso de la aprobación del Decreto 4525 y de la liberación de diferentes variedades de semillas MG, el Estado colombiano no consultó a los pueblos interesados. Luego de diez años de haber autorizado las siembras comerciales de maíz GM, el Estado no ha establecido los medios institucionales, ni los recursos necesarios para implementar medidas positivas de protección de la cultura y los medios de vida, la biodiversidad y las semillas criollas de las comunidades indígenas y campesinas; también para proteger el patrimonio genético de la nación y la salud del pueblo colombiano.

Los pueblos indígenas de Colombia están implementando acciones para controlar y proteger sus semillas criollas, su cultura y sus medios de subsistencia, frente a los efectos negativos generados por los cultivos MG. Sin embargo, sus semillas criollas y sus formas tradicionales de cultivo están en riesgo debido a que el Estado colombiano no ha incluido a estas comunidades en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente.

⁹⁶ PIDESC Artículo 5:

1. Ninguna disposición del presente Pacto podrá ser interpretada en el sentido de reconocer derecho alguno a un Estado, grupo o individuo para emprender actividades o realizar actos encaminados a la destrucción de cualquiera de los derechos o libertades reconocidos en el Pacto, o a su limitación en medida mayor que la prevista en él.

2. No podrá admitirse restricción o menoscabo de ninguno de los derechos humanos fundamentales reconocidos o vigentes en un país en virtud de leyes, convenciones, reglamentos o costumbres, a pretexto de que el presente Pacto no los reconoce o los reconoce en menor grado.

⁹⁷ Artículo 6.1(a) del Convenio 169 de la OIT, "Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán: a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente". El artículo 7.1 "Los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual ya las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural.

El gobierno colombiano se ha negado a aceptar el hecho de que la liberación de semillas MG en los ecosistemas en torno a los territorios indígenas afectarán a la situación social, cultural y espiritual de los pueblos indígenas, así como su medio ambiente. En lugar de realizar estudios de bioseguridad integrales, que consideren los impactos ambientales, socioeconómicos y en la salud humana, el Estado colombiano ha llevado a cabo evaluaciones parciales e incompletas para apoyar su conclusión de que las semillas MG no generan impactos negativos sobre las semillas criollas y los sistemas productivos tradicionales.

V.C. El derecho de participar en políticas y acciones para proteger los derechos, cultura, bienes y medio ambiente de los pueblos indígenas

El derecho a participar en políticas y acciones para proteger los derechos, cultura, bienes y medio ambiente está garantizado por el artículo 11⁹⁸ del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (PIDESC). En todo momento relevante, Colombia es parte al PIDESC. Este artículo plantea el derecho a un nivel de vida adecuado. Comprende el acceso a alimentación, vestido y vivienda adecuados, así como a la mejora continua de las condiciones de existencia. La protección contra el hambre prevé mejorar políticas y programas de producción, conservación y distribución de alimentos; divulgar principios de nutrición y perfeccionar los regímenes agrarios, entre otros.

Es evidente que el gobierno colombiano no ha hecho todos los esfuerzos posibles para garantizar los derechos que tienen las personas a tener acceso a una alimentación adecuada y a no padecer de hambre. Tampoco ha garantizado que las comunidades rurales puedan implementar métodos de producción, conservación y distribución de alimentos adecuados, ni ha implementado reformas agrarias que permitan la utilización eficaz de las riquezas naturales. Los modelos de desarrollo rural promovidos por el gobierno colombiano, basados en monocultivos agroindustriales, controlados por unas pocas empresas privadas, y en la importación masiva de alimentos, tampoco promueven la seguridad alimentaria ni la distribución equitativa de los alimentos en relación con las necesidades de país y de los pueblos rurales y urbanos. Es en este contexto que los cultivos y alimentos MG promovidos por el gobierno nacional van en contravía del reconocimiento de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales del PIDESC.

También los DESC son reconocidos en el Convenio 169 de la OIT, en los artículos 2⁹⁹, 4¹⁰⁰, 7¹⁰¹ y 15¹⁰², que en conjunto prevén que los pueblos indígenas deberían participar en el proceso de

⁹⁸ Artículo 11 del PIDESC:

1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento.

2. Los Estados Partes en el presente Pacto, reconociendo el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre, adoptarán, individualmente y mediante la cooperación internacional, las medidas, incluidos los programas concretos, que se necesitan para:

a) Mejorar los métodos de producción, conservación y distribución de alimentos mediante la plena utilización de los conocimientos técnicos y científicos, la divulgación de principios sobre nutrición y el perfeccionamiento o la reforma de los regímenes agrarios de modo que se logren la explotación y la utilización más eficaces de las riquezas naturales;

b) Asegurar una distribución equitativa de los alimentos mundiales en relación con las necesidades, teniendo en cuenta los problemas que se plantean tanto a los países que importan productos alimenticios como a los que los exportan.

⁹⁹ Artículo 2: "Los gobiernos deberán asumir la responsabilidad de desarrollar, con la participación de los pueblos interesados, una acción coordinada y sistemática con miras a proteger los derechos de esos pueblos y a garantizar el respeto de su integridad"⁹⁹, y que "Esta acción deberá incluir medidas ... b) que promuevan la plena efectividad de los derechos sociales, económicos y culturales de esos pueblos, respetando su identidad social y cultural, sus costumbres y tradiciones, y sus instituciones".

