

**Vulneración del derecho fundamental a la salud en el municipio de Argelia, Cauca, por
la aspersión con glifosato, estudio de caso**



Trabajo de grado para obtener el título de abogados

Estudiantes:

Erica Natalia García

Cristian Alberto Páez Chocontá

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Facultad de Derecho

Bogotá D.C

2025

Contenido

1. Introducción	4
1.1. Contexto general de las aspersiones con glifosato en Colombia.....	4
1.2. Problema de investigación.....	5
1.3. Justificación.....	6
1.4. Objetivos.....	6
Objetivo general	6
Objetivos Específicos	7
2. Marco metodológico	7
2.1. Paradigma de investigación.....	7
2.2. Investigación cualitativa	8
2.3. Tipo de investigación.....	9
2.4. Investigación descriptiva.....	9
2.5. Línea de investigación.....	10
2.6. Investigación documental de corte hermenéutico	11
3. Marco conceptual.....	11
3.1. Concepto de salud.....	11
3.2. La salud como un derecho fundamental y prestacional.....	13
3.3. Derecho a la salud como derecho humano	14
3.4. Derecho al medio ambiente sano.....	15
3.5. Derechos Conexos con la salud: Vida, Dignidad y Ambiente Sano.....	15
4. Marco jurídico.....	16
4.1. Normativa Constitucional	17
4.2. Ley Estatutaria 1751 de 2015: El Derecho Fundamental a la Salud.....	17
4.3. Jurisprudencia relevante sobre la salud (Sentencia T-760 de 2008).....	18
4.4. Otras normas internas	20
Decreto 1206 de 1973.....	20
El Estatuto Nacional de Estupefacientes (Ley 30 de 1986).....	21
El Código Penal (Ley 599 de 2000).....	21
Sentencia T-236 de 2017.....	22
Decreto-Ley 896 de 2017.....	23
Sentencia SU-123 de 2018 (Corte Constitucional, Sala Plena).....	23
Auto 387 de 2019 (Corte Constitucional, Sala Plena)	23
Sentencia T-413 de 2021 (Corte Constitucional, Sala Sexta de Revisión)	23
La resolución 001 del 2020.....	24
4.5. Marco Normativo Internacional	25
El Sistema de Naciones Unidas para la protección del derecho a la salud	25

El Sistema Interamericano para la protección de la salud	27
4.6. Mecanismos para Salvaguardar el Derecho a la Salud	27
Derecho de petición.....	27
Queja y reclamación	28
Acción de tutela	28
Acción popular	29
5. Rol estatal frente al uso del glifosato.....	30
5.1. Políticas públicas de erradicación de cultivos ilícitos	30
5.2. Historial del uso de glifosato en Colombia	31
5.3. Impacto del glifosato en la salud y el medio ambiente	33
5.4. Fallos judiciales sobre la suspensión del uso de glifosato	35
6. Métodos de erradicación de cultivos ilícitos	37
6.1. Estupefacientes: sustancias prohibidas y restringidas	37
6.2. Cultivos ilícitos en Colombia	38
6.3. Áreas Cultivadas y métodos de cultivo.....	39
6.4. Métodos de erradicación de cultivos ilícitos.....	40
Aspersión aérea.....	41
Erradicación manual forzosa	42
Erradicación manual voluntaria.....	43
7. Caso concreto: Argelia, Cauca.....	44
7.1. Crecimiento de cultivos	45
7.2. Cauca.....	48
7.3. Argelia	50
7.4. Salud y el glifosato	56
7.5. Situaciones y Casos de afectación a la salud por glifosato.....	59
Argelia.....	60
Casos documentados por la Liga Contra el Silencio (2021).....	61
Abortos espontáneos en zonas asperjadas con glifosato	62
Problemas dermatológicos y abortos en zonas asperjadas con glifosato	62
Comunidades indígenas - Defensoría del Pueblo	62
CIDH: Yaneth Valderrama.....	63
Casos representativos en el mundo	63
7.6. Reparación	65
8. Conclusiones.....	67
Bibliografía.....	71

VULNERACIÓN DEL DERECHO FUNDAMENTAL A LA SALUD EN EL MUNICIPIO DE ARGELIA, CAUCA, POR LA ASPERSIÓN CON GLIFOSATO, ESTUDIO DE CASO

1. Introducción

A lo largo de las últimas décadas, Colombia ha enfrentado una lucha prolongada contra grupos al margen de la ley, originalmente con ideales de cambio social, pero que con el tiempo se han transformado en actores involucrados en actividades ilícitas como el narcotráfico. El narcotráfico, al ser un negocio de alta rentabilidad por la prohibición internacional de las drogas, se ha convertido en una actividad esencial para la financiación de estos grupos, afectando principalmente a la población rural de zonas donde el Estado tiene poca o nula presencia.

Entre los métodos más utilizados para combatir este fenómeno se encuentra la erradicación de cultivos ilícitos, dentro de los cuales destaca el uso de aspersiones aéreas con glifosato, una sustancia con probables efectos cancerígenos. El presente trabajo examina la relación entre estas fumigaciones y la vulneración del derecho fundamental a la salud de los habitantes de Argelia, Cauca, indagando las razones que llevaron a la institucionalización de este método como política pública, hasta hoy inefectiva, y las posibles alternativas que podrían ser menos perjudiciales para la salud de las personas que viven cerca de los cultivos ilícitos.

1.1. Contexto general de las aspersiones con glifosato en Colombia

El glifosato es un herbicida ampliamente utilizado para eliminar plantas no deseadas, funciona impidiendo que las plantas realicen la fotosíntesis y produzcan proteínas, y es eficaz únicamente cuando las plantas están en crecimiento (WWF, 2022). En Colombia, su uso en aspersiones aéreas comenzó a mediados de los años 80 como parte de la estrategia de erradicación de cultivos ilícitos en la lucha contra el narcotráfico.

El Plan Colombia, firmado en 1999 entre Estados Unidos y Colombia, intensificó estas aspersiones durante la primera mitad de la década de 2000, no solo con apoyo económico, sino también con presencia física de agentes estadounidenses en el territorio colombiano (Comisión de la Verdad, s.f.). Entre 2002 y 2013, las fumigaciones con glifosato abarcaron 21 de los 32 departamentos de Colombia, incluido Cauca. La respuesta de los cultivadores fue variada para contrarrestar las fumigaciones, adoptaron estrategias como intercalar cultivos, cubrir las

plantas con sustancias químicas, lavarlas, o rotar los lotes de siembra (Ministerio de Justicia, 2013).

En 2015, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) emitieron una alerta sobre la posible relación entre el glifosato y el cáncer, lo que llevó a la suspensión de las aspersiones aéreas por parte del Consejo Nacional de Estupefacientes. Desde 2016, se implementaron métodos de aspersión terrestre, aunque hubo intentos de reactivar las aspersiones aéreas, que fueron obstaculizados por la oposición de organizaciones civiles y fallos de la Corte Constitucional (Dejusticia, 2024).

Adicionalmente, se han documentado efectos adversos del glifosato no solo en los cultivos ilícitos, sino también en cultivos lícitos, la fauna, el suelo y el agua. Estos daños han sido ampliamente registrados en los informes de la Comisión de la Verdad, que también documenta afectaciones en la salud de las personas expuestas al químico, y vulneraciones de derechos sexuales y reproductivos, especialmente en mujeres (WWF, 2022).



Ilustración 1. Comparación de cultivos de Coca y las áreas asperjadas y erradicadas manualmente acumuladas, 2001-2013.

Fuente: Ministerio de Justicia, 2013.

1.2. Problema de investigación

¿Cómo incide la política estatal de aspersión aérea con glifosato en la vulneración del derecho fundamental a la salud de los habitantes de Argelia, Cauca?

1.3. Justificación

El derecho a la salud en Colombia ha sido reconocido como un derecho fundamental debido a su estrecha relación con la vida y la dignidad humana, lo que ha sido ratificado por diversas sentencias de la Corte Constitucional. Este derecho, recogido en el artículo 44 de la Constitución Política de 1991, tiene dos componentes: uno facultativo, que permite a las personas exigir su cumplimiento ante las autoridades, y otro prestacional (C.P., 1991, art. 49), que obliga al Estado a garantizar su acceso mediante la disposición de los recursos necesarios.

El Estado colombiano también tiene el deber de proteger la dignidad humana (C.P., 1991, art. 1) y cumplir con los fines constitucionales, entre los que se encuentran la protección de los derechos fundamentales, incluyendo el derecho a la salud (C.P., 1991, art. 2). Este derecho está relacionado con otras garantías constitucionales como el derecho a un ambiente sano y el derecho a participar en las decisiones que pueden afectarlo.

La paz consagrada como un derecho y deber de obligatorio cumplimiento (C.P., 1991, art. 22), ha sido utilizada como justificación para implementar diversas políticas de lucha contra el narcotráfico, pero estas han sido objeto de críticas debido a la vulneración de otros derechos fundamentales, como la salud, la vida y la dignidad. En este sentido, es necesario analizar de manera crítica las políticas públicas que, bajo la premisa de combatir actividades ilícitas, terminan afectando de manera desproporcionada los derechos de las poblaciones más vulnerables, como es el caso de Argelia, Cauca.

Este estudio es relevante no solo por el impacto social que representa la afectación del derecho a la salud en esta región, sino porque puede servir como referente teórico y práctico para la elaboración de políticas públicas más equitativas. El análisis propuesto podría ser utilizado por entidades estatales para prevenir la repetición de estas violaciones y por individuos para conocer los mecanismos que les permiten exigir la protección de sus derechos fundamentales.

1.4. Objetivos

Objetivo general

Analizar los impactos generados por las aspersiones con glifosato en el municipio de Argelia, Cauca, y cómo estos han afectado el derecho fundamental a la salud de sus habitantes.

Objetivos Específicos

1. Analizar la salud como un derecho fundamental en el marco jurídico Colombia, para entender su relevancia con respecto a la dignidad humana y su vulneración en el contexto de las aspersiones con glifosato.
2. Examinar la actuación estatal en el campo jurídico e histórico respecto a la nocividad de las aspersiones aéreas de glifosato para la salud y el medio ambiente.
3. Analizar de impacto que han tenido las aspersiones aéreas con glifosato en la salud de la población y en la erradicación de cultivos ilícitos.
4. Comparar métodos alternativos de erradicación de cultivos ilícitos y analizar los criterios usados en su selección que garanticen el derecho fundamental a la salud.

2. Marco metodológico

Este trabajo utiliza el enfoque hermenéutico y cualitativo, abordando el conocimiento de la realidad social partiendo de sus elementos primarios, para definir el problema de la vulneración del derecho a la salud en la población de Argelia debido a las aspersiones aéreas con glifosato. Con su estudio y reflexión buscamos identificar las características esenciales del problema, su descripción e interpretación.

2.1. Paradigma de investigación

La regla fundamental del método científico es abordar el conocimiento de la realidad social partiendo de sus elementos primarios: los individuos, los hogares, los grupos, las comunidades y las relaciones que construyen constituyen realidades concretas. Estas relaciones heterogéneas integran (o excluyen) a sus miembros con la sociedad, el Estado y el poder político, creando intereses diversos que en ocasiones se confrontan, coartando la capacidad de goce y ejercicio de los derechos de las personas en contextos democráticos que deberían garantizarlos a plenitud.

Esta regla fundamental ha perdido relevancia por la predominancia de la “mentalidad matemática” (cuantitativa) en la investigación, que abstrae la realidad en detrimento de las dimensiones subjetivas (cualitativa) y concretas que hacen únicos a los individuos, y son necesarias para construcción de sociedades más equitativas a partir de las diferencias. De aquí la importancia de investigar para producir conocimiento que capture las heterogeneidades

individuales que integran la totalidad social, este proceso puede ser riguroso, aunque carezca de la “mentalidad matemática” (Bonilla, C. & Rodríguez, S., 1997, p.p. 47-50).

El paradigma de investigación representa para la comunidad científica un conjunto de creencias, técnicas y valores que permite abordar problemas y plantear soluciones. Los paradigmas actúan como marco comprensible y coherente para abordar la realidad (social para el presente trabajo) y producir nuevo conocimiento (Miranda S. & Ortiz J., 2020, pp. 5-6). El paradigma de investigación seleccionado depende del tipo de problema, sus características, el análisis que se pretende hacer y los resultados que se desean obtener.

En el siglo XX surgió una controversia entre los paradigmas de investigación cualitativa y cuantitativa, no obstante, ambos enfoques son muy útiles en la obtención de conocimiento científico. Hoy en día los métodos mixtos que combinan ambos enfoques tienen bastante acogida principalmente para abordar problemas complejos, ya que uno solo de los enfoques puede ser insuficiente (Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P., 2014, p. 580). Ambos enfoques comparten estrategias, pero poseen características propias. Mientras que el enfoque cuantitativo busca conocer la realidad que es única y objetiva, el enfoque cualitativo busca descubrir, construir e interpretar la realidad, que puede variar entre individuos, grupos y culturas porque es relativa y particular (Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P., 2014, p. 10).

