

Bogotá D.C., 12 de marzo de 2019

**Honorable Magistrado**  
**ALBERTO ROJAS RÍOS**  
**Corte Constitucional**  
Calle 12 No. 7 – 65  
Palacio de Justicia  
**E.S.D.**

**Asunto:** Intervención del Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad –Dejusticia– en audiencia pública citada mediante auto del 23 de enero de 2019, en seguimiento de la Sentencia T 236 de 2017.

**Expediente:** No. T- 4.245.959.

Diana Rodríguez Franco, subdirectora del Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad – Dejusticia –, presento ampliación de la intervención en la audiencia pública citada mediante auto del 23 de enero de 2019, y realizada el 7 de marzo de 2019, en seguimiento de la sentencia T-236 de 2017 con expediente No. T-4.245.959. En esta intervención escrita desarrollo los argumentos que presenté oralmente en la audiencia de la referencia en defensa de la aplicación del principio de precaución frente a la implementación del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la aspersion aérea con el herbicida Glifosato (PECIG), suspendido a partir de la resolución No. 006 de 2015 por el Consejo Nacional de Estupefacientes (CNE).

Consideramos que el problema jurídico que enfrenta la Corte es el siguiente: *¿Es constitucional y conveniente reactivar el PECIG dadas las condiciones establecidas en la sentencia T-236 de 2017, la garantía de los derechos de las poblaciones en lugares con cultivos de coca como el caso de los habitantes de Nóvita y el contexto de posacuerdo?*

En este escrito exponemos las razones por las que creemos que no es constitucional ni conveniente reactivar las aspersiones aéreas con glifosato. En primer lugar, demostramos que el Gobierno no ha concluido el proceso decisorio siguiendo los requisitos de objetividad, imparcialidad y participación establecidos en la sentencia T-236 de 17 y por ende no se cumplen los requisitos para reanudar la aspersion. En segundo lugar, desarrollamos por qué

las tres circunstancias que motivaron la aplicación del principio de precaución en la sentencia de 2017, persisten e incluso hay nueva evidencia científica de riesgos para la salud y el medio ambiente. Y tercero, mostramos que la aspersión aérea es el método más costoso económicamente, menos efectivo en el mediano y largo plazo para reducir las hectáreas cultivos ilícitos y además tiene mayores efectos colaterales. Frente a esto, señalaremos que el gobierno nacional cuenta con alternativas que resultan más eficientes en el mediano y largo plazo y que protegen los derechos fundamentales de las poblaciones directamente afectadas.

Es necesario advertir que la audiencia citada por la Corte se enmarca en el seguimiento de las órdenes proferidas por la Corte Constitucional en un proceso de revisión de la acción de tutela interpuesta por el personero del municipio de Nóvita (Chocó), en la que se reclamó la protección de los derechos a la consulta previa, a la salud, a la identidad cultural y étnica y a la libre determinación de los pueblos indígenas y afrodescendientes asentados en varios corregimientos del municipio. Es decir, lo que se discutió en la audiencia del 7 de marzo de 2019 realizada en la Corte Constitucional es el grado de avance en la implementación de las órdenes de la sentencia T-236 de 2017 por parte del gobierno nacional, con respecto a la garantía de los derechos que la Corte consideró fueron vulnerados por el PECIG, a sujetos de especial protección constitucional, como los pueblos indígenas, afrodescendientes y campesinos de Nóvita, Chocó.

A continuación, profundizaremos las razones expuestas por Dejusticia en la audiencia del 7 de marzo de 2019.

**1) Según la información disponible, el Gobierno no ha concluido el proceso decisorio siguiendo los requisitos de objetividad, imparcialidad y participación impuestos por el numeral cuarto de la parte resolutoria de la sentencia T-236 de 2017 para reanudar la implementación del PECIG**

Según la sentencia T-236 de 2017 el PECIG solo se podrá reanudar cuando el Consejo Nacional de Estupefacientes (CNE) haya realizado un proceso decisorio sobre el riesgo planteado por la actividad de erradicación que se debe caracterizar por su imparcialidad –en el entendido de que ninguna entidad encargada de la erradicación podrá participar– y que sea riguroso técnica y científicamente. Ese proceso decisorio, incluye, a grandes rasgos: (i) investigaciones científicas sobre ausencia del daño, (ii) un proceso de quejas y (iii) una regulación con proceso de revisión permanente. Todas esas etapas acompañadas por un proceso participativo. Hasta el momento, el CNE no ha presentado los elementos que componen dicho proceso decisorio, por lo tanto, no se ha acatado la sentencia T-236 de 2017, que es de obligatorio cumplimiento y en consecuencia, en estos momentos, no se podría reanudar el PECIG.

Pero incluso si hubiera avances en alguno de los componentes del proceso decisorio, aún no han sido publicados ni se ha garantizado la participación en dicho proceso. Por ende, se

desconoce lo establecido en la sentencia, así como el numeral primero del artículo 1 la Ley 99 de 1993, que organiza el Sistema Nacional Ambiental. Este artículo establece que la política ambiental colombiana se orientará según los “*principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Rio de Janeiro*”. El principio 10 de la Declaración de Río establece que:

*“toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos [...]”.*

En síntesis, el proceso decisorio sobre el cual se valoren los riesgos en la salud y el medio ambiente del glifosato asperjado aéreamente debe contar con la plena participación de las comunidades donde hay presencia de cultivos ilícitos. Sin embargo, hasta el momento esto no se ha dado lo cual desconoce el principio 10 de la Declaración de Río, contenido en la Ley 99 de 1993, el artículo 2 de la Constitución Política y la orden expresa dada por la Corte Constitucional en la sentencia T-236 de 2017.