¹⁰⁰ Artículo 4.1: "Deberán adoptarse las medidas especiales que se precisen para salvaguardar las personas, las instituciones, los bienes, el trabajo, las culturas y el medio ambiente de los pueblos interesados"— y el artículo 4.2 -"Tales medidas especiales no deberán ser contrarias a los deseos expresados libremente por los pueblos interesados";

¹⁰¹ Artículo 7.4: "Los gobiernos deberán tomar medidas, en cooperación con los pueblos interesados, para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que habitan".

¹⁰² Artículo 15: "Los derechos de los pueblos interesados a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente. Estos derechos comprenden el derecho de esos pueblos a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos"

elaboración de políticas públicas y acciones que respeten y protejan sus derechos económicos, sociales y culturales, incluyendo su identidad social y cultural, su medio ambiente y los recursos naturales en sus territorios.

El Estado colombiano ha desarrollado algunos marcos normativos que supuestamente protegen los derechos de los pueblos indígenas, pero que su implementación es, a menudo, limitada e inexistente, y en muchos casos no lo ha hecho con la participación real e incluyente de los pueblos interesados. Para el caso de los cultivos y alimentos MG, los deseos expresados públicamente por muchos pueblos indígenas, son que no quieren que estas semillas y alimentos entren a sus territorios y consideran que las medidas adoptadas por el Estado son insuficientes para evitar la contaminación genética de sus semillas nativas.

Asimismo, el Estado ha adoptado medidas de control de los territorios y recursos naturales, pero sin la participación de los pueblos interesados. El gobierno ha violado el derecho de los pueblos indígenas a participar en la definición de las políticas públicas y normas ambientales y rurales, que les permitan manejar, proteger y gobernar autónomamente sus territorios, recursos naturales y también potenciar sus medios tradicionales de producción y sus semillas nativas, los cuales están en peligro y fuerte estado de vulneración, por los modelos y proyectos de desarrollo insostenibles que el gobierno promueve su implementación en zonas de interés económico estratégico para la inversión y especialmente en los territorios indígenas. Si el gobierno hubiera consultado y actuado en cooperación con los pueblos indígenas, las medidas seguramente habrían sido más efectivas para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios de los pueblos indígenas.

V.D. El derecho a la vida

El Estado tiene que tomar medidas positivas para amparar el derecho a una existencia digna, tomando en cuenta de una manera adecuada. Las medidas positivas tomadas por el Estado colombiano – relacionadas con los derechos humanos de los pueblos indígenas, han sido insuficientes para asegurar la protección de la vida, de los territorios, la cultura, los medios de subsistencia tradicionales y de las semillas criollas de los pueblos indígenas- en síntesis no han sido suficientes para amparar el derecho de los pueblos indígenas a una existencia digna.

El último informe “Vulneraciones DDHH-DIH en contra de pueblos indígenas en Colombia, entre enero 2015-febrero 2017”¹⁰³, señala que cada hora un(a) indígena fue víctima de desplazamiento forzado; cada día cuatro indígenas fueron confinados; cada mes 39 líderes, lideresas y autoridades indígenas fueron amenazados, entre otros resultados alarmantes.

En Colombia se continúa presentando violaciones a los derechos de los pueblos indígenas. Esto se debe a que en los territorios donde se ubican sus resguardos, hay presencia de grupos armados, minería ilegal, cultivos ilícitos, y otros fenómenos de violencia. Para las comunidades indígenas en Colombia, ser alejadas de sus territorios, es como matarlas en vida. El significado de sus lugares de origen, va más allá de un simple espacio para vivir; tiene una connotación cultural, territorial y de supervivencia. Actualmente, de los 7.3 millones de desplazados en el país, se estima que cerca del 3% es población indígena, y el 10%, afrodescendiente.

¹⁰³ Informe “Vulneraciones DDHH.DIH en contra de los pueblos indígenas. Enero 2015-Febrero 2017”. De la Misión de las Naciones Unidas en Colombia. 7 Junio, 2017 7, [Programa de Radio: Voces Unidas](#)

A pesar que la firma de los acuerdos de paz entre la guerrilla de las FARC y el gobierno nacional ha bajado los índices de violencia en el campo colombiano y sobre los pueblos indígenas; aún continúan varios de los factores estructurales y otros actores, que generan violencia sobre las comunidades indígenas y rurales, como son los grupos paramilitares, la minería y los modelos de desarrollo insostenibles como los monocultivos agroindustriales y la privatización de los recursos naturales.

V.E. El Derecho a la Propiedad

El derecho a la propiedad está garantizado por el artículo 1¹⁰⁴ del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (PIDESC). En todo momento relevante, Colombia es parte al PIDESC. Este artículo señala que todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación económica internacional basada en el principio de beneficio recíproco, así como del derecho internacional. En ningún caso podrá privarse a un pueblo de sus propios medios de subsistencia.