La vulneración del derecho a la salud en la población de Argelia, Cauca, es un problema que responde a una realidad social concreta, enmarcada en una comunidad con sus características y particularidades propias, que se relaciona con su entorno a partir del contexto de violencia y falta de oportunidades, reforzadas por su ubicación geográfica y la ausencia del Estado. El enfoque cualitativo es el que mejor se adecua a los propósitos de esta investigación, debido a que la realidad social de Argelia emerge en el contexto del conflicto armado interno, financiado en parte por el narcotráfico y su relación inherente con los cultivos ilícitos, que al tratar de ser erradicados por la acción del Estado a través de aspersión aérea de glifosato ha tenido repercusiones en la salud de esta población.

2.2. Investigación cualitativa

La aproximación cualitativa contempla diversos marcos de interpretación cuyo denominador es la forma particular de ver y entender el mundo por parte de un individuo, una comunidad o una sociedad. Esta forma particular de ver el mundo se construye de manera

inconsciente y se transmite por la experiencia, por lo que la actividad investigativa debe tratar de comprenderla en su contexto (Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P., 2014, p. 9).

El rol del enfoque cualitativo es exploratorio-interpretativo con un significado social. Es de tipo inductiva porque busca comprender los ejes que orientan el comportamiento, además, no necesariamente tiene que ser estructurada. El alcance de sus resultados es ideográfico, ya que la imagen de la realidad social es construida por los miembros de la sociedad, y la naturaleza de los datos que usa son textuales o detallados (Bonilla, C. & Rodríguez, S., 1997, p. 91).

2.3. Tipo de investigación

El diseño metodológico planteado corresponde a una investigación documental, de tipo descriptivo basada en un enfoque inductivo que pretende analizar el impacto generado en la salud de la población por las aspersiones con glifosato en el municipio de Argelia, Cauca, y la responsabilidad Estado, ya sea por acción y omisión en la vulneración de este derecho fundamental.

Esta investigación es descriptiva. Los diseños documentales solo pueden llegar a intervenir en planteamientos metodológicos de tipo exploratorio y descriptivo, que busca detallar el contexto de la población de Argelia, la vulneración del derecho fundamental a la salud de sus habitantes, y su relación con el Estado y las políticas de la erradicación de cultivos ilícitos.

Finalmente hablamos de una investigación documental en el sentido estricto de la palabra pese a que hay una unidad de análisis concreta y estructurada a lo largo de los capítulos que permite dilucidar una la situación particular en la que se vulnera un derecho fundamental por la acción u omisión del Estado en su intento de atender otra problemática social. Su elaboración parte de fuentes de carácter documental, como lo son la ley, la jurisprudencia y los registros históricos que permiten la concreción de un abordaje técnico y adecuado del problema de investigación planteado, pues se examinan los conceptos, actores, factores y su interrelación con la vulneración del derecho fundamental a la salud.

2.4. Investigación descriptiva

El presente trabajo corresponde a una investigación de tipo descriptivo sobre la vulneración del derecho a la salud de los habitantes de Argelia, Cauca debido a la acción u

omisión del Estado en el marco de la lucha contra el narcotráfico y la erradicación de cultivos ilícitos.

Inicialmente se desarrolla el marco conceptual de la salud desde la perspectiva de derecho humano, fundamental y prestacional. Este derecho tiene una estrecha conexidad con el medio ambiente sano, la vida y la dignidad humana.

Seguidamente se desarrolla el marco jurídico, pasando por la constitución, la ley, la jurisprudencia, normas internacionales y mecanismos de protección del derecho a la salud. Aquí se destaca el reconocimiento del derecho a la salud como fundamental, y la activa participación de la Corte Constitucional para proteger y garantizar este derecho, además de instar a la rama Legislativa a proteger y garantizar legalmente la salud.

Posteriormente, se describen las políticas públicas relacionadas con la lucha contra el narcotráfico y la nocividad del método más utilizados para la erradicación de cultivos ilícitos: la aspersión aérea de glifosato. También se explican la dinámica de los cultivos ilícitos y los métodos alternativos de erradicación.

Finalmente, nos adentramos en el caso particular de Argelia, Cauca, haciendo un recuento histórico de la acción Estatal para la erradicación de cultivos ilícitos en la región y como su acción u omisión sobre problemática se relaciona con la vulneración del derecho a la salud de los habitantes de Argelia. El trabajo termina con conclusiones y recomendaciones respecto del problema de investigación.

2.5. Línea de investigación

En consonancia con el acuerdo 069 de 2022 por el cual “Por el cual se actualizan las Líneas Institucionales de Investigación para la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca”, esta investigación hace parte de la línea 05: Vida y Salud.

Línea 05. Vida y Salud: Orientada al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades en seres vivos, en concordancia con el tercer objetivo del desarrollo sostenible ampliándose a un concepto de una salud ONE HEALTH. Estudia el concepto de calidad de vida en diferentes ámbitos humanos, desde un modelo bio-psico-sociocultural, focalizando necesidades y facilitando la toma de decisiones en variables relevantes para la calidad de vida, que a su vez permitan promover y generar estrategias de intervención a favor del bienestar humano y la salud pública (UCMC, 2022, p. 3).

Esta investigación indaga sobre el caso específico de la vulneración del derecho a la salud en la comunidad de Argelia, Cauca, debido a las fumigaciones aéreas con glifosato para

erradicar los cultivos ilícitos de la región. El objetivo final de este trabajo es que las conclusiones y recomendaciones puedan ser consideradas al momento de generar estrategias o políticas para erradicar cultivos ilícitos, y que de esta manera no se vulneren derechos como la salud o el medio ambiente sano al intentar abordar otros problemas sociales (narcotráfico).

2.6. Investigación documental de corte hermenéutico

El problema de investigación se aborda a partir del estudio y análisis de diversos documentos, principalmente los de tipo legal, periodístico e histórico, para lograr entender los conceptos, el marco legal y el contexto en el que se desarrolla el problema, y así desarrollar los objetivos planteados.

Dentro de los enfoques a la fenomenología aparecen el hermenéutico y el empírico. El enfoque hermenéutico, usado en esta investigación, hace énfasis en la experiencia humana y en los textos. Dentro de las actividades de indagación que contempla están: i) definir el problema o fenómeno, ii) estudiarlo y reflexionar sobre él, iii) descubrir temas esenciales del fenómeno, iv) describirlo e v) interpretarlo (Hernandez, R., Fernandez, C. & Baptista, P., 2014, p. 494).

Este trabajo utiliza el enfoque hermenéutico para definir el problema de la vulneración del derecho a la salud en la población de Argelia debido a las aspersiones aéreas con glifosato. Con su estudio y reflexión buscamos identificar las características esenciales del problema, su descripción e interpretación.

3. Marco conceptual

En este apartado desarrollamos conceptualmente el concepto salud, partiendo de su historia para luego adentrarnos en el ámbito jurídico donde toma carácter de derecho humano, prestación y fundamental. También exploramos las relaciones con otros derechos como la dignidad, la vida y el medio ambiente sano.

3.1. Concepto de salud

En épocas primitivas, la salud se asociaba principalmente con la supervivencia, dado que mantenerse vivo era el objetivo esencial de las comunidades (Herrero, 2016). En este

contexto, la vida en sociedad ofrecía ventajas, como la economía de la defensa, que consistía en esfuerzos colectivos defensivos y ofensivos eficaces contra los enemigos (Campbell, 1965).

A lo largo de la historia, las civilizaciones antiguas coincidieron en asociar la salud con la armonía. Los egipcios consideraban que la salud dependía de una interacción armónica entre fuerzas externas materiales y espirituales. En Mesopotamia, la enfermedad se veía como un castigo divino, por lo que restablecer la salud requería restaurar la armonía entre el dios ofendido y el ser humano. En China, la salud estaba vinculada al Tao, una entidad eterna e inmutable. Por su parte, en la India y en la cultura grecolatina, la salud residía en la armonía entre el todo y sus partes (Vega-Franco, 2002).

Con la expansión del cristianismo, la salud comenzó a estar relacionada con la salvación divina. La sanación dependía de la ausencia de pecado, y la enfermedad era vista como una señal de pecado que requería intervención divina (Herrero, 2016).

Durante la Revolución Francesa (1789), se instauró el principio de asistencia social, que incluía el cuidado de los enfermos. Como respuesta a la agitación social derivada de la pobreza, el desempleo y las enfermedades, el Comité sobre la Mendicidad de la Asamblea Constituyente presentó un plan de asistencia nacional, lo que marcó el surgimiento de la salud como un derecho que debía ser garantizado por el Estado (Doval, 2004).

La Revolución Industrial consolidó la idea de la salud como la capacidad de funcionar, particularmente en el contexto laboral. Claudio Bernard, en el siglo XIX, introdujo el concepto de salud en la medicina moderna, señalando que dependía de la interacción entre el organismo humano y el ambiente externo (Vega-Franco, 2002). Posteriormente, en 1938, Perkins definió la salud como "un estado de equilibrio relativo del cuerpo y sus funciones", basado en la capacidad del organismo para ajustarse dinámicamente a las fuerzas que lo alteran. Dubois amplió esta concepción al incluir la interacción de los ecosistemas internos y externos (Vega-Franco, 2002).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió en su Constitución de 1946 el concepto de salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de afecciones o enfermedades". Esta definición destaca la interrelación entre las

dimensiones física, mental y social de la salud, reconociendo que el concepto ha evolucionado a lo largo del tiempo en respuesta a los cambios sociales y culturales.

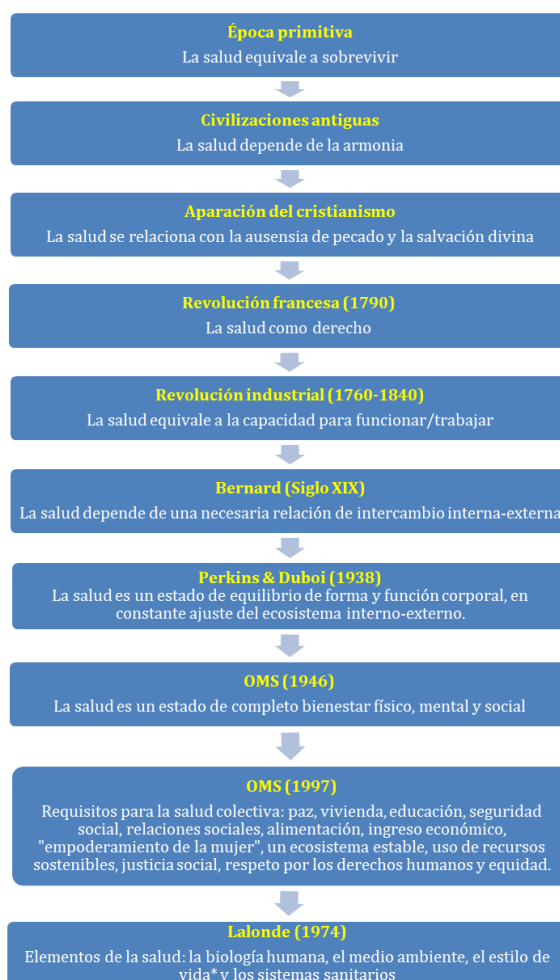


Ilustración 2. Cronología del concepto: salud. Elaboración propia.

En 1997, la OMS amplió su enfoque para incluir el ámbito colectivo de la salud, estableciendo que para que una población goce de salud es necesario cumplir con ciertos requisitos, como paz, vivienda, educación, seguridad social, relaciones sociales, alimentación, ingreso económico, igualdad de género, ecosistemas estables, recursos sostenibles, justicia social, respeto por los derechos humanos y equidad (Vega-Franco, 2002).

3.2. La salud como un derecho fundamental y prestacional

El segundo principio de la Constitución de la OMS establece que "el goce máximo de salud que se pueda lograr" es un derecho fundamental, sin discriminación alguna (OMS, 1946). El derecho a la salud no solo se refiere a la asistencia sanitaria, sino que también abarca

aspectos jurídicos, como el acceso a servicios de calidad, mecanismos de protección y enfoque diferencial para poblaciones vulnerables. Estos elementos deben estar garantizados por la legislación y las políticas públicas del Estado (López, 2008).

Los derechos fundamentales de carácter prestacional se refieren a las obligaciones del Estado o de terceros para proporcionar bienes o servicios necesarios para la protección de los derechos de los ciudadanos. En el caso de la salud, su carácter prestacional implica que el Estado debe garantizar la disponibilidad de servicios y recursos para su adecuada prestación (Corte Constitucional, T-2635, 1992).

El derecho a la salud tiene un núcleo esencial, que otorga derechos subjetivos exigibles mediante acción de tutela, y una zona complementaria, sujeta a los recursos disponibles y a las prioridades coyunturales del Estado (Corte Constitucional, T-140800, 1998). Los derechos prestacionales se consideran de función positiva, ya que requieren la intervención del Estado para garantizar su ejercicio, a diferencia de los derechos de función negativa, que protegen al individuo de la intervención estatal (Sotelo, 2000).

Este derecho otorga a los ciudadanos la capacidad de exigir al Estado políticas que satisfagan necesidades fundamentales como la salud (C.P, 1991, art. 49). Las leyes y sentencias que han desarrollado este derecho en Colombia, como la Ley Estatutaria 1751 de 2015, establecen los procedimientos para su prestación y protección, consolidando el derecho a la salud como autónomo y no supeditado a la conexidad con otros derechos (Corte Constitucional, T-107601, 1997).

3.3. Derecho a la salud como derecho humano

El derecho a la salud también tiene reconocimiento a nivel internacional. La Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 establece que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que garantice su salud y bienestar, incluyendo la atención médica y los servicios sociales necesarios (ONU, 1948, art. 25).