**2) Las circunstancias que motivaron la aplicación del principio de precaución en el 2017 persisten, por lo tanto, resulta imperativo mantener la aplicación de este con el objetivo de salvaguardar los derechos fundamentales de las personas que habitan las zonas donde hay presencia de cultivos ilícitos y los ecosistemas constitucionalmente protegidos.**

Además de no haberse cumplido el proceso decisorio establecido por la Corte Constitucional, a continuación, explicamos cada uno de los elementos del principio de precaución, señalamos que hay nueva evidencia científica sobre los riesgos para la salud y el medio ambiente y las razones por las que consideramos que subsisten las condiciones para aplicarlo<sup>1</sup> con el objetivo de garantizar los derechos fundamentales de las personas que viven en esas regiones y la protección de los ecosistemas especialmente constitucionalmente protegidos.

**a. Existencia de un riesgo plausible, avalado por evidencia científica, de que una actividad humana, como la aspersión aérea con glifosato, pueda generar un daño**

Además de todos los riesgos reconocidos por la Corte Constitucional en la sentencia T-236 de 2017, en especial, los que se encuentran plasmados en el estudio realizado la Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer (IARC por sus siglas en inglés) en la que se determinó que el glifosato es probablemente cancerígeno para los seres humanos,

---

<sup>1</sup> Hacemos la revisión de criterios con base en los contenidos en la misma sentencia T-236 de 2017. MP. Aquiles Arrieta.

mostraremos una serie de estudios realizados con posterioridad a la sentencia T-236 de 2017, con el objetivo de presentar cómo la literatura científica ha continuado exponiendo los daños que el glifosato puede producir en la salud humana y en el medio ambiente. Frente a los estudios nacionales e internacionales de autoridades en materia de salud señalaremos que coinciden en que el glifosato causa daño ocular, dermatológico, oncológico y tiene efectos abortivos. Frente a los estudios sobre los daños que el glifosato ocasiona en el medio ambiente, recordaremos los estudios sobre daños a las fuentes hídricas y a los animales, en especial a las abejas.

En febrero de 2019 fue aceptado por el *Mutation Research Journal* de los Países Bajos el manuscrito de un meta-análisis<sup>2</sup> realizado por cinco investigadoras de distintas universidades<sup>3</sup> sobre la exposición a herbicidas con base de glifosato y el riesgo de padecer cáncer no hodgkiniano, es decir, cáncer del tejido linfático<sup>4</sup>. Esta investigación se hizo con base en las guías de la metodología PRIMA, en la que se buscó la literatura disponible hasta agosto de 2018 teniendo una hipótesis a priori: que la exposición a herbicidas basados en glifosato más alta posible lleva a un aumento en el riesgo de linfoma no hodgkiniano. En total se recogieron 866 estudios, de los cuales se excluyeron 850 por ser reportes o ser irrelevantes al enfocarse en animales o no ser del tema de interés. De los 16 restantes, se eliminaron 10 más por no reportar los datos o no especificar los linfomas estudiados. Al analizar los seis restantes, las investigadoras concluyeron que el riesgo de cáncer no hodgkiniano aumenta en 41% en los individuos expuestos a herbicidas basados en glifosato<sup>5</sup>. Sin embargo, las investigadoras reconocen las limitaciones de su estudio, pues de los seis finales cinco son estudios de caso-control y solo uno es un estudio de cohorte.

Las afectaciones a la salud tienen relación además con la falta de información a la que tiene acceso el público. En este sentido, en 2016 un Tribunal de San Francisco, California, condenó a la compañía Monsanto (productora del *Round up*, nombre comercial del glifosato) por 286 millones dólares, porque encontró que la línea de atención médica de Monsanto había ignorado las solicitudes de información sobre la relación del glifosato y el cáncer de linfoma no hodgkiniano<sup>6</sup> que hizo Dewayne Johnson, un jardinero que usó el producto durante dos años. Una vez diagnosticado, Johnson siguió usando el producto, lo que según el dictamen médico agravó su estado de salud y derivó en que su cáncer pasara de tratable a terminal. Asimismo, en un estudio realizado por la Universidad de Oxford en el 2018, en el que se tuvo como universo de referencia a 52.241 aplicadores de glifosato de los estados de

---

<sup>2</sup> Los meta-análisis son una herramienta estadística cuantitativa que se utiliza para consolidar los resultados de estudios similares, pero independientes para poder concluir sobre los efectos de la exposición en este caso al glifosato

<sup>3</sup> Dentro de ellas, la Universidad de Seattle, Washington, la Universidad de Berkeley, California y la Escuela de Medicina del Instituto Trasnacional de Epidemiología *Mount Sinai* en Nueva York.

<sup>4</sup> ZHANG, Luoping, *et al.* Exposure to Glyphosate-Based Herbicides and Risk for Non-Hodgkin Lymphoma: A Meta-Analysis and Supporting Evidence. *Mutation Research* (18). 2019.

<sup>5</sup> *Ibidem.*

<sup>6</sup> Superior Court of the State of California. County of San Francisco. Dewayne Johnson (plaintiff) vs. Monsanto company (defendant). October 10, 2018.

Ohio y Iowa, se encontró que el cuartil de aplicadores con mayor exposición, es decir los que pasan más de 108 días en la vida usando continuamente glifosato, tenían mayor riesgo de desarrollar leucemia mieloide aguda<sup>7</sup>.

En 2017 los investigadores Daniel Mejía y Adriana Camacho publicaron un estudio en la revista científica *Journal of Health Economics* en el que estudian las consecuencias sobre la salud como consecuencia de la aspersión aérea de cultivos ilícitos en Colombia. Dicho estudio fue citado por la Corte Constitucional en la sentencia T-236 de 2017. La metodología usada por los investigadores se basó en la recolección de las historias clínicas de los pacientes en relación con la cantidad de fumigaciones producidas en los municipios donde se desarrolló el PECIG durante 5 años. Esto permitió observar los efectos de las fumigaciones sobre el mismo individuo durante un período sostenido. Esta información estaba en las bases de datos del Ministerio de Salud y de la Policía Antinarcóticos, por lo que se trata de información oficial.