Es en este contexto que los pueblos indígenas poseen un vínculo ancestral con sus territorios y recursos naturales, que han sido los fundamentos de su cultura y sus medios de vida; es por ello que estos pueblos poseen derechos consuetudinarios y de propiedad colectiva sobre sus recursos. La biodiversidad y las semillas que hacen parte de sus territorios ancestrales son considerados patrimonios colectivos de los pueblos y su propiedad debe estar por fuera de la propiedad privada; por lo tanto, ningún pueblo puede ser privado de sus medios de subsistencia. Es en este contexto que los cultivos y alimentos transgénicos que se han introducido al país por el gobierno nacional, vulneran los derechos de propiedad de las comunidades a sus semillas y alimentos tradicionales, puesto que las mismas empresas que controlan estas tecnologías, son las que expropian y privatizan los recursos genéticos y conocimientos tradicionales de las comunidades.

También el derecho a la propiedad colectiva de los pueblos es reconocido por el Convenio 169 de la OIT, puesto que se reconoce una especial relación colectiva entre los pueblos indígenas y sus territorios (art. 13). El artículo 14 reconoce a los pueblos indígenas el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan y los Gobiernos tienen el deber de garantizar de manera efectiva este derecho mediante la delimitación y la titularidad de las tierras. Este derecho no se limita a las tierras que estén permanente y exclusivamente ocupadas por los pueblos indígenas, sino que incluye territorios a los que hayan tenido tradicionalmente acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia.¹⁰⁵

El artículo 286 de la Constitución de Colombia de 1991 reconoce los territorios indígenas, así como los departamentos, distritos y municipios, como entidades territoriales, una entidad político-administrativa que dispone de cierta autonomía. Dentro de estas Entidades Territoriales Indígenas (ETI), las autoridades indígenas ejercerán funciones de gobierno autónomo como la administración de los recursos económicos y la recaudación de impuestos (art. 287).

Las autoridades indígenas ejercen sus funciones autónomas dentro de los resguardos de las comunidades indígenas. Los resguardos son una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, que con un título de propiedad colectiva que goza

¹⁰⁴ Artículo 1 ... 2. Para el logro de sus fines, todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación económica internacional basada en el principio de beneficio recíproco, así como del derecho internacional. En ningún caso podrá privarse a un pueblo de sus propios medios de subsistencia.

¹⁰⁵ Olsen, Vemund, 2009. Marco legal para los derechos de los pueblos indígenas en Colombia. Human Rights Everywhere (HREV) y Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC).

de las garantías de la propiedad privada, poseen su territorio y se rigen para el manejo de éste y su vida interna por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio.

El reconocimiento por la Constitución de Colombia de la propiedad colectiva de los territorios indígenas se ha revelado de especial importancia para la protección tanto de las tierras como de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas de Colombia. El derecho a la propiedad colectiva de la tierra y de los territorios resulta esencial a las comunidades indígenas. La Corte Constitucional ha tenido, en repetidas ocasiones, la oportunidad de explicar detalladamente el significado y el contenido de este derecho, que no sólo es importante en sí mismo sino también como instrumento para proteger otros derechos fundamentales.¹⁰⁶

La Corte Constitucional en la sentencia T-188/93¹⁰⁷ estableció que el derecho de propiedad colectiva de sus territorios reviste una importancia esencial para las culturas y valores espirituales de los pueblos indígenas. Con ello se está haciendo una referencia explícita al Convenio OIT 169 que en su artículo 13.1 establece lo siguiente: “(...) los gobiernos deberán respetar la importancia especial que para las culturas y valores espirituales de los pueblos interesados reviste su relación con las tierras o territorios, o con ambos, según los casos, que ocupan o utilizan de alguna otra manera, y en particular los aspectos colectivos de esa relación”. La Corte aclara que la especial importancia de la relación entre los pueblos indígenas y sus territorios no sólo se debe al hecho de que en ellos se encuentre el material básico para su subsistencia, sino también a que para los pueblos indígenas sus territorios son elementos integrantes de su cosmovisión y de su espiritualidad.¹⁰⁸

Es en este contexto del reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas sobre sus territorios, sobre sus recursos y medios de vida tradicionales, que se puede afirmar que las políticas del Estado colombiano relativa a las semillas MG amenaza violar el derecho colectivo de los pueblos indígenas a sus semillas criollas, puesto que estas hacen parte del patrimonio colectivo de los pueblos, que se constituye en una forma de propiedad cultural y territorial.

Fallo Corte Constitucional sobre Artículo 306 del Código Penal:

En el año 2013 la Red de Semillas Libres de Colombia interpuso una demanda de inconstitucionalidad del artículo 306 del Código Penal colombiano^{109 110} que se refiere a la Usurpación de los Derechos de Obtentor Vegetal, siguiendo los lineamientos de la UPOV91 adoptada por el Tratado de Libre Comercio con EE.UU.

En el artículo 306 del Código Penal, se introduce la penalización del uso de semillas *similarmente confundibles con uno protegido legalmente*, lo que significa que para la legislación nacional las

¹⁰⁶ Olsen, Vemund, 2009. Marco legal para los derechos de los pueblos indígenas en Colombia. Human Rights Everywhere (HREV) y Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC).

¹⁰⁷ Sentencia T-188/93 de la Corte Constitucional de Colombia, proceso de tutela T-13636, adelantado por la Organización Indígena de Antioquia (OIA), agente oficioso de la comunidad indígena Embera-Catio de Chajerado, contra la Corporación Nacional de Desarrollo del Choco (Codechoco) y la compañía de maderas del Darien (Madarien).