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales reconoce el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel de salud física y mental, comprometiendo a los Estados parte a adoptar medidas para reducir la mortalidad infantil, mejorar el medio

ambiente, prevenir y tratar enfermedades, y garantizar el acceso a servicios de salud (ONU, 1996, art. 12).

3.4. Derecho al medio ambiente sano

El medio ambiente es el espacio donde se desarrolla la vida e interacción de los organismos. Está compuesto por elementos bióticos (ser humano, animales, flora, etc.), abióticos (agua, tierra, aire, etc.) y artificiales (urbanización, cultura, tradiciones, etc.). Los organismos obtienen el sustento necesario para su supervivencia del medio ambiente (BBVA, s.f.).

El derecho al medio ambiente sano en la legislación colombiana es considerado un derecho colectivo, y está consagrado en el artículo 79 de la Constitución Política de Colombia:

Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (C.P., 1991, art. 79).

A diferencia de Colombia, en el ámbito internacional el derecho al medio ambiente sano tiene el carácter de fundamental, y está consagrado en la Declaración de Estocolmo (1972) donde también lo consideran un factor que le permite a las personas llevar una vida digna y gozar de bienestar (ONU, 1972, p. 4). El estar reconocido como derecho fundamental en un tratado internacional ratificada lo hace un criterio de interpretación en el sistema interno para las decisiones judiciales, políticas públicas y leyes, teniendo en cuenta el bloque de constitucionalidad (UR, 2010, p. 13).

3.5. Derechos Conexos con la salud: Vida, Dignidad y Ambiente Sano

La Corte Suprema de Justicia (CSJ) ya se ha pronunciado en varias ocasiones respecto de estos derechos y su interrelación. En la sentencia de casación civil STC9813-2016, la CSJ consideró que la minería a cielo abierto de carbón era una situación de riesgo que a través de

los años había acentuado consecuencias negativas como trastornos físicos en los miembros de la comunidad o zonas de asentamiento y daños ambientales que podían ser irreversibles para las condiciones de vida de estas personas (Defensoría, 2023, p. 19).

Se requiere un medio ambiente sano para que la vida que se lleve sea digna, es decir, no basta con que el medio ambiente en el que vivimos nos permita sobrevivir, sino que también es necesario que cumpla con unos estándares mínimos para que nuestra salud no se vea afectada y podamos vivir a plenitud. Cualquier afectación al medio ambiente tendrá repercusiones en la salud de las personas que habitan ese medio, pueden poner en riesgo su vida y por tanto no se cumpliría con el principio de dignidad.

La CSJ ha aceptado la tutela como mecanismo transitorio, en reemplazo de la acción popular, en procesos relacionados con la protección del derecho medio ambiente sano y que tienen conexidad con derechos fundamentales como la vida y la salud. En la sentencia STC15985-2017 la CSJ tomó medidas para proteger el derecho al medio ambiente sano y la salud de personas moradores aledaños al relleno sanitario Doña Juana, ordenando tomar medidas correctivas y preventivas para evitar daños irreversibles en el ambiente y la salud. La tutela presentada en este caso buscaba proteger la dignidad humana, la salud, la vida, la vivienda digna y el ambiente sano, ya que estaban siendo vulnerados por la Alcaldía de Bogotá (Defensoría, 2023, p. 23-25).

Como pudimos observar la salud constituye un concepto complejo que se relaciona interrelaciona con otros conceptos y puede ser abordados desde diferentes perspectivas. En el ámbito jurídico el concepto ha sido desarrollado a nivel nacional e internacional debido a su relevancia.

4. Marco jurídico

A continuación, se esbozará cronológicamente y en términos generales la normatividad nacional e internacional relacionada con el derecho a la salud, contemplando la Constitución, leyes, decretos, tratados y jurisprudencia., y los mecanismos dispuestos para su garantía y protección.

4.1. Normativa Constitucional

La Constitución Política de 1991 establece el derecho a la salud, en sus dimensiones fundamental (C.P., 1991, art. 44) y prestacional (C.P., 1991, art. 49), imponiendo al Estado la responsabilidad de garantizarlo. El respeto por la dignidad humana (C.P., 1991, art. 1) y la obligación de proteger los derechos de los ciudadanos (C.P., 1991, art. 2) son principios fundamentales que guían la acción del Estado.

El derecho a la salud en Colombia ha sido reconocido como un derecho fundamental debido a su estrecha relación con la vida y la dignidad humana, lo que ha sido ratificado por diversas sentencias de la Corte Constitucional. Este derecho, recogido en el artículo 44 de la Constitución de 1991, tiene dos componentes: uno facultativo, que permite a las personas exigir su cumplimiento ante las autoridades, y otro prestacional (C.P., 1991, art. 49), que obliga al Estado a garantizar su acceso mediante la disposición de los recursos necesarios.

El Estado colombiano también tiene el deber de proteger la dignidad humana (C.P., 1991, art. 1) y cumplir con los fines constitucionales, entre los que se encuentran la protección de los derechos fundamentales, incluyendo el derecho a la salud (C.P., 1991, art. 2). Este derecho está relacionado con otras garantías constitucionales como el derecho a un ambiente sano y el derecho a participar en las decisiones que pueden afectarlo.

La paz, consagrada como un derecho y deber de obligatorio cumplimiento (C.P., 1991, art. 22), ha sido utilizada como justificación para implementar diversas políticas de lucha contra el narcotráfico, pero estas han sido objeto de críticas debido a la vulneración de otros derechos fundamentales, como la salud, la vida y la dignidad. En este sentido, es necesario analizar de manera crítica las políticas públicas que, bajo la premisa de combatir actividades ilícitas, terminan afectando de manera desproporcionada los derechos de las poblaciones más vulnerables, como es el caso de Argelia, Cauca.

4.2. Ley Estatutaria 1751 de 2015: El Derecho Fundamental a la Salud

La Ley Estatutaria 1751 de 2015 reguló el derecho fundamental a la salud como un derecho autónomo e irrenunciable, tanto en lo individual como en lo colectivo (Ley 1751, 2015, art. 2). Esta Ley establece que el acceso a la salud debe ser garantizado con calidad, y que su prestación es un servicio público esencial bajo la dirección del Estado. Asimismo, las personas tienen derechos y deberes relacionados con la prestación de este servicio, entre ellos el derecho a recibir atención en los términos y condiciones establecidos por la ley.

La Corte Constitucional, en la Sentencia C-313 de 2014 (Corte Constitucional, Sala Plena, 2014) con la que revisó constitucionalmente el proyecto de ley estatutaria de la Salud No. 209 de 2013 Senado y 267 Cámara, ratificó que esta ley garantiza el acceso a servicios de salud de manera integral, incluyendo medidas preventivas y de tratamiento, sin que la sostenibilidad financiera del sistema de salud se use como excusa para limitar el acceso a estos servicios.

La Ley de la Salud también introdujo el principio de integralidad, lo que significa que el Estado debe proporcionar todos los servicios de salud necesarios de manera continua y completa. Este enfoque es crucial en el contexto de las aspersiones de glifosato, ya que cualquier política de erradicación debe asegurar que las comunidades afectadas tengan acceso a servicios médicos preventivos y correctivos para mitigar posibles impactos en su salud. Interpretada a la luz de la jurisprudencia de la Corte, esta ley refuerza y amplía el derecho a la salud como un derecho integral y esencial, promoviendo una visión en la que la salud no solo protege otros derechos fundamentales, sino que también constituye un valor en sí mismo.

4.3. Jurisprudencia relevante sobre la salud (Sentencia T-760 de 2008)

La Sentencia T-760 de 2008 (Corte Constitucional, Sala Segunda de Revisión, 2008) es el pronunciamiento más importante de la Corte Constitucional en materia de salud, ya que marca un cambio en el tratamiento judicial de problemas estructurales del sistema de salud en Colombia. La Corte no se limitó a resolver un caso específico, sino que emitió un conjunto de órdenes generales que buscaban reformar y mejorar el sistema de salud. Este enfoque innovador en la dogmática constitucional permitió a la Corte abordar problemas recurrentes y sistemáticos, como el aumento de acciones de tutela para acceder a servicios de salud, lo cual evidenciaba fallas en la estructura y regulación del sistema de salud y la prestación del servicio.

Las fallas estructurales detectadas fueron atribuidas principalmente a deficiencias en la regulación y ejecución de la Ley 100 de 1993, que en teoría establece un modelo de aseguramiento en salud bajo principios de universalidad y eficiencia. Mediante esta sentencia, la Corte adoptó órdenes generales dirigidas a mejorar el sistema de salud, agrupándolas en tres categorías principales:

- Plan de beneficios: La Corte ordenó la unificación y definición clara del Plan Obligatorio de Salud (POS), de manera que los servicios cubiertos por el sistema de salud estuvieran claramente delimitados, eliminando las "zonas grises" que obligaban a los usuarios a interponer tutelas lograr la garantía de sus derechos. Este plan unificado

debía garantizar el acceso equitativo a los servicios de salud, atendiendo a la necesidad de transparencia en lo que cada ciudadano puede recibir bajo el sistema.

- **Derecho al recobro:** La Corte ordenó mejorar el flujo de recursos entre las Entidades Promotoras de Salud (EPS) y el sistema de salud, atendiendo las quejas relacionadas con las demoras en los procesos de recobro y la burocracia excesiva. Las EPS se quejaban del tiempo y los procedimientos que implicaba recuperar los recursos por servicios no cubiertos por el POS, una situación que afectaba tanto a los pacientes como a la sostenibilidad financiera del sistema. La Corte ordenó una optimización del proceso de recobro, haciendo que el acceso a los servicios no dependa de barreras administrativas, sino de las necesidades de salud del usuario.
- **Derecho a la información en salud:** La Corte ordenó que se fortaleciera la protección del derecho a la información en salud, mediante la elaboración de una carta de derechos y deberes de los usuarios. Este documento permite a los pacientes conocer sus derechos y obliga al sistema a proporcionar información transparente y clara sobre el funcionamiento del sistema de salud, así como sobre el acceso a tratamientos, procedimientos y medicamentos incluidos en el POS. El objetivo de esta orden fue reducir la dependencia en la tutela y para fomentar una gestión más eficiente del sistema de salud.

La Sentencia también reafirma que la salud es un derecho fundamental que debe ser garantizado en forma integral, sin limitaciones por razones económicas o de sostenibilidad. La Corte Constitucional dejó en claro que el Estado debe implementar plenamente el sistema de salud, corrigiendo las deficiencias que obligan a los usuarios a recurrir a la tutela. La Corte subrayó que este derecho debe ser asegurado como una política pública en salud, compatible con la Ley 100 de 1993 y sus reformas, que tiene como objetivo final garantizar el acceso efectivo y mejorar la calidad del servicio de salud para todos los colombianos.

La Sentencia estableció que el derecho a la salud es fundamental y autónomo, y debe ser garantizado sin limitaciones económicas, varios fallos tomaron sus disposiciones como precedentes, reforzando y ampliando la protección del derecho a la salud. Por ejemplo:

- **Sentencia T-1065 de 2008 (Corte Constitucional, Sala Plena):** En este fallo, la Corte reiteró que el derecho a la salud debe garantizarse de manera efectiva, especialmente para poblaciones vulnerables. Aquí se abordó la integralidad del plan de beneficios en salud, destacando que el Estado está obligado a proporcionar tratamientos completos y

continuos, sin fragmentación, asegurando que los pacientes reciban atención adecuada sin interrupciones.

- Sentencia T-745 de 2009: Aquí, la Corte abordó el tema del acceso a medicamentos no incluidos en el POS. La Corte ordenó que las EPS no pueden negar tratamientos esenciales para la vida, dignidad e integridad de los pacientes aduciendo que no están cubiertos en el POS. Adicionalmente, que el Estado debe asumir los costos a través de los mecanismos de recobro.
- Sentencia T-066 de 2012: La Corte ordenó la cobertura de servicios integrales y medicamentos especializados para pacientes con enfermedades crónicas, en el caso específico, un paciente con cáncer que requería quimioterapia. La Corte reiteró que el sistema de salud debe garantizar una atención integral, reafirmando el concepto de salud como un derecho fundamental que debe ser protegido sin limitaciones financieras, además, exigió al Estado no solo garantizar los servicios esenciales, sino también mejorar las condiciones estructurales del sistema de salud.

Este pronunciamiento abrió un debate nacional sobre la estructura del sistema de salud y su efectividad en la garantía del derecho a la salud. Colocar este tema en la agenda pública permitió que diversos actores, desde defensores de derechos hasta legisladores, examinaran y discutieran la eficacia del modelo de salud vigente. Las órdenes generales dictadas en esta sentencia ofrecen un marco de referencia para futuras reformas y para el fortalecimiento de la salud como un derecho fundamental. Además, la sentencia ha servido como plataforma para que organizaciones sociales se articulen y participen activamente en la evaluación y seguimiento del cumplimiento de estas disposiciones, manteniendo el debate sobre la necesidad de mejorar el sistema de salud para reducir la dependencia en la tutela y asegurar una atención digna y oportuna.