La importancia de este estudio para la audiencia que se realizó el 7 de marzo de 2019 radica en que es el único que ha tomado como universo de referencia la totalidad de la población colombiana en función de la totalidad de las aspersiones aéreas con glifosato, realizadas en el periodo 2003-2007, cuando se intensificaron las campañas de fumigación. La investigación encontró que la exposición al herbicida utilizado en aspersiones aéreas aumenta el número de consultas médicas relacionadas con enfermedades dermatológicas y respiratorias, así como el número de abortos. Los efectos de la aspersión aérea en la ocurrencia de estas afectaciones son altamente significativos (al 1%) y robustos en distintas especificaciones y submuestras<sup>8</sup>.

Asimismo, no sobra mencionar algunas de las investigaciones que han demostrado los efectos del glifosato sobre el medio ambiente, que fueron presentadas en nuestra intervención original sobre la sentencia T-236 de 2017. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Salud encontró que el glifosato podría aumentar la presencia de nitritos en los alimentos, que combinados con aminos producen nitrosaminas, definidas como agentes cancerígenos<sup>9</sup>.

De igual forma, Monsanto ha reconocido que el producto puede entrar en contacto con aguas superficiales a través del drenaje natural que producen las lluvias<sup>10</sup>, lo que en últimas deriva en que la sustancia arribe a cuencas hídricas, en especial teniendo en cuenta que los

---

<sup>7</sup> ANDREOTTI, Gabriella KOUTROS, Stella Jonathan N. HOFMANN, Dale P. SANDLER, Jay H. LUBIN, Charles F. LYNCH, Catherine C. LERRO, Anneclaire J. DE ROOS, Christine G. PARKS, Michael C. ALAVANJA, Debra T. SILVERMAN, Laura E. Beane FREEMAN. Glyphosate Use and Cancer Incidence in the Agricultural Health Study. Oxford University press, 2018. Disponible en: <https://www.baumhedlundlaw.com/pdf/monsanto-documents/johnson-trial/PTX-0669-Gly-Use-Cancer-Incidence-AHS.pdf>

<sup>8</sup> MEJÍA, Daniel y CAMACHO, Adriana. The health consequences of aerial spraying illicit crops: The case of Colombia. *Journal of Health Economics* 54. 2017. Pp. 147-160.

<sup>9</sup> Ministerio de Salud - Subdirección de Control de Factores de Riesgo del Ambiente. División de Sustancias Potencialmente Tóxicas. Información sobre glifosato uso y toxicología. 1992, Boletín No. 1.

<sup>10</sup> Monsanto. Backgrounder. Glyphosate and water quality. Actualizado a noviembre de 2014, disponible en: <http://www.monsanto.com/glyphosate/documents/glyphosate-and-water-quality.pdf>, p. 1

municipios donde hay presencia de cultivos ilícitos por estar ubicados en ecosistemas selváticos o de bosque tropical tienen altas tasas de pluviosidad, lo que facilita aún más la diseminación de la sustancia. Esta situación termina afectando a un vasto número de especies que habitan estos ecosistemas, como ha sido documentado respecto de los efectos negativos sobre especies de ranas, renacuajos, peces y otros animales que se alimentan de estos debido a la filtración del químico en las aguas<sup>11</sup>.

**b. El daño generado por la aspersión aérea con glifosato no es cualquier tipo de daño, sino un daño inaceptable**

Al revisar el cúmulo de daños que puede llegar a producir la hipotética reanudación de las aspersiones aéreas con glifosato, es claro que puede impactar negativamente muchas garantías establecidas en la Constitución, lo que hace que asumir dicho riesgo sea inaceptable. A continuación, presentamos cinco razones que hacen inaceptable el daño.

- 1) La aspersión aérea con glifosato genera afectaciones sobre la dignidad humana, sobre la vida y sobre la salud: dado que la amalgama de daños que puede generar el glifosato abarca la producción de cáncer, lesiones dermatológicas, oftalmológicas e influye en la generación de abortos espontáneos, los daños pueden afectar derechos fundamentales, dentro de ellos la salud como derecho fundamental autónomo<sup>12</sup> y el paradigma rector de la Constitución: la dignidad humana.
- 2) Las afectaciones causadas por aspersiones aéreas con glifosato recaen sobre sujetos de especial protección constitucional: las aspersiones aéreas en zonas colindantes a resguardos indígenas y consejos comunitarios de comunidades negras pueden afectar el derecho a la libre determinación de los pueblos, la identidad cultural y la consulta previa de estos, debido a que, indirectamente, dicha sustancia está afectando territorios habitados por sujetos de especial protección constitucional. Así mismo, las aspersiones pueden poner en riesgo la integridad territorial y la soberanía alimentaria de hombres y mujeres campesinos, también considerados por la Corte como sujetos de especial protección constitucional<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Bernal, M; Solomon, K. y Carrasquilla, G. Toxicidad del glifosato formulado (Glyphos®) y Cosmo-Flux® para las ranas colombianas en estado larvario y juvenil 2. Toxicidad aguda de campo y de microcosmos de laboratorio. OEA, 2008, p. 2. Rondón, I.; Ramírez, W.; Eslava, P. Evaluación de los efectos tóxicos y concentración letal 50 del surfactante Cosmoflux® 411F sobre juveniles de cachama blanca (*Piaractus brachyomus*). Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias No. 20, 2007, p. 431 – 446.