¹⁰⁸ Olsen (2009).

¹⁰⁹ Artículo 306. (Modificado por el art. 4° de la ley 1032 de 2006). “Usurpación de derechos de propiedad industrial y derechos obtentores de variedades vegetales. El que, fraudulentamente, utilice nombre comercial, enseña, marca, patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, o usurpe derechos de obtentor de variedad vegetal, protegidos legalmente o similarmente confundibles con uno protegido legalmente, incurrirá en prisión de cuatro (4) a ocho (8) años y multa de veintiséis punto sesenta y seis (26.66) a mil quinientos (1500) salarios mínimos legales vigentes. En las mismas penas incurrirá quien financie, suministre, distribuya, ponga en venta, comercialice, transporte o adquiera con fines comerciales o de intermediación, bienes o material vegetal, producidos, cultivados o distribuidos en las circunstancias previstas en el inciso anterior”.

¹¹⁰ PIDESC art. 15: 1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a:

a) Participar en la vida cultural;

.....

semillas “modernas” que se han protegido por derechos de obtentor u otras formas de propiedad intelectual, son las que prevalecen y son las únicas reconocidas con derechos legales; mientras que las semillas que están en las manos de los agricultores no se le reconoce el valor y el papel que han generado en la creación de la agrobiodiversidad. Por el contrario, en el marco jurídico se “*revierte la carga de la prueba*”, es decir, son los agricultores indígenas y campesinos quienes deberían demostrar que sus semillas *no se parecen o se pueden confundir* con las semillas nuevas protegidas legalmente; aunque debería ser absolutamente lo contrario, puesto que quiénes desarrollaron semillas a partir de las semillas criollas ancestrales, son los que deberían demostrar que sus semillas no se confundan con las criollas, y por lo tanto no deberían reconocérseles ningún tipo de propiedad intelectual.

La Corte resaltó que lo que sanciona el artículo 306 acusado de la usurpación fraudulenta, deliberada, de tales derechos, es decir, cuando una persona se apodera de manera contraria a la verdad y a la rectitud de los derechos del obtentor de variedad que se encuentran protegidos legalmente, como un medio de combatir piratería vegetal o biopiratería. En consecuencia, este tipo penal no sanciona, por ejemplo, (i) el mejoramiento de semillas realizado por los miembros de los pueblos y comunidades indígenas, afro descendientes, raízales, tribales y campesinas a través de los métodos convencionales, de acuerdo con sus conocimientos y prácticas tradicionales siempre que sean para su propio consumo, subsistencia y desarrollo; de igual manera, el tipo tampoco se extiende a (ii) la adquisición de semillas modificadas a través de métodos de mejoramiento no convencionales y sean utilizadas o reutilizadas para consumo o para las cosechas de estas comunidades. En estos supuestos, está ausente el ingrediente del fraude que tipifica la conducta punible.

Es en este contexto que la Corte, en julio de 2014, procedió a declarar exequibilidad las expresiones contenidas en el artículo 306 de la ley 1032 de 2006 “derechos de obtentores de variedades vegetales”, “o quien usurpe derechos de obtentor de variedad vegetal”. Pero la Corte en cuanto a la expresión “*similarmente confundibles con uno protegido legalmente*”, señaló que vulnera el principio de taxatividad, al no resultar posible definir cuál es el grado o similitud que debe ser penalizado.

La Corte en su fallo determinó que esta expresión, entendida como derechos similares o derivados del obtentor de variedad, es muy amplia, no está definida ni concebida con claridad y podría implicar la utilización de figuras prohibidas por la Carta Política en materia penal. Por estas razones, la Corte ordena que “*debía retirar del ordenamiento jurídico la interpretación de la expresión “similarmente confundibles con uno protegido legalmente”, aplicable a los derechos de obtentor de variedad vegetal*”.

V.F. El derecho a la cultura

El derecho a la cultura está garantizado por el artículo 15 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC)¹¹¹. En todo momento, Colombia es parte en cada uno de estos tratados. Este artículo reconoce el derecho a participar en la vida cultural y a gozar del progreso científico. Comprende el derecho a la protección de los intereses morales y materiales por las obras científicas o artísticas producidas. Establece la implementación de medidas sobre conservación, desarrollo y difusión científico-cultural y el respeto a las libertades de investigación científica y de creación. Esta última cláusula es a veces vista como exigencia a la protección de la propiedad

c) Beneficiarse de la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.

2. Entre las medidas que los Estados Partes en el presente Pacto deberán adoptar para asegurar el pleno ejercicio de este derecho, figurarán las necesarias para la conservación, el desarrollo y la difusión de la ciencia y de la cultura.

.....

intelectual, pero el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, lo interpreta como principalmente la protección de los derechos morales de los autores. Por lo tanto, exige a las partes que respeten el derecho de los autores a ser reconocidos como creador de una obra. Las partes deben trabajar también para promover la conservación, el desarrollo y la difusión de la ciencia y la cultura.

Es importante considerar que el desarrollo y difusión científico-cultural y el respeto a las libertades de investigación científica y de creación, no pueden de ninguna forma afectar la cultura de los pueblos e ir en contravía del reconocimiento del derecho a la objeción cultural a la introducción de tecnologías y modelos de desarrollo que sean insostenibles ambiental y culturalmente por los pueblos.