4.4. Otras normas internas

Decreto 1206 de 1973

Creó el Consejo Nacional de Estupefacientes, que tiene la función de formular políticas y planes nacionales para combatir el tráfico y consumo de drogas que producen dependencia física o síquicas, así como proponer medidas para su control y uso (Decreto 1206, 1973, art. 3). Aunque su enfoque inicial no estaba directamente ligado a la salud, el Consejo ha

participado en decisiones claves sobre erradicación de cultivos, entre ellas el uso de glifosato. Este decreto sienta las bases para la regulación de este tipo de sustancias en Colombia y es fundamental para la política antidrogas del país.

El Estatuto Nacional de Estupefacientes (Ley 30 de 1986)

Regula la erradicación de cultivos ilícitos constituyendo una piedra angular de la política antidrogas de Colombia. La ley establece procedimientos para la destrucción de plantaciones cuyas plantas puedan usarse para la elaboración de drogas que produzcan dependencia. Este procedimiento de erradicación ha sido complementado por decisiones de la Corte Constitucional, en las que se han añadido restricciones específicas para proteger el derecho a la salud y al ambiente sano en el contexto de la erradicación química, como en el caso del glifosato. Esta ley ha tenido connotaciones negativas en la población civil que está inmersa en el contexto del narcotráfico por cuestiones estructurales e históricas (Comisión de la Verdad, 2022, p. 319):

En Colombia no solo se ha perseguido al campesino cultivador, sino que la criminalización del consumo, el porte y el comercio de estupefacientes, establecida en la Ley 30 de 1986, ha derivado en que las cárceles estén llenas de personas con delitos menores por porte o venta de drogas, incluida la base de coca. Esto no es ajeno a la crisis carcelaria permanente que ha vivido el país.

El Código Penal (Ley 599 de 2000)

Tipifica delitos como: i) la conservación financiación de plantaciones (Ley 599, 2000, art. 375), ii) el tráfico, la fabricación o porte de estupefacientes (Ley 599, 2000, art. 376) y el iii) el tráfico de sustancias para el procesamiento de narcóticos (Ley 599, 2000, art. 382), imponiendo sanciones severas para quienes realicen estas actividades que afectan el bien jurídico tutelado de la salud pública (Ley 599, 2000, Título XIII).

El objetivo principal de esta norma es la prevención, usando la coerción para disuadir y controlar el tráfico de drogas, no obstante, podría tener implicaciones directas para el derecho fundamental a la salud, el ambiente sano y las creencias, costumbres y tradiciones de las comunidades indígenas que han utilizado plantas como la hoja de coca de manera ancestral y medicinal, lo cual no es reconocido ni protegido en el marco penal vigente.

La Corte Constitucional ha sido clave en la consolidación de la salud como un derecho fundamental. Mediante sentencias de tutela, la Corte reconoció antes de 2015 el derecho a la salud en casos donde se ha visto vulnerado, valiéndose de su conexidad con derechos fundamentales como la vida y la dignidad. La sentencia T-760 de 2008, que revisó 22 tutelas, ordenó corregir fallas estructurales del sistema de salud y ratificó la salud como un derecho fundamental autónomo (Corte Constitucional, Sala Segunda de Revisión, T-760, 2008).

La Comisión de la Verdad (2022, p. 315) hace referencia al papel de este Código con respecto al eslabón más débil de la cadena de producción asociada al narcotráfico, el campesino:

Estas personas, que en el Código Penal se consideraban delincuentes por participar de la producción del narcotráfico, eran y son en su mayoría campesinos y trabajadores agrarios que en los años setenta y ochenta fueron expulsados por la violencia y la precariedad en la tenencia de la tierra hacia la Orinoquía y la Amazonía. Colonos que tumbaron la selva para cultivar coca y se engancharon en la cadena de producción bajo las reglas de las FARC-EP en la mayoría de los casos, porque esta guerrilla actuaba como regulador de la vida social. Estos colonos vivían en territorios donde no solo había ausencia de instituciones del Estado, sino donde ellos estaban despojados de su carácter de ciudadanos.

Sentencia T-236 de 2017

La Corte Constitucional determinó la importancia de un plan de manejo ambiental para el uso de glifosato en el marco del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante Aspersión aérea (PECIG). Esta sentencia subraya la protección del derecho a la salud y al ambiente de las comunidades potencialmente afectadas y establece que cualquier modificación del programa debe garantizar el derecho a la participación de las comunidades indígenas y afrodescendientes a través del derecho fundamental a la consulta previa. La sentencia representa un paso importante hacia la protección de derechos en contextos de erradicación de cultivos ilícitos (Corte Constitucional, Sala Séptima de Revisión, T-236, 2017).

Decreto-Ley 896 de 2017

Se creó el Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (PNIS) que promueve alternativas sostenibles para los cultivadores y busca reducir la necesidad de métodos de erradicación con herbicidas. La norma responde a los compromisos del Acuerdo de Paz de 2016 entre el Gobierno y las FARC (Eje temático IV: Solución al Problema de las Drogas Ilícitas) y al artículo 22 de la Constitución que señala la paz como derecho y deber de obligatorio cumplimiento (C.P., 1991, art. 22). Este Decreto busca garantizar el bienestar de las comunidades ubicadas en áreas de cultivos ilícitos mediante opciones de desarrollo agrícola que no impliquen riesgos para la salud o el medio ambiente.

Sentencia SU-123 de 2018 (Corte Constitucional, Sala Plena)

La Corte protegió el derecho fundamental a la consulta previa y medio ambiente sano de la comunidad indígena Awá La Cabaña de Puerto Asís, en proyectos de desarrollo que afecten sus territorios, como es el caso del uso de glifosato en la erradicación de cultivos ilícitos. La Corte exhortó al Gobierno Nacional y al Congreso de la República para que adoptarán medidas que garanticen la participación de las comunidades indígenas y afrodescendientes cuando se vayan a realizar proyectos de desarrollo en sus territorios, respetando su autonomía y derechos culturales.

Auto 387 de 2019 (Corte Constitucional, Sala Plena)

Se reafirmó en este auto la necesidad de licencia ambiental (que requiere de consulta previa) y plan de manejo ambiental, refuerza la importancia de la consulta previa para la existencia de programas de aspersión de cultivos ilícitos con glifosato, en los casos en que estos programas afecten los territorios de comunidades étnicas. Este auto establece que el Gobierno debe observar las condiciones estipuladas en la Sentencia T-236 de 2017 antes de proceder con aspersiones aéreas de glifosato, asegurando que estas prácticas no vulneren los derechos de las comunidades.

Sentencia T-413 de 2021 (Corte Constitucional, Sala Sexta de Revisión)

Reforzó el derecho de consulta y participación de comunidades campesinas, indígenas y afrodescendientes en decisiones relacionadas con la aspersión aérea con glifosato, en este

caso específico respecto de la modificación del plan de manejo ambiental (PMA) del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos (PECIG) mediante la Aspersión Aérea con el herbicida Glifosato. La Corte resolvió dejar sin efectos las resoluciones 001 del 10 de marzo de 2020 proferida por el la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior y la 0694 del 14 de abril de 2021, proferida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

La resolución 001 del 2020

Certificó la no procedencia de la consulta previa con comunidades indígenas, ni comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras para la modificación del PMA del PECIG. La resolución 0494 culminó con el trámite ambiental de modificación del PMA del PECIG. Adicionalmente, la Corte ordenó a las autoridades adelantar procesos de consulta con las comunidades étnicas de 104 municipios para la modificación del PMA del PECIG.

La normatividad, programas y políticas respecto de la erradicación y control de cultivos, la fabricación de sustancias psicoactivas que generan dependencia y el tráfico de estas, han sido impulsados y financiados (9 de cada 10 dólares) por Estados Unidos. Lo cierto es ninguno de estos mecanismos ha sido exitoso, es más están gastados, ya que atacan la oferta, mientras que el número de consumidores (demanda) sigue aumentando en el mercado más importante para este tipo de drogas, el estadounidense. Adicionalmente, los costos de la lucha contra el narcotráfico son incalculables (vidas, salud, recursos naturales, etc.) y han sido asumidos por Colombia (Gaviria & Mejía, 2011, p. ix).

Las aspersiones aéreas no solo afectan el medio ambiente de las comunidades aledañas, sino también el acceso a tratamientos tradicionales y medicinales provenientes de los recursos naturales. La multiculturalidad del país exige valorar y resaltar las construcciones culturales (conceptos, cosmología, etc.) de los grupos étnicos para reconocer sus procesos y modelos de salud y autogestión. La salud de la sociedad se puede mejorar si se considera la oportunidad de complementar los conocimientos y prácticas con los que las comunidades no occidentales han construido en torno a su concepto de salud (López & Moreno, 2008, p.p. 137-138).

4.5. Marco Normativo Internacional

A nivel internacional existe un avance importante en materia de protección a los derechos fundamentales, incluido el de la salud. Esta normatividad establece homogeneidad internacional en lo que concierne a derechos fundamentales.

El Sistema de Naciones Unidas para la protección del derecho a la salud

Declaración Universal de los Derechos Humanos

Esta declaración proclamada en 1948 resalta inicialmente la igualdad en dignidad y derechos entre seres humanos (artículos 1 y 7) que están relacionados directamente con la vida y la seguridad la persona (Artículo 3). Aquí juega un papel primordial la Seguridad Social (Artículo 22) es decir, la protección que la sociedad proporciona a sus integrantes asegurando su acceso a los servicios de salud y garantizando un ingreso económico especialmente en situaciones de vulnerabilidad como la vejez, el desempleo, enfermedad, invalidez accidentes, maternidad o pérdida del sostén familiar (OIT, 2001, párrafos 1-2).

En el artículo 25 (ONU, 1948) se enfatiza en la importancia de lograr un nivel de vida que asegure la salud, la asistencia médica y a los seguros, todos factores incluidos en la seguridad social, especialmente en situaciones de vulnerabilidad o en los casos de maternidad e infancia. En la declaración es evidente la relación entre salud, vida y dignidad.

Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales

En este pacto se reconoce en su preámbulo que los derechos contemplados en él se desprenden inherentemente de la dignidad de la persona humana. Ya en los artículos 7b y 9 se introduce la importancia de la salud implícitamente en conceptos como la seguridad, la higiene en el trabajo y el reconocimiento de la seguridad social. Al igual que en la Declaración Universal de los Derechos humanos, este pacto resalta la importancia de la protección y asistencia a la familia, las mujeres, durante el embarazo y la lactancia, y los niños por su condición especial, siendo así que las actividades laborales que afecten su salud deberán ser sancionadas por la ley (Artículo 10).

El artículo 12 del pacto reconoce explícitamente el derecho de las personas a disfrutar del más alto nivel de salud física y mental. Para lograr esto, los Estados Parte deberán adoptar las medidas necesarias para reducir la mortalidad infantil, garantizar el desarrollo sano de los

niños, mejorar la higiene en el trabajo y el medio ambiente, prevenir y tratar enfermedades, y crear las condiciones que aseguren la asistencia y servicios médicos.

Otros tratados internacionales que contemplan el derecho a la salud

La Convención Internacional para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Racial (1965) en el artículo 5(e)(iv) busca que los estados garanticen sin distinción de raza, color origen o etnia derechos como la salud pública, la asistencia médica, la seguridad y los servicios sociales.

Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (1979) en los artículos 11 (1) (f), 12 y 14 (2) (b) instan a la adopción de medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer y asegurar en condiciones de igualdad los mismo derechos que los hombres, entre ellos: la protección a la salud, la atención médica, el acceso a servicio de salud y servicios apropiados en relación con el embarazo, parto, periodo posterior al parto y adecuada nutrición durante el embarazo y la lactancia. Las mujeres en zonas rurales también deberán tener acceso a servicios de atención médica, e información, asesoramiento y servicios en materia de planificación de la familia, al igual que beneficios directos de programas de seguridad social.

La Convención sobre los Derechos del Niño (1989), en el artículo 24, reconocen el derecho de los niños de disfrutar del más alto nivel posible salud, servicios de tratamiento de enfermedades, rehabilitación en salud y servicios sanitarios. En el apartado 3 del mismo artículo se menciona que se deben adoptar medidas eficaces y apropiadas posibles para abolir las prácticas tradicionales que sean perjudiciales para la salud de los niños, mención que es muy relevante para esta investigación

En la Convención internacional sobre la protección de los derechos de todos los trabajadores migratorios y de sus familiares (1990) también se menciona el derecho de estas personas a recibir atención médica, pero solo en caso de urgencia (Artículo 28). En los artículos 43 (e) y 45 (c) se menciona otra particularidad: que implica el cumplimiento de requisitos para poder acceder a servicios sociales y de salud. Es evidente que esta convención contempla el derecho a la salud de forma limitada para los trabajadores migrantes y sus familias, ya que solo considera las situaciones de urgencia, y establece barreras de acceso al exigir requisitos para participar en los programas de salud.

La Convención sobre los Derechos de las Personas que viven con Discapacidad (2006) en el artículo 25 reconoce el derecho a gozar de salud sin discriminación por motivos de discapacidad. Se busca asegurar el acceso de las personas con discapacidad a los servicios de salud, teniendo en cuenta cuestiones de género, incluyendo la rehabilitación. Los servicios de salud acá, aparte de los generales, son los relacionados directamente con la discapacidad para evitar que empeore o surjan nuevas enfermedades como consecuencia de ella, con cobertura en casco urbano y zonas rurales.