<sup>12</sup> Corte Constitucional. Sentencia T161 de 2013. Magistrado Ponente Jorge Ignacio Pretelt Chaljub. 22 de marzo de 2013.

<sup>13</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-021 de 1994 (M.P. Antonio Barrera Carbonell). Reiterada en las sentencias C-006 de 2002 (M.P. Clara Inés Vargas Hernández), C-1006 de 2005 (M.P. Álvaro Tafur Galvis); C-255 de 2012 (M.P. Jorge Iván Palacio), C-644 de 2012 (M.P. Adriana Guillén Arango) y C-623 de 2015 (M.P. Alberto Rojas Ríos).

De igual forma ocurre con todos los niños, niñas, adolescentes, mujeres embarazadas y los adultos mayores que habitan en los territorios con presencia de cultivos ilícitos, dado que su salud puede enfrentar un riesgo mayor debido a la naturaleza de la sustancia y a que su aplicación es indiscriminada, por lo que la población afectada no está en la capacidad de tomar las precauciones del caso.

- 3) La aspersión aérea con glifosato genera afectaciones sobre la progresividad en materia de cumplimiento de derechos sociales, económicos y culturales: en virtud de que la mayoría de municipios donde hay cultivos ilícitos tienen un alto índice de pobreza multidimensional (según cifras del tercer censo nacional agropecuario, el 53% de las familias cocaleras viven debajo de la línea de pobreza monetaria<sup>14</sup>), la eventual reanudación del PECIG vulneraría el principio de no regresividad en materia de DESC<sup>15</sup>, pues se impondrían afectaciones a comunidades que tienen pocos medios para mitigarlas. Un ejemplo claro de ello, es qué según el informe de la Defensoría del Pueblo en torno al cumplimiento de la sentencia T-236 de 2017<sup>16</sup>, el Consejo Comunitario de Comunidades Negras de Nóvita se encuentra a seis horas de distancia del puesto de salud más cercano en la cabecera municipal. En este sentido, cualquier afectación derivada del PECIG sería un retroceso en materia de salud para la población que habita los territorios con presencia de cultivos ilícitos.
- 4) La aspersión aérea es un forma indiscriminada de la aplicación de la sustancia. Esto implica que la población afectada no está en capacidad de tomar las precauciones del caso.
- 5) La aspersión aérea con glifosato genera afectaciones sobre ecosistemas protegidos: dado que gran parte de los cultivos ilícitos se encuentran en ecosistemas de especial importancia ecológica, tales como la Amazonía, declarada por la Corte Suprema de Justicia como sujeto de derechos<sup>17</sup>. Las estrategias de erradicación que involucran el glifosato pueden afectar la flora y la fauna de estos territorios, por lo que ante el impacto ambiental desmedido se deben priorizar estrategias de reducción de cultivos ilícitos que

---

<sup>14</sup> DANE. Tercer Censo Nacional Agropecuario. Hay campo para todos. 2016;

<sup>15</sup> Véase por ejemplo las sentencias: Corte Constitucional, sentencia C-507 de 2008 (MP Jaime Córdoba Triviño; SPV Jaime Araújo Rentería; SPV Clara Inés Vargas Hernández). En este caso la Corte declaró inexecutable las normas del Plan Nacional de Desarrollo que reducían los recursos destinados a la educación superior. Esta lista indicativa de casos de regresividad se encuentra reiterada en las sentencias C-630 de 2011 (MP María Victoria Calle Correa; SV Luis Ernesto Vargas Silva), T-428 de 2012 (MP María Victoria Calle Correa), T-469 de 2013 (MP Luis Ernesto Vargas Silva), C-313 de 2014 (MP Gabriel Eduardo Mendoza Martelo; AV Luis Ernesto Vargas Silva; SPV y AV Mauricio González Cuervo) y C-486 de 2016 (MP María Victoria Calle Correa; AV Gloria Stella Ortiz Delgado; SV Alejandro Linares Cantillo).

<sup>16</sup> Defensoría del Pueblo. Defensoría delegada para los asuntos constitucionales y legales. Informe cumplimiento sentencia T236 de 2017. 11 de enero de 2019.

<sup>17</sup> Corte Suprema de Justicia. Radicado No 11001-22-03-000-2018-00319-01. Magistrado Ponente: Luis Armando Tolosa Villabona. 5 de abril de 2018.

sean armónicas con la caracterización como sujetos de derechos de los ecosistemas y con la jurisprudencia en materia de protección de ecosistemas estratégicos<sup>18</sup>.

**c. Subsiste la incertidumbre pues no hay certeza sobre la probabilidad ni sobre los mecanismos causales que podrían causar el daño**

En esta sección recordamos que la incertidumbre subsiste por dos motivos. Primero, porque los estudios miden los impactos de la exposición controlada al glifosato, no de la aspersión aérea. El recorrido presentado en el literal a) de esta sección permitió observar algunos de los daños que puede llegar a causar el glifosato. Sin embargo, dichas investigaciones, salvo la de Mejía y Camacho, se enfocan en la generación de daños a raíz de la exposición al glifosato en su uso comercial, por lo que la incertidumbre sobre los daños y la probabilidad de que estos se generen por causa de la aspersión aérea permanece. Incluso, es posible que los daños sean mucho mayores de lo que la comunidad científica ha podido descubrir en el uso del glifosato en la agricultura o que haya unos riesgos que no hayan sido estudiados asociados a la aspersión aérea.

La segunda razón de incertidumbre es que aunque los estudios no desconocen la existencia del peligro de la sustancia, sí difieren sobre la probabilidad y el peligro de daño cancerígeno. Sin embargo, diferir sobre la probabilidad no desconoce la existencia del peligro de la sustancia.