Las políticas del Estado colombiano relativas a las semillas y alimentos MG amenazan con violar los derechos de los pueblos indígenas a su cultura tradicional y sus formas de vida e interrelación con sus territorios, y su alimentación tradicional; puesto que la introducción de semillas transgénicas en sus territorios han alterado la estrecha relación cultural de sus semillas con la alimentación tradicional, al verse contaminadas por elementos ajenos a su cultura y medios de vida.

IV.G. El derecho a la salud y a una alimentación sana

El derecho a la salud está garantizado por los artículos 11¹¹² y 12¹¹³ del Pacto Internacional de DESC. En todo momento relevante, Colombia es parte del PIDESC.

El artículo 11 reconoce el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado. Esto incluye, pero no limitado a, el derecho a una alimentación adecuada, vestido, vivienda, y " una mejora continua de las condiciones de existencia". También crea una obligación de las partes a que trabajen juntos para eliminar el hambre.

El derecho a una alimentación adecuada, se refiere a "la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades alimentarias de los individuos, sin sustancias nocivas, y aceptables para una cultura determinada. Esto debe ser accesible a todos, lo que implica una obligación de proporcionar programas especiales para los grupos vulnerables. El derecho a una alimentación adecuada implica también un derecho al agua. La Observación General No. 12 del (CDESC), la cual desarrolla el artículo 11 del PIDESC¹¹⁴, indica claramente:

“El derecho a la alimentación adecuada se ejerce cuando todo hombre, mujer o niño, ya sea sólo o en común con otros, tiene acceso físico y económico, en todo momento, a la alimentación

¹¹² PIDESC Artículo 11: 2. Los Estados Partes en el presente Pacto, reconociendo el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre, adoptarán, individualmente y mediante la cooperación internacional, las medidas, incluidos los programas concretos, que se necesitan para:

a) Mejorar los métodos de producción, conservación y distribución de alimentos mediante la plena utilización de los conocimientos técnicos y científicos, la divulgación de principios sobre nutrición y el perfeccionamiento o la reforma de los regímenes agrarios de modo que se logren la explotación y la utilización más eficaces de las riquezas naturales;

b) Asegurar una distribución equitativa de los alimentos mundiales en relación con las necesidades, teniendo en cuenta los problemas que se plantean tanto a los países que importan productos alimenticios como a los que los exportan.

¹¹³ Artículo 12:

1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental.

2. Entre las medidas que deberán adoptar los Estados Partes en el Pacto a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho, figurarán las necesarias para:

a) La reducción de la mortalidad y de la mortalidad infantil, y el sano desarrollo de los niños;

b) El mejoramiento en todos sus aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente;

c) La prevención y el tratamiento de las enfermedades epidémicas, endémicas, profesionales y de otra índole, y la lucha contra ellas;

....

¹¹⁴ 8 Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales. Observación General No.12. El derecho a una alimentación adecuada. Ginebra. 1999.

adecuada o a medios para obtenerla. *El derecho a la alimentación adecuada* no debe interpretarse, por consiguiente, en forma estrecha o restrictiva asimilándolo a un conjunto de calorías, proteínas y otros elementos nutritivos concretos”.

El artículo 12. Establece el derecho al más alto nivel posible de salud física y mental. Salud se entiende no sólo como un derecho a estar sano, sino como un derecho a controlar la propia salud. Establece la obligación de adoptar medidas para reducir la mortalidad y la mortalidad infantil; asegurar el sano desarrollo de los niños; mejorar la higiene del trabajo y del medio ambiente; prevenir y tratar enfermedades epidémicas, endémicas y profesionales, así como asegurar la asistencia médica a todos. Los Estados deben proteger este derecho, garantizando que todo el mundo dentro de su jurisdicción, tiene acceso a los factores determinantes de la salud, como agua potable, saneamiento, alimentación, nutrición que está a disposición de todos.

Los instrumentos internacionales para la defensa y promoción del Derecho a la Alimentación siguen siendo desconocidos para buena parte de la humanidad y, al interior de muchos Estados. Entre esos instrumentos tenemos: Declaración Universal de los Derechos Humanos (artículo 25)¹¹⁵; Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (artículo 11); Convención sobre los Derechos del Niño (artículo 27); Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (artículo 12); Declaración sobre el Derecho al Desarrollo (artículo 8); Declaración sobre la Protección de la Mujer y el Niño en Estados de Emergencia o de Conflicto Armado (párrafo 6).

Los estudios científicos han demostrado que hay motivos para creer que la contaminación del suministro de alimentos y del medio ambiente por las semillas MG y sus tecnologías asociadas, tales como el glifosato, toxinas Bt y el uso de insecticidas químicos, tiene efectos negativos sobre la salud humana.

Algunos estudios científicos ponen en evidencia que los alimentos MG pueden resultar tóxicos, alergénicos o presentar cambios nutricionales no intencionados. Estos estudios independientes han encontrado que los alimentos MG pueden tener efectos tóxicos y alergénicos y un valor nutricional alterado. También se ha encontrado que los alimentos transgénicos derivados de soya y maíz tolerantes a herbicidas contienen altos niveles de herbicidas que son tóxicos y que pueden tener efectos nocivos para la salud humana y animal.