El Sistema Interamericano para la protección de la salud

Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre

Esta declaración, consagra en el capítulo 1 (derechos), artículo XI el derecho a la preservación de la salud y el bienestar así:

Toda persona tiene derecho a que su salud sea preservada por medidas sanitarias y sociales, relativas a la alimentación, el vestido, la vivienda y la asistencia médica, correspondientes al nivel que permitan los recursos públicos y los de la comunidad.

Protocolo de San Salvador

El artículo 10 de este protocolo (1988) consagra el derecho a la salud, entendida como el más alto nivel de bienestar físico, mental y social. Para lograr esto, se debe reconocer el derecho a la salud como un bien público y tomar medidas como: la atención primaria en salud, la extensión de beneficios de los servicios de salud, la inmunización, la prevención y tratamiento de enfermedades, la educación en salud y la satisfacción de las necesidades de salud de los grupos de alto riesgo y más vulnerables.

4.6. Mecanismos para Salvaguardar el Derecho a la Salud

Derecho de petición

El derecho de petición es un derecho fundamental, consagrado en el Art. 23 de la Constitución Política y regulado por la Ley 1755 de 2015, que consiste en la facultad que tiene cualquier persona, natural o jurídica para presentar peticiones a autoridades o entidades con la intención de recibir respuestas rápidas y completas. El derecho de petición busca garantizar derechos fundamentales (Ministerio de Justicia, 2022).

El derecho de petición sirve para: i) solicitar información, documentos o copia de documentos, ii) pedir que se preste un servicio, iii) reclamar sobre un servicio recibido, iv) quejarse sobre un servidor o funcionario que lo atendió y v) sugerir mejor calidad en el servicio. Cuando se trata de peticiones de reconocimiento de un derecho fundamental, las autoridades deberán dar atención prioritaria para evitar un daño irremediable. Adicionalmente, cuando por razones de salud o seguridad esté en peligro la vida o integridad del destinatario de la medida solicitada, la autoridad deberá adoptar las medidas inmediatas y de urgencia para anular dicho peligro (Congreso de la República, 2015).

Por regla general, el tiempo de respuesta máximo para una petición es de 15 días desde su presentación, con las siguientes excepciones: para peticiones de documentos e información, máximo 10 días y para consultas a autoridades sobre materias a su cargo, máximo 30 días. En caso de no recibir respuesta en los tiempos establecidos, el solicitante tiene dos opciones: interponer la queja o interponer una tutela. La tutela es excepcional y solo para los casos en los que se está vulnerando otro derecho fundamental aparte del derecho de petición.

Queja y reclamación

Son tipos de petición que ponen en conocimiento ante una autoridad la conducta irregular de un funcionario (queja) o deficiencias en la prestación de los servicios que ofrece en cumplimiento de sus funciones (reclamación). En cuanto a los temas de salud, la persona debe presentar inicialmente la queja o reclamación ante la entidad que presta y atiende el servicio de salud para que resuelvan de fondo su requerimiento. No obstante, La Superintendencia Nacional de Salud, siendo la encargada de proteger los derechos de los usuarios, cuenta con variedad de canales para presentar quejas, denuncias, peticiones o solicitudes.

Acción de tutela

La Constitución de 1991 consagró mecanismos de protección de derechos fundamentales de carácter “inmediato” como la acción de tutela, con la intención de que las personas pudiesen reclamar a los jueces en todo momento y lugar, mediante un procedimiento preferente y sumario, directamente o con por medio de un tercero, la protección inmediata de sus derechos fundamentales ante una amenaza o vulneración por acción y omisión de una autoridad (Vélez, 2005. p. 199).

La acción de tutela se caracteriza por ser un instrumento subsidiario, inmediato, sencillo, específico, eficaz. Subsidiario porque procede cuando no existen más mecanismos de defensa judicial idóneos para evitar la vulneración inminente de un derecho fundamental. Inmediato porque permite eliminar las dilaciones para la protección del derecho. Sencillo porque no requiere de conocimientos jurídicos ni intermediación para ser interpuesto. Específico porque se creó para proteger los derechos fundamentales. Y eficaz, porque siempre exige pronunciamiento del juez (Personería de Bogotá, 2022).

Los fallos de tutela han motivado políticas para la protección del derecho a la salud, en temas reglamentarios, de ampliación de cobertura y acceso. También han fortalecido el reconocimiento del carácter fundamental de los derechos de prestación, entre ellos el de la salud, que son necesarios para la eficacia de los derechos fundamentales consagrados en la Constitución (Vélez, 2005. p. 206). La acción de tutela también protege derechos fundamentales generales (Ej. la paz), de aplicación inmediata (Art. 85, Constitución Política), de expreso mandato constitucional (Ej. Derechos de los niños) e innominados (Ej. mínimo vital) (Personería de Bogotá, 2022. p. 2).

Para presentar una acción de tutela sólo se requiere: i) una narración de los hechos que la originan, ii) el señalamiento del derecho que se considera vulnerado o amenazado y iii) la identificación, si es posible, del autor de la vulneración o amenaza. Además, puede ser presentada por escrito o verbalmente, ante cualquier juez o tribunal donde ocurrió la vulneración o amenaza (Personería de Bogotá, 2022. p. 3-4).

Acción popular

Es un medio procesal para la *protección de derechos e intereses colectivos*, con la intención de evitar el daño contingente, detener el peligro, amenaza, vulneración o agravio sobre los derechos o intereses colectivos, o si es posible volver las cosas al estado anterior (Ley 472, 1998, Art. 3).

Dentro de los derechos e intereses colectivos se encuentran el goce de un ambiente sano, la moralidad administrativa, la preservación y restauración del medio ambiente y la seguridad y salubridad públicas. Existe conexidad entre estos derechos e intereses y el derecho fundamental a la salud, por lo que tanto la acción de grupo como la popular pueden ser usadas para su protección o indemnización en caso de que el daño ya haya sido causado.

La normatividad existente actualmente es bastante completa y solida en lo que respecta a la protección y garantía del derecho a la salud, donde las altas Cortes han tenido un rol fundamental para el desarrollo jurídico y protección del derecho a la salud. Es común la existencia de brechas entre la norma y la realidad, e incluso, ocurre la contraposición entre derechos o entre políticas públicas y derechos. Durante la ejecución de las políticas públicas existe la posibilidad de afectar derechos de la población.

5. Rol estatal frente al uso del glifosato

La política antidrogas promovida financiada en parte por el gobierno estadounidense ha ejercido presión sobre el estado colombiano para que erradique definitivamente los cultivos ilícitos, porque las sustancias psicoactivas derivadas de estas plantas son consumidas por sus ciudadanos, lo que representa un riesgo para la sociedad estadounidense.

5.1. Políticas públicas de erradicación de cultivos ilícitos

En 1989, el gobierno estadounidense formuló la Estrategia Andina contra las Drogas y la Iniciativa Andina contra las Drogas, instrumentos que definieron la cooperación con Colombia en la lucha contra el narcotráfico y la erradicación de cultivos ilícitos. Como parte de esta colaboración, se promovieron planes y programas como el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con Químicos (PECIG), el Plan Nacional de Lucha contra las Drogas 1998–2002 y el Plan Colombia (Walsh et al., 2008, p. 35).

El PECIG tiene como objetivo la destrucción y erradicación de cultivos ilícitos mediante el reconocimiento de cultivos, la aspersión aérea, la coordinación interinstitucional, la evaluación periódica y la auditoría ambiental. Este programa está a cargo de la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional (DIRAN), mientras que la asesoría técnica y científica, los insumos, las aeronaves y la seguridad son suministrados por el gobierno estadounidense a través de la Oficina de Asuntos Antinarcóticos (NAS), sin embargo, persisten dudas sobre el control efectivo del programa y quién en realidad lo controla, si el gobierno colombiano o el estadounidense (González-Plazas, 2006, p. 23).

Por su parte, el Plan Nacional de Lucha contra las Drogas se orientó a abordar las causas del problema en concordancia con la política de paz. De este plan surgieron los pilares de la

política antidrogas: desarrollo alternativo, interdicción, fortalecimiento jurídico e institucional, reducción de la demanda interna, gestión ambiental y cooperación internacional. En esta misma línea, el Plan Colombia buscó fomentar la inversión en desarrollo social, erradicar la violencia y construir paz, incorporando entre sus objetivos la destrucción del vínculo entre los grupos criminales y el narcotráfico (Walsh et al., 2008, p. 36).

Durante los gobiernos de Álvaro Uribe Vélez (2002-2010), la estrategia antidrogas se enfocó inicialmente en el desmantelamiento de los grupos armados ilegales que promovían y se financiaban con el narcotráfico. Posteriormente, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2006-2010 alineó sus objetivos con la erradicación de los denominados grupos narcoterroristas y los cultivos ilícitos, consolidando una estrategia más agresiva en la lucha contra las drogas (Walsh et al., 2008, p. 37).

5.2. Historial del uso de glifosato en Colombia

Con el apoyo de Estados Unidos, la fumigación con glifosato inició en 1978, desarrollándose en dos grandes etapas: una fase experimental entre 1978 y 1990, y una segunda etapa, entre 1990 y 2006, caracterizada por una aplicación más sistemática y progresiva. La tabla 1 muestra el desarrollo cronológico de las aspersiones con glifosato en los diferentes gobiernos desde 1978 a 2010.

Periodo	Presidente	Descripción
1978-1982	Julio César Turbay	Se realizaron fumigaciones experimentales en cultivos de marihuana con el herbicida Paraquat en la Sierra Nevada de Santa Marta, promovidas por Estados Unidos como estrategia de erradicación de cultivos ilícitos. Estas acciones fueron complementadas con operaciones militares. Sin embargo, un comité científico-técnico alertó sobre la peligrosidad del Paraquat, lo que llevó a descartar su uso en la erradicación química.
1982-1986	Belisario Betancur	Se llevaron a cabo fumigaciones masivas en cultivos de marihuana y algunas experimentales en cultivos de coca en la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá, en respuesta a presiones de Estados Unidos. El asesinato de Rodrigo Lara Bonilla intensificó la lucha contra el narcotráfico mediante la militarización y la

		extradición. Durante este periodo, el gobierno colombiano exploró alternativas al Paraquat, considerando el Garlon-4 y el Glifosato, inclinándose finalmente por este último.
1986-1990	Virgilio Barco	Se implementaron fumigaciones discontinuas en cultivos de marihuana y cocaína. El enfoque se centró en la erradicación química de la marihuana y la manual de la coca. Sin embargo, los resultados fueron limitados debido a la ineficacia de los métodos y la capacidad de adaptación de los cultivadores, quienes desplazaban sus cultivos a nuevas áreas.
1990-1994	César Gaviria	Se adoptó oficialmente la política de fumigación con énfasis en los cultivos de amapola, descuidando otras plantaciones ilícitas. El Consejo Nacional de Estupefacientes (CNE) autorizó la fumigación con glifosato en 2.900 hectáreas de amapola, además de todas aquellas que fueran identificadas.
1994-1998	Ernesto Samper	Se intensificaron las fumigaciones con el compromiso de reducir su impacto social y ambiental. Durante este mandato, se fumigaron más de 100.000 hectáreas con glifosato.
1998-2002	Andrés Pastrana	Hubo un aumento significativo de las fumigaciones, con un incremento en la extensión de cultivos y en el uso de glifosato (10.4 litros por hectárea). Esta estrategia contó con respaldo económico, técnico y militar dentro del Plan Colombia.
2002-2006	Álvaro Uribe Vélez	Se alcanzó el punto más alto de fumigaciones. La máxima área tratada incluyó 138.775 hectáreas de cultivos de cocaína y 1.624 de amapola. A pesar de la intensificación de la erradicación química, los cultivos ilícitos continuaron en aumento.
2006-2010	Álvaro Uribe Vélez	Se implementaron altos estándares de fumigación, pero las cifras de cultivos ilícitos productivos se mantuvieron elevadas.

Tabla 1. Fuente: (González-Plazas, 2006, p.p. 6-18). Elaboración propia.

La Comisión de la Verdad (2022, pp. 316-318) presentó los argumentos iniciales de varios gobiernos a favor del uso del glifosato:

primero, que la presencia e incidencia de las guerrillas en las zonas de cultivo de coca no permitían otro tipo de estrategias; segundo, que las grandes extensiones del cultivo demostrarían su uso industrial en manos de carteles del narcotráfico; tercero, que no estaba probado el daño causado por este herbicida y, en cambio, era eficaz.

Algunos de los argumentos históricos a favor del glifosato han consistido en que, como los campesinos no tienen títulos de tierra, el Estado no puede sustentar sus proyectos.

En marzo de 2025 el gobierno declaró que reactivará el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante Aspersión Terrestre-PECAT, con la intención de acelerar la erradicación y la sustitución de cultivos. El PECAT usa glifosato y está autorizado en Colombia, bajo el argumento que su aplicación es puntual, controlada y menos riesgosa para la salud y el ambiente. El PECAT complementa la erradicación manual, y ya fue usado por gobiernos anteriores, después de que se suspendieran las fumigaciones aéreas en 2015. Desde 2016 y hasta 2024, cuando se suspendió, se fumigaron 153.000 hectáreas (Gonzalez D., 2025).