En síntesis, tras revisar los tres criterios y dado el cúmulo de evidencia, se debe seguir aplicando el principio de precaución pues las autoridades no deben esperar a que haya certeza sobre cómo se produce el daño ni sobre la magnitud del mismo, sino que se deben tomar medidas inmediatas para evitarlo, como lo han hecho hasta el momento.

**3) La aspersión aérea es el método más costoso económicamente, menos efectivo en el mediano y largo plazo para reducir las hectáreas cultivos ilícitos y además tiene mayores efectos colaterales**

En esta sección demostramos por qué el método de aspersión aérea (PECIG) es el más costoso en términos económicos, menos efectivo en el mediano y largo plazo para reducir las hectáreas de coca y además el que tiene mayores efectos colaterales. Además, el gobierno tiene alternativas más eficientes a mediano y largo plazo y que protegen los derechos fundamentales de las poblaciones directamente afectadas.

**a. Frente a los costos: Cuesta más erradicar una hectárea de manera aérea que a través del programa de sustitución**

---

<sup>18</sup> Por ejemplo, las siguientes decisiones: Corte Constitucional. Sentencia T 622 de 2016. Magistrado Ponente Jorge Iván Palacio Palacio. 10 de noviembre de 2016; Corte Constitucional. Sentencia T 361 de 2017. Magistrado Ponente Alberto Rojas Ríos 30 de mayo de 2017.



De acuerdo con Dirección para la Sustitución de Cultivos Ilícitos de la Presidencia de la República, entre los años 2005 y 2014 el costo promedio de erradicar una hectárea de coca a través de aspersión aérea fue de 72 millones de pesos. Esta información fue presentada en respuesta a un derecho de petición de la Cámara de Representantes en octubre de 2018 (se adjunta como anexo dentro de la intervención). Es decir, durante ese período la estrategia de aspersión aérea costó 79,9 billones de pesos a precios de 2018<sup>19</sup>, costo económico que equivale al 33.9% del Presupuesto General de la Nación definido para el 2019. Por el contrario, implementar el plan de sustitución por cada familia que en promedio tiene una hectárea de cultivos de coca, o menos, tiene un costo estimado en el programa de sustitución de 40 millones de pesos. Lo que significa una inversión de 2.9 billones de pesos para atender 80.438 familias, costo muy inferior a los 7.9 billones de pesos que invirtió el gobierno nacional en aspersión aérea en 2014, que fue el último año que se utilizó la aspersión aérea.

La propia Dirección para la Sustitución de Cultivos Ilícitos de la Presidencia de la República reconoce “*que la relación costo-beneficio de sustituir es más razonable que erradicar pues se espera que los resultados alcanzados sean sostenibles en el tiempo*”<sup>20</sup>. En el mismo sentido las recomendaciones del informe SIMCI para el 2017 apuntan a que “*la transformación de los territorios sigue siendo el camino más claro para lograr la paz y el desarrollo en las zonas afectadas por los cultivos de coca*”<sup>21</sup>.

**b. Frente a la efectividad: Se defiende la erradicación aérea partiendo de la premisa de que es una estrategia efectiva para reducir los cultivos, pero, dicha hipótesis nunca ha sido comprobada**

Desde la entrada en vigencia del PECIG se han asperjado casi 1.9 millones de hectáreas en el país. El 68,4% de las aspersiones aéreas se presentaron en Caquetá, Guaviare, Nariño, Norte de Santander y Putumayo; sin embargo, en la última medición del Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI) estos cinco departamentos suman más de 120 mil hectáreas de coca (lo que significa el 70% del total de cultivos en el país). Se dice que las fumigaciones son efectivas en el corto plazo, pero esta afirmación se puede poner en duda si se considera que para erradicar una hectárea en promedio se deben asperjar 30<sup>22</sup>. Se puede afirmar que esta estrategia no sólo es costosa, sino además ineficiente para reducir sostenidamente la extensión de los cultivos declarados ilícitos. Los mapas del SIMCI muestran que los territorios que más se han asperjado tienen una permanencia de cultivos superiores a los 10 años.

---

<sup>19</sup> Dirección para la Sustitución de Cultivos Ilícitos de la Presidencia de la República (2018). *Respuesta a la proposición 072 de 2018*, p. 4.

<sup>20</sup> *Ibid.*, p. 4.

<sup>21</sup> UNODC y Gobierno de Colombia. (2018). *Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2017* (p. 146). Bogotá: UNODC. Recuperado de [https://www.unodc.org/documents/crop-monitoring/Colombia/Colombia\\_Monitoreo\\_territorios\\_afectados\\_cultivos\\_ilicitos\\_2017\\_Resumen.pdf](https://www.unodc.org/documents/crop-monitoring/Colombia/Colombia_Monitoreo_territorios_afectados_cultivos_ilicitos_2017_Resumen.pdf), p. 17.

<sup>22</sup> MEJÍA, Daniel y CAMACHO, Adriana. The health consequences of aerial spraying illicit crops: The case of Colombia. *Journal of Health Economics* 54. 2017, p. 160.

A pesar de las inversiones en la erradicación, de las 80.571 hectáreas erradicadas en el 2018, al menos 28.199 fueron sembradas nuevamente<sup>23</sup>. Según UNODC, mientras que la resiembra de cultivos de coca es del 35% cuando se hace erradicación forzada, esa cifra de reincidencia en los cultivos de coca es de solo el 0,6% cuando las comunidades sustituyen las plantas voluntariamente<sup>24</sup>.