Existe el mito de que los transgénicos son necesarios para alimentar a la creciente población mundial. Sin embargo, los cultivos transgénicos (en especial el maíz y la soja) se utilizan fundamentalmente en alimentación animal. A nivel global, la producción de maíz y soja transgénicos destinados a alimentación animal ha sido cada vez mayor. En Argentina, la producción de ganado vacuno, básico para la dieta y la identidad nacional, ha disminuido para producir soja transgénica que se exporta a Europa y China como forraje.

Globalmente, el 40 % de la producción de soja y cereales está destinada a la producción de forraje, cuando con esa cantidad se podría alimentar a 3.500 millones de personas.

Un porcentaje cada vez mayor de la producción transgénica se dedica a la obtención de biocombustibles. Según la ISAAA, el 30 % del maíz transgénico cultivado en Estados Unidos se destina a la producción de etanol. En Argentina y Brasil también está aumentando el volumen de soja

¹¹⁵ DUDH art. 25: Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación.

que se dedica a la producción de biodiesel. Los cultivos transgénicos, enmarcados en este tipo de sistemas de alimentación globales, en los que son empleados como pienso o biocombustibles, no han contribuido a alimentar a los más hambrientos.

El Estado colombiano ha hecho caso omiso de esta evidencia en el desarrollo y la aplicación de su política relativa a las semillas genéticamente modificadas y también sobre las evidencias que existen sobre los efectos nefastos de la fumigación con glifosato. Igualmente ha violado el derecho de los pueblos indígenas, y de todos los ciudadanos, a gozar del “*más alto nivel posible de salud física*” al hacer caso omiso de su deber de adoptar medidas necesarias basadas en la aplicación del Principio de Precaución para proteger el medio ambiente y la salud pública.

Colombia perdió la soberanía y la autonomía alimentaria

Desde la década de los noventa, Colombia viene perdiendo su autonomía en la producción de alimentos. La disminución drástica de producción nacional ha afectado especialmente a los pequeños agricultores, quienes, históricamente, y aún hoy siguen sustentado gran parte de la seguridad alimentaria del país. En la actualidad los pequeños agricultores son los responsables del 70% del área cultivada de maíz en el país, del 89 % de la caña panelera, del 80 % del frijol, del 75.5% de las hortalizas y del 85% de la yuca, entre muchos otros productos¹¹⁶.

La apertura económica de los años 90s, caracterizada por la importación masiva de alimentos, ha llevado a la quiebra de los productores agropecuarios nacionales. Los Tratados de Libre Comercio han ampliado la importación masiva de alimentos. Adicionalmente la política del gobierno nacional de promover los monocultivos agroindustriales de palma, caña de azúcar y plantaciones forestales, ha generado una profunda crisis de los sistemas de agricultura de los pueblos indígenas y campesinos.

Es muy crítico que el país en 1990 era autosuficiente en la producción de alimentos; pero para 2016 se importaron más de 13 millones de toneladas de alimentos: 95 % el trigo y la cebada, 86 % de soya y 85 % de maíz (que corresponden a 4.7 millones de toneladas de maíz). Pero también se importa otros productos básicos de la alimentación como arroz, sorgo, ajonjolí, ajo y cebolla, frutales, plátano, cacao, lácteos, cárnicos, entre otros.

Los transgénicos entran en Colombia vía importación de alimentos

El Consejo Técnico Nacional de Bioseguridad (CTN Bio de Salud), y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA, aprobaron, desde 2005, mediante la expedición de registros sanitarios, veinticinco alimentos derivados de cultivos transgénicos de las empresas Monsanto, Dupont y Syngenta, para el consumo humano. De estos registros corresponden a productos derivados de maíz, y otros ocho maíces están en trámite para su aprobación. El INVIMA, ha otorgado licencias sanitarias para el consumo interno de productos GM de uso alimentario y para materia prima en la alimentación animal, derivados de maíz (Bt y RR), soya (RR), algodón (Bt y RR), trigo (RR), remolacha RR, trigo, GM y de otros cultivos.¹¹⁷

¹¹⁶ AGRONET, 2016. Ministerio de Agricultura

⁶ Resoluciones del ICA, por las cuales autoriza el empleo de varios tipos de maíces y otros productos transgénicos *como materia prima para la producción de alimentos para consumo de animales domésticos*: Res.309 – Feb./08 Maíz Bt11 de Syngenta, tolerante al herbicida Glufosinato de amonio; Res.308 - Feb./08. arroz Llrice62®, de Bayer CropScience, tolerante a herbicida Glufosinato de Amonio.; Res. 2942 – Nov./07. Soya Roundup Ready® de Monsanto, tolerante a glifosato.

Los registros sanitarios otorgados por el INVIMA, para la comercialización de estos productos alimentarios, se autorizaron sin realizar rigurosas evaluaciones de bioseguridad sobre los riesgos en salud humana y animal; relacionadas con análisis de riesgos de toxicidad, alergenicidad, y demás pruebas que garanticen su seguridad. Esta institución se ha limitado a homologar y sacar conclusiones sobre la seguridad de estos alimentos, a partir de los estudios que le entrega la compañía solicitante al CTN Bio de Salud. Es así como en Colombia estamos importando masivamente alimentos sin realizar ningún tipo de separación y etiquetado, por lo que no es posible evitar la entrada de productos transgénicos a la cadena alimentaria; quitándonos a los consumidores el derecho de poder decidir de forma libre e informada si aceptamos o no que los alimentos transgénicos entren a nuestra alimentación.