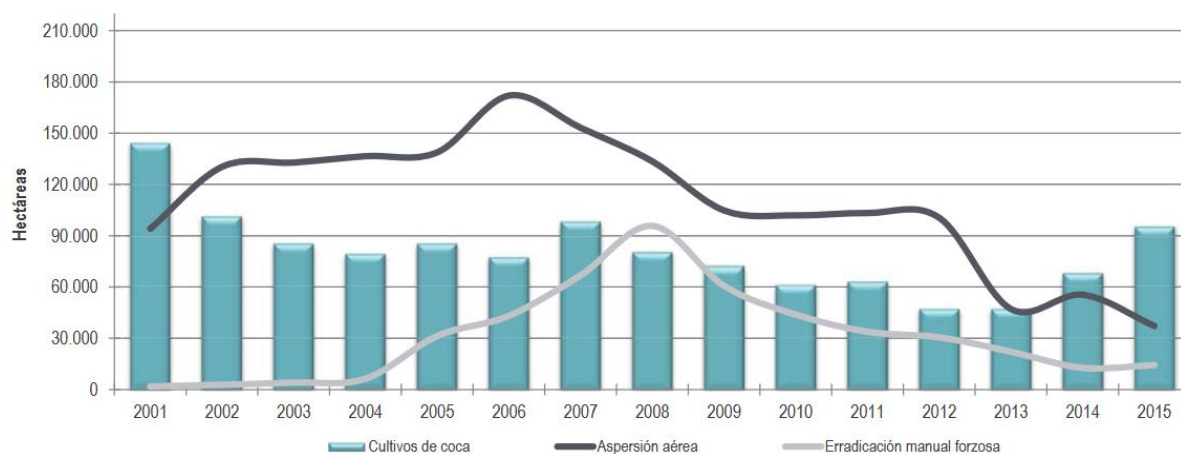


Ilustración 3. Comparación entre la dinámica de la coca, la aspersión aérea y la erradicación manual forzosa 2001-2015. Tomado de UNODC, 2016, p. 85.

La erradicación manual tuvo un auge en el periodo de 2005-2005, cuando se erradicaron 96.003 hectáreas en 2008. De igual manera se observa el máximo de aspersión aérea en 2006, desde donde fue decreciendo hasta 2015 (UNODC, 2016, p. 85).

5.3. Impacto del glifosato en la salud y el medio ambiente

La primera crítica en el aspecto ambiental es la falta de constancia del gobierno colombiano en el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con Químicos (PECIG). Además, varias autoridades

ambientales fueron excluidas de la formulación del programa, lo que llevó a su suspensión por vía judicial (Walsh et al., 2008, p. 63).

Los defensores del PECIG mediante aspersiones con glifosato se muestran escépticos frente a los estudios que evidencian sus efectos nocivos en el medio ambiente y la salud humana. Según sus investigaciones, el glifosato es ligeramente tóxico para las aves, inofensivo para los peces y se descompone fácilmente en el suelo y el agua, con baja probabilidad de lixiviación.

En caso de contacto con fuentes hídricas, afirman que el químico se disuelve en siete días en aguas en movimiento y en un máximo de 60 días en aguas estancadas. En cuanto a la salud humana, sostienen que no representa riesgos por exposición, no tiene efectos cancerígenos ni afecta la capacidad reproductiva. También argumentan que las denuncias sobre afectaciones a la salud están relacionadas con la falta de salubridad y la insatisfacción de necesidades básicas en las zonas de aspersión (González-Plazas, 2006, pp. 25-26).

Por el contrario, en 2005, la Universidad de Pittsburgh realizó un estudio sobre el efecto del RoundUp (glifosato) en anfibios de Norteamérica en medios terrestres y acuáticos. Los resultados fueron alarmantes:

- En medios acuáticos, solo el 2% de los renacuajos expuestos al químico sobrevivieron después de tres semanas.
- En medios terrestres, apenas el 21% de los anfibios expuestos sobrevivieron tras 24 horas.

La conclusión del estudio fue que el glifosato elimina entre el 96% y el 100% de los anfibios acuáticos, un riesgo aún mayor considerando la mezcla utilizada en el PECIG (Walsh et al., 2008, p. 66).

Por otro lado, estudios independientes han identificado el potencial cancerígeno del glifosato, así como su relación con altas tasas de nacimientos prematuros y abortos espontáneos en mujeres expuestas al químico. Como resultado, la empresa Monsanto fue declarada responsable, al encontrarse moléculas de RoundUp en diversos cuerpos de agua.

Asimismo, la Comisión Europea advirtió sobre la toxicidad del glifosato para organismos acuáticos y los riesgos ambientales a largo plazo. No obstante, existe incertidumbre

sobre los efectos de la mezcla empleada en el PECIG, ya que la mayoría de los estudios se han realizado bajo condiciones de uso normal (Walsh et al., 2008, p. 66).

Uno de los métodos más comunes para evadir las fumigaciones es la reubicación de los cultivos ilícitos. Se ha identificado que, en varias regiones del país, más del 50% de los lotes de cultivos son de reciente establecimiento. Este fenómeno contribuye a la pérdida indirecta de biodiversidad, pues para sembrar una hectárea de cocaína o amapola con fines productivos, es necesario deforestar entre 2.5 y 3 hectáreas de bosque, lo que ha generado una significativa destrucción de bosques primarios.

Además, el traslado de cultivos ilícitos provoca desplazamiento forzado de las comunidades que habitan las zonas afectadas (Walsh et al., 2008, pp. 67-68). A esto se suma la contaminación ambiental derivada del uso de insumos químicos empleados en el cultivo, extracción y refinamiento de alcaloides, los cuales se filtran en el suelo y llegan a fuentes hídricas, afectando los ecosistemas (Bernal, 2007, p. 21).

5.4. Fallos judiciales sobre la suspensión del uso de glifosato

A continuación, haremos un recuento sobre las principales pronunciaciones de la justicia relacionados con el uso del glifosato para la erradicación de cultivos ilícitos en el país, de donde se reconoció el derecho de la consulta previa y se ordenó la suspensión de las aspersiones.

- Sentencia SU-383 (2003): La Corte Constitucional ordenó la consulta previa con los pueblos indígenas antes de tomar decisiones sobre la erradicación de cultivos en sus territorios.
- Consejo de Estado (2013): Declaró nulo el artículo 1 de la Resolución 13 de 2002 del Consejo Nacional de Estupefacientes (CNE), que permitía la aspersión de glifosato en Parques Nacionales Naturales, al considerar que representaba un riesgo ambiental y vulneraba el principio de precaución.
- Resolución 006 del CNE (2015): Ordenó la suspensión del PECIG, condicionándola a la revocación del PMA por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).

- Suspensión del PMA (2015): La ANLA suspendió el Plan de Manejo Ambiental del PECIG, en aplicación del principio de precaución. También exigió al CNE fundamentar el programa con el respaldo de autoridades competentes y pruebas que confirmaran la no carcinogenicidad del glifosato.
- Sentencia T-236 (2017): La Corte Constitucional ordenó la consulta previa en la comunidad de Nóvita, Chocó, y determinó la suspensión del PECIG hasta la realización de dicho proceso.

En este capítulo analizamos cómo el método más usado por el estado, las aspersión con glifosato, para la erradicación de cultivos ilícitos por más de 30 años, podría producir afectaciones negativas tanto en la salud como el medio ambiente. Los diversos estudios científicos han dado pie para que las Cortes ordenen la suspensión de las fumigaciones y reconozcan derechos a los afectados, como el derecho a la consulta previa.

El expresidente Ernesto Samper reconoció ante la Comisión de la Verdad que las aspersiones con glifosato fueron un error, porque además de ser ineficaces, estaba demostrado el daño ambiental que producían (2022, pp. 316-318):

Aquí es mi primera mea culpa. La fumigación comienza porque inicialmente lo que teníamos era unas grandes extensiones de cultivo en Vichada, Vaupés, Casanare, que eran propiedad de los narcotraficantes, y porque estaba demostrado el daño ambiental: por cada hectárea de coca se estaban destruyendo dos y media hectáreas de bosque. No nos dimos cuenta, sino hasta que empezaron los movimientos cocaleros, que los cultivos transitaron hacia minifundios. Ahora me he vuelto a reconvencer de que las fumigaciones fueron un error. Los cultivos que se destruyen con fumigación aérea se estaban resembrando en un 90 %. Y está demostrado que los cultivos que se destruyen militarmente, se resiembran en un 70 %, mientras que los que se están sustituyendo socialmente, inclusive los que tienen titulación de tierras, el grado de resiembra no pasa del 5 %

Para comprender de manera integral esta problemática, es necesario profundizar en el contexto más amplio de los cultivos ilícitos en Colombia, su origen, expansión y los diferentes métodos empleados para su erradicación. Este análisis nos permitirá entender mejor las dinámicas que subyacen a la vulneración del derecho a la salud por las aspersiones con glifosato.

6. Métodos de erradicación de cultivos ilícitos

Los cultivos ilícitos representan un problema estructural que no solo afecta la seguridad nacional, sino que también tiene implicaciones directas en la salud y el medio ambiente. En este capítulo, exploraremos la evolución histórica de estos cultivos en Colombia, su clasificación legal y los métodos utilizados para su erradicación, con especial énfasis en cómo estas estrategias han influido en las condiciones de vida de las comunidades locales.

6.1. Estupefacientes: sustancias prohibidas y restringidas

La Convención Única sobre Estupefacientes de 1961 (ONU) es el principal tratado internacional sobre control de drogas ilícitas. En este documento, las partes preocupadas por la salud de la población y reconociendo el uso médico de los estupefacientes para aliviar el dolor, pero también el peligro que representa la toxicomanía estableció un marco legal para la fiscalización de los estupefacientes, pero garantizando la disponibilidad requerida para uso médico. En la Convención se clasificaron los estupefacientes en cuatro listas teniendo en cuenta su valor terapéutico y el riesgo de abuso de cada sustancia. En la lista I aparecen las sustancias sujetas a todas las medidas de fiscalización aplicables, debido a su alta actividad y probabilidad de uso indebido, entre ellas: el cannabis (Marihuana), la heroína (Amapola, adormidera o *Papaver somniferum* L.) y la cocaína (arbusto de coca o *Erythroxylon*). El tratado define el “cultivo” a las plantaciones de Amapola, Marihuana y Arbusto de Coca (ONU, 1961, p.p. 1-2).

La Convención Única sobre Estupefacientes de 1961 (ONU) es el principal tratado internacional sobre el control de drogas ilícitas. En este documento, los Estados parte, preocupados por la salud pública y reconociendo el uso médico de los estupefacientes para aliviar el dolor, establecieron un marco legal para su fiscalización, garantizando al mismo tiempo su disponibilidad para fines médicos.

La Convención clasifica los estupefacientes en cuatro listas, según su valor terapéutico y el riesgo de abuso. En la Lista I se incluyen las sustancias sujetas a todas las medidas de fiscalización debido a su alta actividad y probabilidad de uso indebido. Entre ellas se encuentran el cannabis (marihuana), la heroína (derivada de la amapola o *Papaver somniferum* L.) y la cocaína (proveniente del arbusto de coca o *Erythroxylon*). Asimismo, el tratado define el término “cultivo” como la siembra de amapola, marihuana y arbusto de coca (ONU, 1961, pp. 1-2).

6.2. Cultivos ilícitos en Colombia

Los primeros cultivos ilícitos de marihuana en Colombia surgieron en la década de 1960, específicamente en la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá. No obstante, el auge del narcotráfico de marihuana fue efímero debido a diversos factores, como el incremento en la oferta de marihuana californiana, la erradicación manual de cultivos y la confiscación y destrucción de embarcaciones y equipos utilizados para la producción y exportación.

A finales de los años 70, comenzó la bonanza coquera. Inicialmente, la base de coca era importada desde Perú y Bolivia, pero las elevadas ganancias motivaron la expansión de cultivos en zonas apartadas de Colombia. Esto, a su vez, propició la integración del negocio y el surgimiento de organizaciones como los carteles de Cali, Medellín y la Costa, que emplearon la violencia para oponerse a las acciones del gobierno.

Por su parte, los cultivos de amapola aparecieron a finales de la década de 1980 en regiones altas y cercanas a los páramos, donde la presencia del Estado era reducida (Díaz & Sánchez, 2004, pp. 9-11).

Estos cultivos han sido y siguen siendo utilizados para la producción de estupefacientes, cuya exportación y venta financian a grupos al margen de la ley, permitiéndoles desarrollar diversas actividades delictivas.

Procedimiento para la destrucción de cultivos ilícitos

La Ley 30 de 1986, en su capítulo VII, regula el procedimiento para la destrucción de plantaciones y sustancias incautadas. En particular, el artículo 77 establece que las autoridades de policía judicial deberán destruir las plantaciones de marihuana, amapola y cocaína siguiendo estos pasos:

1. Identificación pericial de la plantación mediante técnicas adecuadas.
2. Determinación del predio cultivado, delimitando sus linderos y el área aproximada de la plantación.
3. Registro de información sobre el propietario o poseedor del terreno, así como de los tenedores, cultivadores, trabajadores y demás personas presentes en el lugar al momento de la incautación.
4. Toma de muestras suficientes de las plantas para realizar las peritaciones correspondientes.
5. Remisión de posibles afectaciones en salud a las autoridades competentes, quienes evaluarán y atenderán los casos en el marco del sistema de vigilancia en salud pública de la Ley 9 de 1979.

Una vez completados estos pasos, se suscribirá un acta oficial y se procederá a la destrucción de la plantación mediante un proceso científico adecuado.