La resiembra de los cultivos ilícitos no debe ser analizada únicamente a la luz del regreso de los cultivos al mismo territorio, sino con base en el aumento global en áreas sembradas, así como del desplazamiento del cultivo de coca a nuevas zonas. Estudios han mostrado que las fumigaciones presionan el movimiento de cultivos de coca a nuevas zonas. Mientras que, en 2001 había 85 municipios que tenían una extensión de coca superior a 100 hectáreas, en 2008 el número ya ascendía a 106<sup>25</sup>. En este sentido, se encontró que en los municipios en los que la fumigación aumentó, la extensión de la coca sembrada se redujo en un periodo corto de tiempo, sin embargo, hubo un incremento en el área cultivada en los municipios vecinos<sup>26</sup>. De hecho, durante el mismo periodo el coeficiente Gini de los cultivos de coca descendió, lo que significa que hubo una expansión cultivos a nuevos municipios gracias a las actividades de erradicación desarrolladas en departamentos como Caquetá, Nariño y Putumayo. Un ejemplo de esto es que mientras en el 2002 los cultivos en Putumayo se redujeron en 40%, los cultivos en Guaviare aumentaron 55%<sup>27</sup>.

*Gráfica No. 1. Concentración de los cultivos de coca en Colombia, 2000 – 2008.*

---

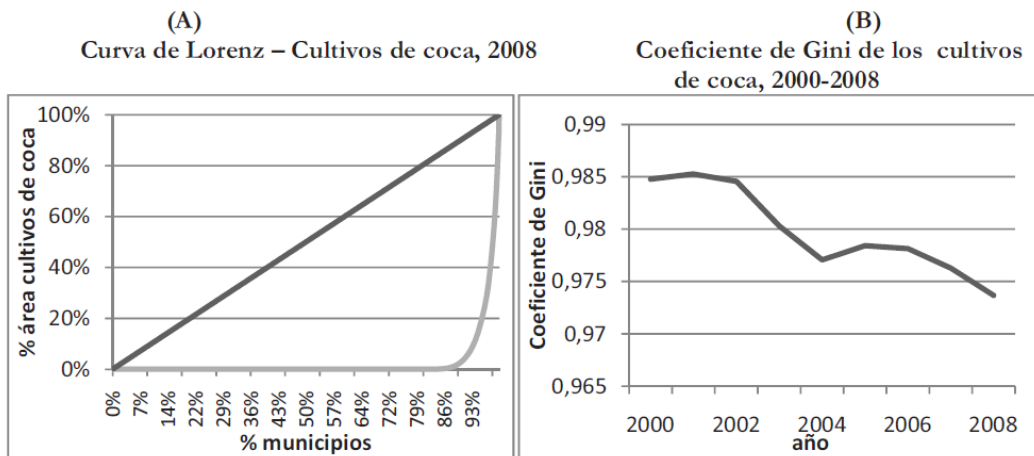
<sup>23</sup> Coalición Acciones por el Cambio (2019). *La experiencia de Colombia en materia de política de drogas en la última década*. Recuperado de <https://www.acciontecnicasocial.com/wp-content/uploads/2019/02/FactSheetCND-Feb8-VF.pdf>, p. 2.

<sup>24</sup> Méndez, A. (2019). Cuando comunidades erradican cultivos de coca, es menor la resiembra. *El Tiempo*. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/justicia/conflicto-y-narcotrafico/resiembra-es-de-0-6-en-7-puntos-donde-se-erradico-voluntariamente-331762>

<sup>25</sup> Rincón-Ruiz, A., & Kallis, G. (2013). Caught in the middle, Colombia's war on drugs and its effects on forest and people. *Geoforum*, 46, 60-78. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2012.12.009>, p. 67.

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 65.

<sup>27</sup> Manrique Vargas, C. E. (2004). Cultivos ilícitos y erradicación forzosa en Colombia. *Cuadernos de Economía*, 23(41), p. 117.



Fuente: Rico y Mejía (2010)<sup>28</sup>.

**c. Frente a los efectos colaterales: La aspersión aérea es la alternativa con mayores riesgos y daños y, por lo tanto, mayores violaciones a derechos humanos**

En esta sección detallamos por qué la aspersión aérea con glifosato tiene riesgos agravados frente a la fumigación que se hace con la misma sustancia en la agricultura comercial. Algunos argumentan que debido a que el glifosato se usa en la agricultura comercial, se debe aceptar también su uso en el PECIG. Sin embargo, este argumento desconoce tres hechos que plantean diferencias entre el uso comercial y el uso en aspersión aérea.

En primer lugar, cuando el glifosato se usa en la agricultura sus efectos son asumidos y controlados por el usuario. En cambio, cuando se utiliza en la erradicación aérea, estos efectos son impuestos “desde el aire”, sin posibilidad de controlarlos. Por ejemplo, las personas no controlan las circunstancias de tiempo, modo y lugar en las que se realiza la exposición al herbicida. Tampoco pueden controlar el efecto deriva relacionado con la suspensión y posterior desplazamiento por acción de viento del químico a zonas que no son objetivo del programa, como los cultivos lícitos, las aguas y las zonas de conservación ambiental.

En segundo lugar, la concentración de glifosato aplicada vía fumigación puede ser cinco veces mayor al promedio de concentración sugerida en la etiqueta del producto para uso agrícola. De esta manera, la caracterización y evaluación de riesgos para establecer las “condiciones normales recomendadas de uso” del producto, no tienen base científica en los lugares donde se encuentran los cultivos ilícitos<sup>29</sup>. Existe un agravante, pues se ha comprobado que al glifosato se le está adicionando “el surfactante Cosmo-Flux 411F, el cual

<sup>28</sup> Mejía, D., & Rico, D. M. (2010). *La microeconomía de la producción y tráfico de cocaína en Colombia* (Documentos CEDE No. 007293). Universidad de los Andes - CEDE. Recuperado de <https://ideas.repec.org/p/col/000089/007293.html>, p. 6.