La política y las prácticas del Estado colombiano relativas a las semillas MG amenazan con contaminar las reservas de semillas criollas de los pueblos indígenas con sustancias nocivas inaceptables para sus culturas. Debido a que la transmisión de estas sustancias nocivas es imperceptible, sobre todo teniendo en cuenta que los pueblos indígenas no cuentan con las tecnologías adecuadas para identificarlas ni para controlar su transferencia a otros organismos de la cadena alimenticia; es evidente que la contaminación alterara las condiciones naturales de las semillas y de los alimentos tradicionales. En este sentido, lo que no está claro es si el derecho de los pueblos indígenas a los alimentos culturalmente apropiados ya se ha violado, o si dicha violación es simplemente inminente.

V.H. El derecho a un medio ambiente sano

Con respeto a su política relativa a las semillas genéticamente modificadas, el Estado colombiano ha violado su obligación de proteger, preservar y mejorar el medio ambiente, en violación del derecho de sus ciudadanos, incluyendo los pueblos indígenas, a vivir en un medio ambiente sano.

Los pueblos indígenas, afro colombianos y campesinos enfrenta serias restricciones en el acceso a la tierra y sus recursos, incluso en el control propio de sus territorios, debido a las actividades extractivistas insostenibles como la minería y extracción de recursos naturales, en ecosistemas frágiles, y a que el gobierno nacional promueve modelos de desarrollo rural basados en los monocultivos agroindustriales de palma aceitera, caña de azúcar, banano y maíz transgénico, entre otros. Estas actividades que generan fuertes impactos ambientales, no cuentan con mecanismos de control efectivos por parte del Estado, y están originando serias violaciones de los derechos humanos y profundizando el conflicto social, económico e interno del país.

Las políticas y leyes ambientales vigentes en el país no han permitido proteger los frágiles ecosistemas estratégicos del país, muchos de los cuales hacen parte de los territorios de comunidades indígenas, afrocolombianas y campesinas. Los bosques tropicales, los páramos, los ecosistemas hidrográficos, no cuentan con marcos jurídicos adecuados y medidas de control positivas por parte del Estado colombiano, para protegerlos frente a modelos de desarrollo y extractivistas que predomina en gran parte del territorio nacional, como la extracción de madera, las explotaciones minero-energéticas, la agricultura agroindustrial, entre otros.

Muchos pueblos indígenas y campesinos implementan acciones de defensa y resistencia frente a proyectos de desarrollo insostenibles que se imponen de forma inconsulta en sus territorios, buscando el reconocimiento por parte del Estado colombiano de sus derechos fundamentales sobre sus territorios y sus medios de vida.

La defensa de los derechos de las poblaciones indígenas, y rurales, entre los que se cuenta el acceso

y control local a la tierra y los recursos naturales, son actividades que muchas veces se enfrentan a la violencia provenientes de diversos actores que pretenden el control de los territorios estratégicos del país. Son innumerables los casos de violencia física y las amenazas contra líderes y lideresas rurales defensores de derechos humanos y de derechos de la naturaleza, sin que hasta ahora sean evidentes esfuerzos sinceros, coherentes y efectivos por parte del Estado para detener este recrudecimiento en la violación de los derechos humanos de estas poblaciones. La violación de los derechos humanos es más fuerte en los territorios que poseen recursos naturales estratégicos como minería, petróleo, bosques naturales, agua y megaproyectos de infraestructura.

VI. Conclusiones y Recomendaciones

VI.A. Conclusión

La política y la práctica del Estado colombiano relativa a los cultivos y alimentos transgénicos se ha desarrollado y aplicado de manera unilateral, sin la consulta previa o la participación de los pueblos indígenas, cuya cultura y medios de vida pueden ser directamente afectados. Esto constituye una violación de los derechos de los pueblos indígenas a la libre determinación, la previa consulta y la participación en el desarrollo de medidas para proteger sus derechos a su cultura y sus recursos naturales.

Esta política se ha basado en estudios científicos incompletos que no han tenido en cuenta los enormes riesgos e impactos ambientales y socioeconómicos y en la salud humana que pueden generar estas tecnologías. Para el caso de los pueblos indígenas, el gobierno colombiano no ha adoptado medidas para proteger los territorios, las semillas criollas de la contaminación genética por las semillas MG, los sistemas productivos tradicionales y la soberanía alimentaria y la probabilidad de afectar negativamente a la salud humana y al medio ambiente. No se han emprendido estudios para examinar los impactos socioeconómicos o culturales de la liberación de semillas MG en los territorios tradicionales indígenas. La política y la práctica del Estado colombiano, si no es cambiada de inmediato, amenaza con violar -y, de hecho, pueden haber violado- los derechos de los pueblos indígenas a la vida, la propiedad, la cultura, la alimentación, la salud, y un medio ambiente sano.