Los cultivos ilícitos han desempeñado un papel central en el conflicto armado y la economía ilegal en Colombia, alimentando la violencia y fortaleciendo a organizaciones criminales. A pesar de los esfuerzos nacionales e internacionales por erradicarlos, su persistencia demuestra la complejidad del problema, el cual no solo requiere estrategias de control y represión, sino también políticas integrales que aborden la pobreza rural, el desarrollo alternativo y el fortalecimiento institucional. Solo mediante un enfoque integral que combine seguridad, desarrollo social y alternativas económicas sostenibles será posible reducir el impacto del narcotráfico en la sociedad.

6.3. Áreas Cultivadas y métodos de cultivo

Las áreas seleccionadas para desarrollar plantaciones de los cultivos ilícitos usualmente son zonas alejadas de los cascos urbanos, con poca presencia estatal y de difícil acceso por la geografía selvática. Las fuentes hídricas naturales son fundamentales para el procesamiento y la eliminación de desechos (contaminantes) derivados de la producción de estupefacientes; también funcionan como rutas de transporte de personal, insumos y productos terminados.

Los terrenos escogidos deben ser preparados, inicialmente mediante la deforestación con métodos como la tala y la quema de bosques primarios, que causan daños ambientales como la erosión, pérdida de flora y fauna y contaminación de fuentes hídricas. Cuando el terreno está listo, se procede a la siembra y mantenimiento de las plantas que requiere de agroquímicos para fertilizar la tierra y controlar las plagas.

Adicionalmente, la producción en los laboratorios requiere de químicos, como los solventes, cuyos residuos derivados de la producción quedan depositados en los ecosistemas. Para fabricar clorhidrato de cocaína de una hectárea de cultivo son necesarios 50 kilogramos de insumos sólidos y 57 galones de líquidos (DNE, 2004, p.p. 1-6).

Dentro de los métodos más comunes de erradicación, enfocados en atacar la oferta, se destacan aspersión aérea y erradicación manual forzosa y la erradicación manual voluntaria. Estos métodos normalmente están acompañados de programas de desarrollo alternativo, el desmantelamiento de infraestructuras de producción, el control de sustancias químicas utilizadas para la producción, el control de tráfico y el desmantelamiento de redes de narcotráfico (UNODC, 2013, p. 1).

Los cultivos ilícitos suelen establecerse en zonas remotas y de difícil acceso, alejadas de los cascos urbanos y con escasa presencia estatal. La geografía selvática facilita su ocultamiento y limita la capacidad de control por parte de las autoridades. Además, las fuentes hídricas naturales desempeñan un papel crucial en el procesamiento de estupefacientes y la eliminación de desechos contaminantes. También sirven como rutas para el transporte de insumos, personal y productos terminados.

El establecimiento de estos cultivos provoca un grave impacto ambiental. Para preparar el terreno, se recurre a la deforestación, mediante la tala y quema de bosques primarios, lo que genera erosión del suelo, pérdida de biodiversidad y contaminación de fuentes hídricas. Una vez acondicionado el terreno, se procede a la siembra y mantenimiento de las plantas, utilizando agroquímicos para fertilizar la tierra y controlar plagas, lo que incrementa la contaminación del ecosistema.

Además, la producción de estupefacientes en laboratorios clandestinos requiere de químicos altamente tóxicos, como solventes y ácidos, cuyos residuos terminan en los ecosistemas sin ningún tipo de tratamiento. Para la fabricación de clorhidrato de cocaína, por ejemplo, se utilizan aproximadamente 50 kilogramos de insumos sólidos y 57 galones de sustancias líquidas por hectárea de cultivo (DNE, 2004, pp. 1-6).

6.4. Métodos de erradicación de cultivos ilícitos

Las estrategias de erradicación se enfocan en reducir la producción y disponibilidad de drogas. Entre los métodos más utilizados se encuentran:

- **Aspersión aérea:** Consiste en la fumigación de cultivos ilícitos con herbicidas desde aeronaves. Aunque permite abarcar grandes extensiones, ha generado controversia por sus efectos sobre el medio ambiente y la salud de las comunidades cercanas.
- **Erradicación manual forzosa:** Implica la destrucción directa de cultivos por parte de brigadas especializadas. Sin embargo, enfrenta dificultades como la presencia de minas antipersona y la resistencia de grupos armados ilegales.
- **Erradicación manual voluntaria:** Se basa en acuerdos con comunidades campesinas para sustituir los cultivos ilícitos por alternativas productivas legales.

Estas estrategias suelen complementarse con programas de desarrollo alternativo, el desmantelamiento de infraestructuras de producción, el control de sustancias químicas utilizadas en el procesamiento de drogas, la interdicción del tráfico de narcóticos y el desmantelamiento de redes criminales (UNODC, 2013, p. 1).

El problema de los cultivos ilícitos no solo está ligado al narcotráfico, sino también a la deforestación, el deterioro ambiental y la pobreza rural. Aunque las estrategias de erradicación han logrado disminuir ciertas áreas de cultivo, su efectividad es limitada sin un enfoque integral que incluya alternativas económicas sostenibles para las comunidades. La clave para reducir la expansión de estos cultivos radica en combinar seguridad, inversión social y protección ambiental, promoviendo oportunidades lícitas que permitan disminuir la dependencia del narcotráfico en las regiones afectadas.

Aspersión aérea

Este método consiste en la aspersión (fumigación) aérea de los cultivos identificados y clasificados como “ilícitos” con una mezcla compuesta por glifosato, un coadyuvante y agua. Cuando las hojas de la planta entran en contacto con la mezcla, la absorben y la llevan a la raíz. La Comisión de Verificación Nacional de las Operaciones de Aspersión estimó la muerte efectiva de plantas fumigadas por lote en un 91.2% en 2013. El glifosato es usado también por cultivadores para el control de maleza y plagas (UNODC, 2013, p. 97)

El primer paso de la aspersión aérea consiste en la a detección de los cultivos satelitales se logra con la interpretación de imágenes satelitales. Una vez delimitada el área, se realiza la fumigación con aeronaves equipadas con dispositivos de precisión configurados con las coordenadas geográficas de las áreas detectadas, y que además registran la ubicación exacta de las operaciones de aspersión. Finalmente, se realiza una verificación del cumplimiento del programa y detectar posibles rebrotes de cultivos ilícitos por medio de sobrevuelos e imágenes satelitales (DNE, 2004, p. 18).

La aspersión aérea ha sido una estrategia ampliamente utilizada para la erradicación de cultivos ilícitos, debido a su capacidad de cubrir grandes extensiones de tierra en un corto período de tiempo. Sin embargo, su implementación ha generado controversia debido a los posibles impactos ambientales y efectos sobre la salud de las comunidades cercanas a las zonas fumigadas. Aunque su efectividad en la destrucción de cultivos ha sido comprobada, la persistencia del problema evidencia que la erradicación química, por sí sola, no es una solución definitiva. Para lograr resultados sostenibles, es necesario complementar estas acciones con estrategias de desarrollo alternativo, inversión en infraestructura y la presencia estatal en regiones afectadas por la economía del narcotráfico.

Erradicación manual forzosa

Este método cuenta con dos frentes de trabajo, uno conformado por los Grupos Móviles de Erradicación-GME y el otro por la Policía Nacional y las Fuerzas Militares que se da durante los patrullajes. Aunque los GME cuentan con acompañamiento de la fuerza pública que garantizan su seguridad, durante su labor se encuentran expuestos a Minas Antipersona, Artefactos Explosivos Improvisados y Municiones sin Explotar. Por su parte, los datos reportados por La policía y Militares que erradican cultivos ilícitos durante sus patrullajes no cumplen con los requisitos de veracidad y confiabilidad (UNODC, 2013, p. 94).

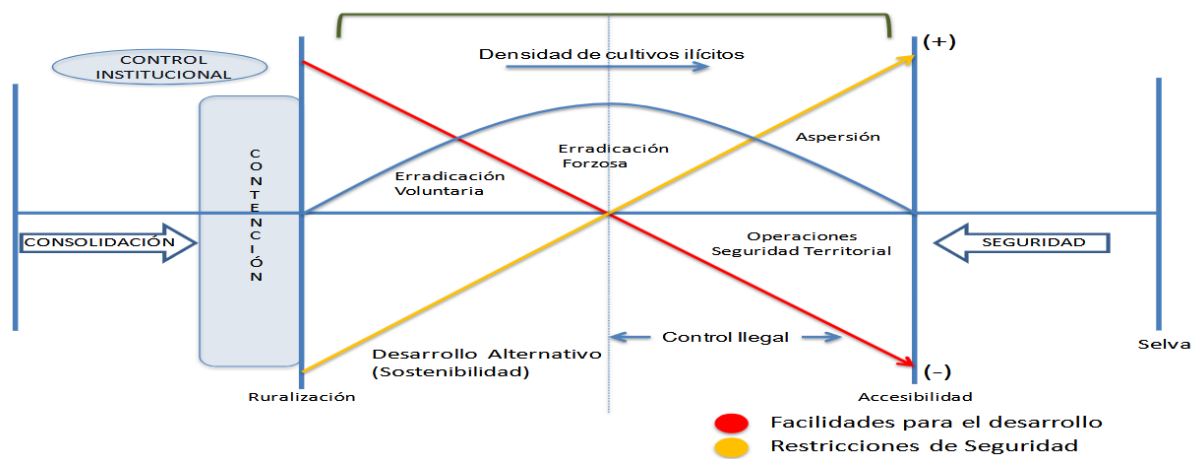


Ilustración 4. Esquema conceptual de los cultivos ilícitos en Colombia. Tomado de DPCI, 2012, p. 7.

Este método cuenta con dos frentes de trabajo principales: los Grupos Móviles de Erradicación (GME) y la Policía Nacional junto con las Fuerzas Militares, que realizan estas labores durante sus patrullajes.

Los GME operan con el acompañamiento de la fuerza pública, cuya misión es garantizar su seguridad. Sin embargo, durante sus intervenciones enfrentan riesgos significativos, ya que los cultivos ilícitos suelen estar protegidos por minas antipersona, artefactos explosivos improvisados (AEI) y municiones sin explotar, lo que pone en peligro la vida de los erradicadores.

Por otro lado, los reportes de erradicación realizados por la Policía y las Fuerzas Militares durante sus patrullajes han sido cuestionados, ya que no siempre cumplen con los requisitos de veracidad y confiabilidad en cuanto a la cantidad exacta de cultivos destruidos y su impacto real en la reducción de la producción ilícita (UNODC, 2013, p. 94).

La erradicación manual forzosa ha sido una herramienta clave en la lucha contra los cultivos ilícitos, pero su ejecución implica altos riesgos de seguridad para los erradicadores y las fuerzas de apoyo. Además, la falta de precisión en los reportes dificulta la evaluación de su

efectividad. Aunque esta estrategia permite la eliminación directa de cultivos, su impacto a largo plazo es limitado si no se complementa con políticas integrales que incluyan alternativas económicas sostenibles, fortalecimiento institucional y presencia estatal en las regiones afectadas. Sin una estrategia multidimensional, la erradicación forzosa solo será una medida temporal frente a un problema estructural más profundo.

Erradicación manual voluntaria

Este método requiere de la concertación con las comunidades, quienes erradican de manera autónoma los cultivos y se vinculan a programas de desarrollo alternativo que les permitan obtener el sustento. Infortunadamente, no existe un registro unificado que permita establecer las hectáreas erradicadas con este método (UNODC, 2013, p. 94).

La erradicación de cultivos indiferentemente del método implica la necesidad de dar alguna alternativa de sustento a las personas que siembran, además existe consenso sobre la ineficacia e ineficiencias de la erradicación manual en la práctica. Aunque en muchos casos se logran identificar y sembrar cultivos lícitos de reemplazo, la geografía y el mercado no permitieron lograr el éxito de los proyectos productivos (Amorocho & Patiño, 2019, p. 7).

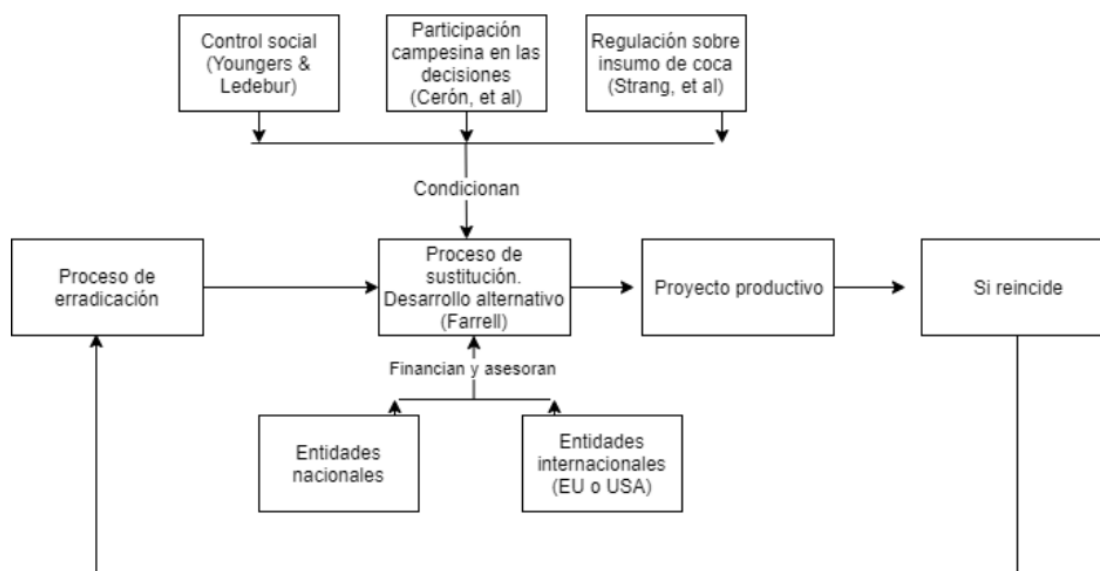


Ilustración 5: propuesta conceptual de sustitución de erradicación manual voluntaria. Tomado de (Amorocho & Patiño, 2019, p. 8)

La erradicación manual voluntaria es un método basado en la concertación con las comunidades, quienes, de manera autónoma, eliminan los cultivos ilícitos y se vinculan a programas de desarrollo alternativo que les permitan obtener una fuente de sustento legal. Sin

embargo, uno de los principales problemas de esta estrategia es la falta de un registro unificado que permita determinar con precisión la cantidad de hectáreas erradicadas mediante este método (UNODC, 2013, p. 94).