<sup>29</sup> Nivia, E. (2002). *Las fumigaciones aéreas sobre cultivos ilícitos sí son peligrosas*. Recuperado de [http://www.mamacoca.org/feb2002/art\\_nivia\\_fumigaciones\\_si\\_son\\_peligrosas\\_es.html](http://www.mamacoca.org/feb2002/art_nivia_fumigaciones_si_son_peligrosas_es.html).

*puede hasta cuadruplicar la acción biológica del Roundup. A esta lamentable situación se añade algo más perverso, relacionado con las denuncias de varias pasadas de las avionetas cuando fumigan sobre zonas campesinas, pudiendo volar 4, 6 o hasta 12 veces fumigando el mismo campo*<sup>30</sup>.

En tercer lugar, dado que se fumiga con avionetas que vuelan a una altura de hasta 50 metros sobre el suelo, la deriva que provoca el viento hace que la sustancia no solo afecte la coca, sino los cultivos de pancoger y las fuentes hídricas, perjudicando así a todos los ecosistemas circundantes a los cultivos. De acuerdo con el estudio de la ingeniera Elsa Nivia<sup>31</sup>, el método de aspersión utilizado por el PECIG deja una dosis subletal en el aire que es transportada por el viento (lo que se conoce como el efecto deriva) hasta 800 metros del sitio donde se llevó a cabo la fumigación, disminuyendo la proporción del herbicida que llega a su objetivo y aumentando la dispersión del compuesto químico hacia ecosistemas y poblados circundantes (ver Tabla No. 1).

La Defensoría del Pueblo encontró que la ejecución del PECIG aumenta el nivel del riesgo de la sustancia porque dificulta el cumplimiento de las condiciones de uso señaladas en la etiqueta del producto, tales como *“una temperatura ambiental no mayor a 29°C, humedad relativa mayor a 60%, velocidad del viento menor de 75 Km/H (o sea de 1.94 metros por segundo), aplicar cuando se está seguro de que no existen inversiones térmicas (diferentes temperaturas entre el suelo y aire) a una altura de vuelo 2 metros sobre el cultivo”*<sup>32</sup>. Estos requerimientos, dadas las situaciones de seguridad de las zonas fumigadas, casi nunca son tenidos en cuenta.

**Tabla No. 1. Rastros del glifosato por el efecto deriva**

<b>Tipo de aplicación</b>	<b>% de mezcla que sale del sitio de aplicación</b>	<b>Distancia donde se han encontrado rastros de la sustancia</b>
Terrestre	Entre el 14% y 78%	Se encontraron residuos a 400 metros del sitio de aplicación terrestre.
Helicóptero	Entre el 41% y 82%	En un estudio en California se encontró Glifosato a 800 metros del sitio de aplicación.
Avión	Entre un 85% y 95%	Se han encontrado rastros de

<sup>30</sup> Ibid.

<sup>31</sup> Nivia, E. Efectos Sobre la Salud y el Ambiente de Herbicidas que Contienen Glifosato. Disponible en: [http://www.ambiente-ecologico.com/ediciones/2003/087\\_02.2003/087\\_Publicaciones\\_EcoPortal.php3](http://www.ambiente-ecologico.com/ediciones/2003/087_02.2003/087_Publicaciones_EcoPortal.php3).

<sup>32</sup> Defensoría del Pueblo, 2003, p. 19.

		glifosato a 800 metros.
--	--	-------------------------

**Fuente:** Elaboración propia con base en artículo citado de ingeniera Elsa Nivia de 2003.

De esta manera, concluimos que la aspersión aérea presenta altos costos económicos, altos riesgos, y baja efectividad en el mediano y largo plazo.

Esto nos lleva a un último punto que implica afrontar la pregunta hecha por la Corte sobre los avances o dificultades en la implementación de programas de sustitución de cultivos ilícitos y la capacidad del PNIS, ante el contexto de aumento de cultivos, para sostener que el Gobierno tiene alternativas más eficientes a mediano y largo plazo y que protegen los derechos fundamentales de las poblaciones directamente afectadas, contenidas en el Decreto 896 de 2017 mediante el cual se creó el PNIS.

De acuerdo con el último informe de la UNODC sobre los avances del PNIS con corte a enero de 2019<sup>33</sup>, 34.767 hectáreas de cultivos de coca se han erradicado de forma voluntaria y asistida, en 14 departamentos y 56 municipios. Lo destacable de este programa es que el 94% de las 57.186 hectáreas que habían recibido el primer pago del programa, han cumplido con el levantamiento de las plantas, y que el porcentaje de resiembra o rebrote es de apenas 0,6%. Del total de familias inscritas (99 mil) cerca de 72 mil se ubican en los 6 departamentos con mayor extensión de coca.

También se ha dado asistencia técnica a más de 33 mil familias incluidas en el programa, más de 1100 km de vías terciarias y caminos de herradura han recibido mantenimiento a cargo de los recolectores. El informe reporta que hay 14.144 familias con seguridad alimentaria. A 31 de enero de 2019, la UNODC ha realizado el monitoreo de 74.080 familias inscritas en el programa, de las cuales 56.000 son cultivadoras (76% de las 99.000 monitoreadas)<sup>34</sup>. Para 2.319 familias no se ha realizado el proceso de verificación de erradicación voluntaria debido a restricciones de orden público. Las familias no visitadas se ubicaron en 72 veredas de los municipios de El Retorno, Miraflores (Guaviare), y Puerto Concordia (Meta)<sup>35</sup>. El PNIS es una estrategia de desarrollo alternativo que integra soluciones estructurales a las medidas de reducción de los cultivos de coca, lo que se refleja en su relación con la reforma rural integral.