El Estado colombiano ejerce soberanía sobre los recursos genéticos de la nación y debe garantizar los derechos de los pueblos indígenas sobre sus territorios, así como reconocer que estas semillas criollas hacen parte del patrimonio colectivo de los pueblos y, por lo tanto, no se debe permitir ninguna forma de aplicación de propiedad intelectual sobre material vegetal. También debe garantizar que las semillas y alimentos transgénicos que se han aprobado para siembra y consumo en el país, no afecten a los pueblos indígenas.

Es necesario que el Estado colombiano, en el diseño de sus políticas de bioseguridad y desarrollo agrario y rural, tenga en cuenta las evidencias de los fracasos de los cultivos transgénicos en varias regiones del país y los impactos ambientales y socioeconómicos de los mismos, así como las fuertes pérdidas económicas para muchos agricultores. Adicionalmente los cultivos transgénicos aprobados y la norma de bioseguridad mediante la cual se aprueban los cultivos genéticamente modificados en el país se realizaron sin haber consultado a los pueblos indígenas. Estos son suficientes argumentos para que el gobierno nacional suspenda la aprobación de cultivos y alimentos transgénicos en todo el territorio nacional.

Después de siete años de que la Corporación Grupo Semillas presentara frente a las Naciones Unidas *el Informe paralelo al 5to Informe Estatal de la República de Colombia sobre la realización del Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales de los pueblos indígenas*, se ha podido constatar en este nuevo informe presentado, que todos los argumentos y violaciones de derechos de los pueblos indígenas de Colombia, generados por la liberación comercial de cultivos y alimentos transgénicos, siguen siendo vigentes. Aún más grave, el gobierno colombiano no ha atendido ninguna de las recomendaciones para superar las denuncias presentadas y continúa promoviendo los cultivos transgénicos, sin los debidos controles de bioseguridad ni la consulta previa a los pueblos indígenas, a pesar de que hoy en día son más relevantes las afectaciones e impactos negativos generados por estas tecnologías. Igualmente, no se han adoptado medidas positivas para proteger los derechos de los pueblos indígenas sobre su biodiversidad, sus territorios y su soberanía alimentaria y tampoco se han tomado medidas para revertir los impactos negativos de los cultivos y alimentos transgénicos ni para sancionar a las empresas responsables de estas afectaciones.

Teniendo en cuenta estas violaciones de los derechos colectivos e individuales de los pueblos indígenas, respetuosamente solicitamos al Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales para los Derechos Fundamentales de los Pueblos Indígenas considerar las siguientes recomendaciones para el Estado colombiano:

V.B. Recomendaciones para el Estado colombiano

A. Reconocer las pruebas científicas relativas a la amenaza de contaminación de las reservas de semillas criollas y los efectos negativos sobre la salud humana y el medio ambiente, especialmente por la condición de ser Colombia un país megadiverso biológica y culturalmente. Por lo tanto el país debería establecer una “*moratoria total*” sobre la siembras de semillas MG, hasta tanto existan pruebas científicas de su completa seguridad e inocuidad.

B. Entregar al público en general información completa y veraz sobre los cultivos MG que se pretende liberar; especialmente debe realizar el proceso de consulta previa a los pueblos indígenas, como lo exigen las normas internacionales y nacionales vigentes.

C. Conducir estudios científicos, socioeconómicos y culturales para evaluar plenamente los riesgos e impactos generados por la liberación de semillas MG que puedan afectar los derechos de todos los colombianos, y especialmente a los pueblos indígenas y afrocolombianos. Evaluar los resultados de estos estudios y tomar decisiones a la luz del *Principio de Precaución*, como exige el derecho internacional y las leyes colombianas; además permitir el acceso y difundir todos los resultados a todos los ciudadanos.

D. Derogar el Decreto 4525 que reglamenta el Protocolo de Cartagena y sustituirlo por una norma de bioseguridad que considere los aspectos ambientales, socioeconómicos y la salud de forma integral y con rigor científico; puesto que los problemas ambientales y socioeconómicos generados por los cultivos de maíz y algodón transgénicos, evidencian su falta de competencia para garantizar la bioseguridad de estas tecnología en el país. También se requiere que la formulación legislativa y las autorizaciones de estos cultivos deben considerar el proceso de consulta previa con los pueblos indígenas, quienes serán los directamente afectados.

E. Revocar todas las autorizaciones expedidas para la introducción y liberación comercial de cultivos y alimentos MG en todo el territorio Nacional, y adoptar todas las medidas positivas necesarias para proteger los derechos a la participación de todos los colombianos y especialmente de los pueblos indígenas en la toma de decisiones frente a la introducción de organismos modificados genéticamente.

F. Reconocer por parte de las entidades del Estado y en la normatividad vigente el derecho que tienen los pueblos indígenas a declarar sus territorios libre de transgénicos y apoyar estas iniciativas ciudadanas, mediante el seguimiento y aplicación de esta decisión.

G. Frenar las importaciones de alimentos y semillas transgénicas, siguiendo el principio de precaución y hasta cuando no se realicen pruebas de bioseguridad integrales y exhaustivas sobre los impactos socio-económicos, ambientales y sobre la salud humana y animal. Esto con el fin de garantizar la soberanía y autonomía alimentaria y el derecho a la alimentación sana de los pueblos indígenas –y los colombianos en general–, así como los derechos de los consumidores.

Corporación Grupo Semillas
Julio 16 de 2017