Como se señaló anteriormente, de acuerdo con los cálculos de la Dirección para la Sustitución de Cultivos Ilícitos de la Presidencia de la República, para implementar el PNIS con 80.438 familias productoras directas a razón de 40 millones de pesos por familia se requieren 2.9 billones de pesos (solo quedando por fuera, aproximadamente 10.000 familias de las 99.000 incluidas en el PNIS). No obstante, tal como está ahora en el Plan Nacional de

<sup>33</sup> UNODC (2019). *Informe ejecutivo consolidado No. 16* (p. 52). Viena: UNODC, p. 2

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 7.

<sup>35</sup> *Ibid.*, p. 8.

Desarrollo, los 40 mil millones destinados al funcionamiento del PNIS por 4 años, no alcanzarían a dar cobertura a los territorios necesitados ni a la satisfacción de la cobertura para las familias inscritas.

Por su parte, las políticas de sustitución de cultivos no han tenido un adecuado flujo de recursos. Durante el año 2010, las estrategias de desarrollo alternativo significaron apenas un 5,5% de los recursos invertidos por el Estado colombiano en la política de drogas, mientras que las medidas de reducción de la oferta de drogas ascendieron al 64,2%<sup>36</sup>. Esta inversión se incrementó durante los años 2013 a 2015, cuando el Estado colombiano invirtió en promedio 316 mil millones de pesos por año en desarrollo alternativo, lo que equivale a un promedio de 28% de los recursos destinados cada año a la política de drogas<sup>37</sup>.

Sobre la efectividad de este tipo de estrategias, el SIMCI ha dicho que durante el período 2006 a 2015, el 68% del área con presencia de cultivos de coca no había sido intervenida con algún programa o proyecto de desarrollo alternativo. Del 32% de las zonas con cultivos donde hubo presencia de algún programa de desarrollo alternativo, se encontró que el 40% no presentó resiembra en los últimos tres años y que sólo un 17% ha tenido presencia permanente<sup>38</sup>. De un análisis de los mapas de las regiones que cubren los programas de desarrollo alternativo durante 2013, se puede concluir que la gran mayoría de programas tendían a ubicarse lejos de las áreas donde se han reportado cultivos de coca<sup>39</sup>. De esta manera, se dice que los programas tienden a seleccionar zonas donde existen unas condiciones mínimas de éxito que no tienen las regiones donde la economía cocalera tiene mayor arraigo<sup>40</sup>.

Recordemos que en la sentencia T-080 de 2017, la Corte Constitucional dijo que, en el marco del deber del Estado por reducir los cultivos ilícitos, las políticas se deben suscribir a “*métodos de sustitución que, garantizando los derechos de las comunidades, resulten más efectivos para la eliminación de las plantaciones de uso ilícito en sus territorios*”<sup>41</sup>. Entonces, si como demostramos anteriormente la aspersión es el método menos efectivo en el mediano y largo plazo y por otro lado, estamos viendo que la sustitución voluntaria está

---

<sup>36</sup> DNP. (2012). *Gasto del Estado colombiano frente al problema de las drogas: 2010* (p. 28). Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación. Recuperado de <http://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/otros/gasto-publico-drogas/GP0012010-gasto-directo-estado-colombiano-antidroga-2010.pdf>, p. 12.

<sup>37</sup> FIP - Fedesarrollo, Rico, D., & Zapata, J. (2018). *Informe del gasto del gobierno de Colombia en lucha antidrogas 2013 - 2015* (p. 130). Bogotá D.C.: FIP - Fedesarrollo. Recuperado de <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3609>, p. 12.

<sup>38</sup> UNODC y Gobierno de Colombia. (2016). *Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2015* (p. 146). Viena: UNODC. Recuperado de [https://www.unodc.org/documents/colombia/2016/Julio/Censo\\_Cultivos\\_Coca\\_2015\\_SIMCI.pdf](https://www.unodc.org/documents/colombia/2016/Julio/Censo_Cultivos_Coca_2015_SIMCI.pdf), p. 74.

<sup>39</sup> Rincón-Ruiz, A., Correa, H. L., León, D. O., & Williams, S. (2016). Coca cultivation and crop eradication in Colombia: The challenges of integrating rural reality into effective anti-drug policy. *The International Journal on Drug Policy*, 33, 56-65. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2016.06.011>, p. 64.

<sup>40</sup> Ibid., p. 62.

<sup>41</sup> Corte Constitucional, Sentencia T-080 de 2017, M.P. Jorge Iván Palacio Palacio.

empezando a dar resultados, que además garantizan los derechos de las comunidades, reactivar la aspersión aérea iría en contra de lo que ha dicho la propia Corte Constitucional.

#### **4) Conclusión**

No es constitucional ni conveniente reactivar la aspersión aérea con glifosato porque (i) no se han cumplido las condiciones establecidas por la Corte para proteger la salud y el medio ambiente de las comunidades afectadas; (ii) se han agudizado las condiciones por las cuales la Corte aplicó el principio de precaución en 2017 y (iii) la evidencia muestra que existe una alternativa menos costosa económicamente, menos riesgosa para la salud y el medio ambiente, más efectiva en el mediano y largo plazo, y más respetuosa de las garantías constitucionales, que es la sustitución contenida en el decreto 896 de 2017. Por lo tanto, lo constitucionalmente adecuado es mantener la aplicación del principio de precaución, no reactivar la aspersión e impulsar la estrategia de sustitución voluntaria.

#### **5) Notificaciones**

Recibimos notificaciones en la Calle 35 No. 24-31 de Bogotá o al correo [malbarracin@dejusticia.org](mailto:malbarracin@dejusticia.org).

Cordialmente,

**Diana Rodríguez Franco**

Subdirectora de Dejusticia