Independientemente del método de erradicación empleado, es fundamental ofrecer alternativas económicas viables a las personas que dependen de estos cultivos para su supervivencia. Existe consenso sobre las limitaciones e ineficiencias de la erradicación manual, ya que, aunque en muchos casos se identifican y promueven cultivos lícitos de reemplazo, la geografía y las condiciones del mercado han impedido el éxito sostenido de numerosos proyectos productivos (Amarocho & Patiño, 2019, p. 7).

La erradicación manual voluntaria representa un enfoque más participativo y menos confrontativo en la lucha contra los cultivos ilícitos, ya que busca involucrar a las comunidades en la transición hacia economías legales. Adicionalmente, el riesgo a la integridad personal es menor porque son los mismos cultivadores y no terceros ajenos al entorno social los que implementan la erradicación.

Una de las barreras principales de este método consiste en que su efectividad depende de la existencia de alternativas económicas sostenibles, mercados accesibles y apoyo estatal continuo. Sin estos elementos, las comunidades corren el riesgo de recaer en la producción de cultivos ilícitos, perpetuando el problema. Por ello, se requiere una política integral que combine erradicación, sustitución de cultivos y desarrollo rural, garantizando oportunidades reales para las poblaciones afectadas.

Si bien los cultivos ilícitos representan un desafío global, su impacto no es meramente abstracto o lejano. En regiones como Argelia, Cauca, las consecuencias de las políticas diseñadas para combatir estos cultivos se manifiestan de manera directa y tangible en la vida de las comunidades locales.

Las aspersiones aéreas con glifosato, adoptadas como estrategia para erradicar cultivos ilícitos, han generado debates sobre su eficacia y los graves efectos que producen en la salud humana y el medio ambiente. En este sentido, resulta fundamental examinar cómo estas dinámicas globales y normativas se traducen en realidades locales, explorando casos concretos que evidencien tanto los logros como las fallas de las políticas implementadas

7. Caso concreto: Argelia, Cauca

El municipio de Argelia, en el departamento del Cauca, emerge como un caso emblemático que ejemplifica los profundos impactos sociales, ambientales y económicos

derivados de las políticas de erradicación de cultivos ilícitos. En este territorio, las realidades locales se entrecruzan con las dinámicas globales del narcotráfico, evidenciando tanto los efectos devastadores de las aspersiones aéreas con glifosato como la compleja relación entre salud, medio ambiente y desarrollo rural.

En los capítulos anteriores hemos desarrollado conceptual e históricamente el problema específico del que trata este trabajo con la intención de delimitar y facilitar la comprensión del caso puntual de Argelia, Cauca, que será descrito a continuación, pasando por los cultivos ilícitos en la región, las características del departamento y el municipio, las alternativas de sustitución, el conflicto armado y la afectación en la población producto de las aspersiones con glifosato.

7.1. Crecimiento de cultivos

En 2023 la cantidad de hectáreas de hoja de coca cultivadas en Colombia fue de 253.000 (ver Ilustración 6), mostrando crecimiento en 16 de los 19 departamentos (ver Ilustración 7) donde han sido reportados cultivos, no obstante, en ese mismo año se confiscó un total de 746 toneladas de coca, que es aproximadamente un 28% de la producción potencial. En Cauca y Chocó se presentó la mayor expansión en cuanto a lotes nuevos, un 40% del total. Nada más en Cauca, el crecimiento en los cultivos de coca fue de 21% con respecto a 2022. No se esperaba este crecimiento, en especial después de la crisis de 2021 cuando la falta de compradores y la caída en los precios afectó las economías locales, llevando a los cultivadores a reemplazar sus cultivos ilícitos por lícitos para lograr sobrevivir (UNODC, 2024, p.5).

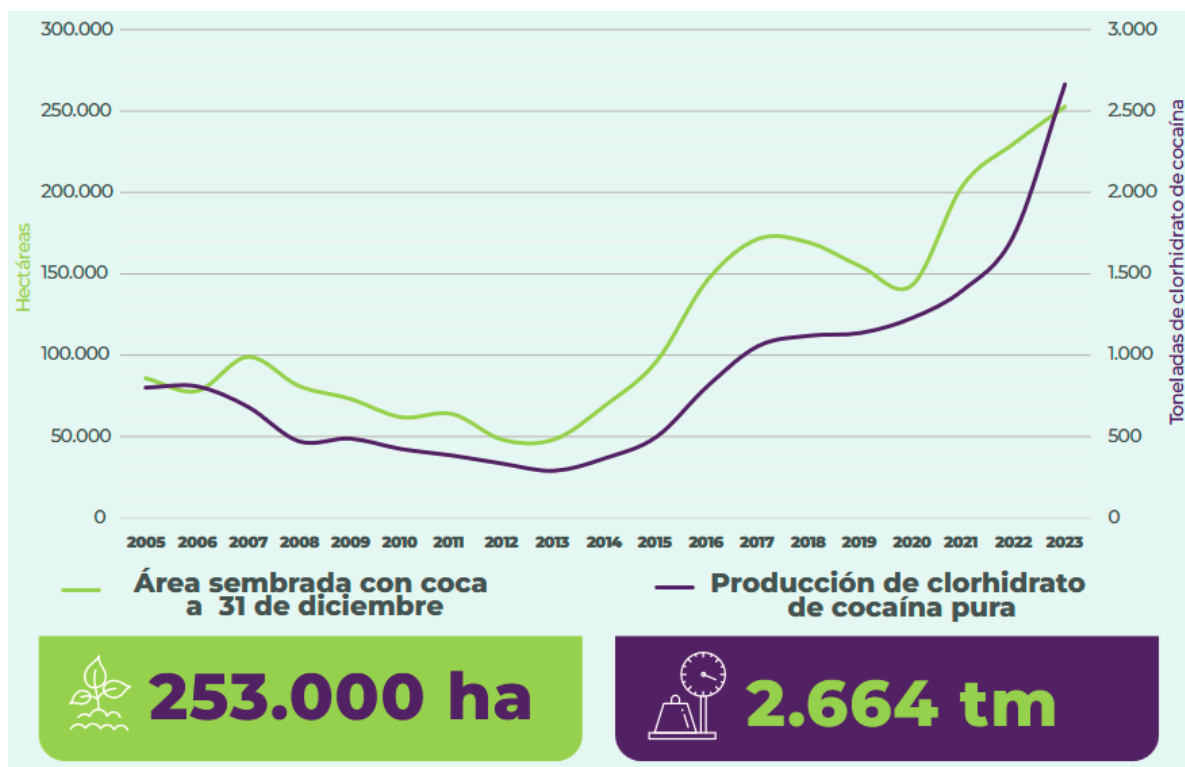


Ilustración 6. Área cultivada de Coca en Colombia 2002-2023. Fuente: UNODC, 2024, p.5.

Los departamentos donde hay más hectáreas cultivadas, Cauca, Norte de Santander, Chocó, Amazonía y Putumayo, coinciden con los que más reportan la presencia de grupos al margen de la ley, y que usan el narcotráfico como fuente de financiación, además de la coexistencia con otras actividades delictivas, como la explotación ilegal del oro de aluvión en el Cauca. Es precisamente esta región donde más concentración y aumento de cultivos hay, más específicamente es la del suroccidente del Cauca, en el sector entre Argelia y el Tambo (Parada, V., 2024).

El departamento del Cauca es uno de los afectados por estos factores, debido a sus características geográficas que favorecen el desarrollo de cultivos ilícitos y las rutas de extracción de los productos terminados al exterior.

7.2. Cauca

Cauca es un departamento ubicado en el suroccidente del país, entre las regiones andina y pacífica, limitando al norte con el Valle del Cauca y Tolima, al oriente con Huila, al suroriente con Caquetá, al sur con Putumayo y Nariño, y al noroccidente con el océano Pacífico (Ver Ilustración 8).

MÁS DE CIENTO AÑOS DE LABOR

BANDERA DEL CAUCA

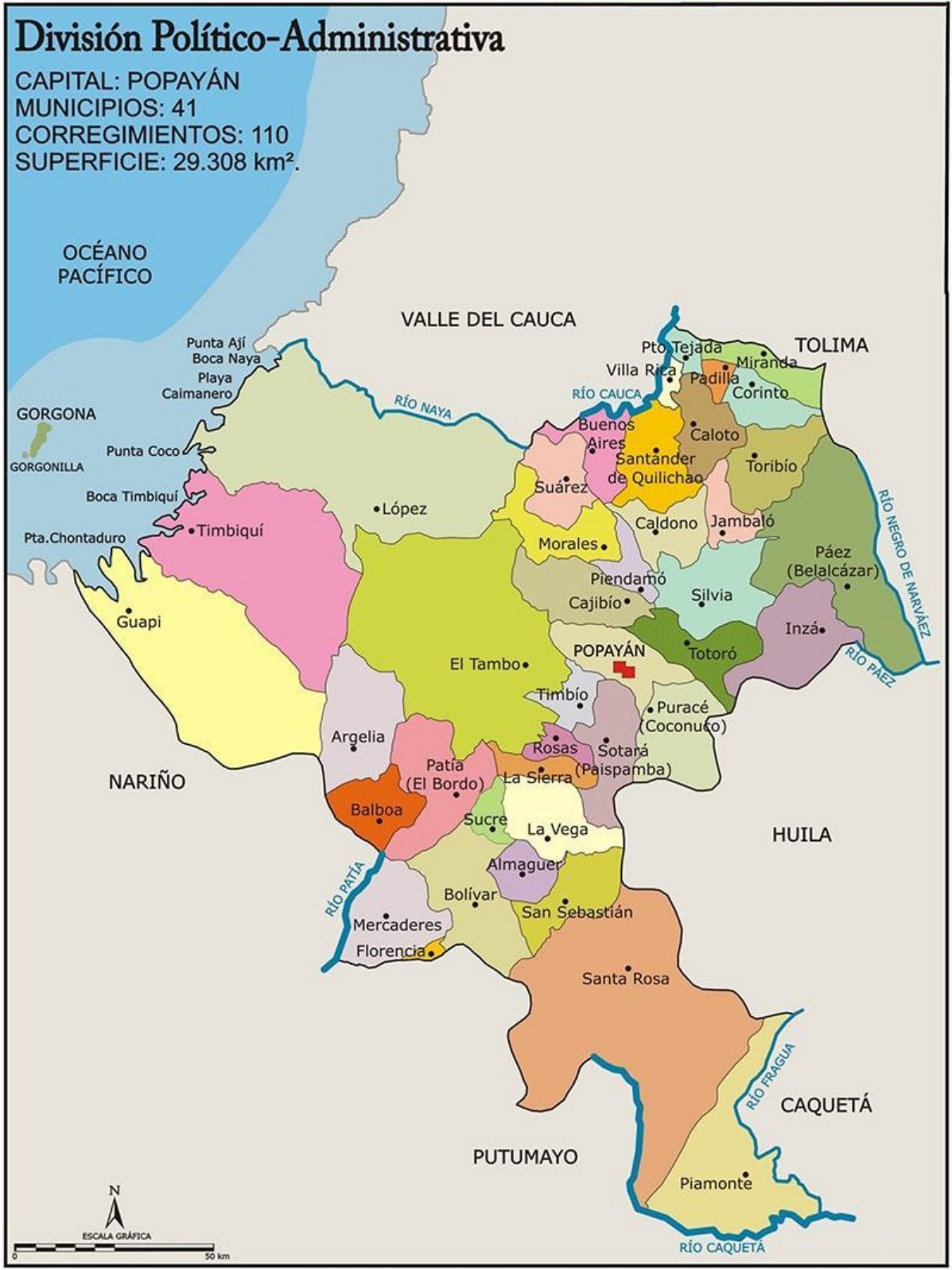
ESCUDO DEL CAUCA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
Fundada en 1903

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Colombia:

Departamento del Cauca



Base: Mapa digital Integrado. IGAC, 2002. Fuente: Sociedad Geográfica de Colombia. Atlas de Colombia, IGAC, 2002.
Fuente Barimetría: Prof. José Agustín Blanco Barros

Ilustración 8. Mapa del Cauca. Fuente: Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC 2002.

Se estima que la población del Cauca en 2023 era de 1.558.045 habitantes, con un 64.3% (1'002.419) ubicada en la zona rural. De esta población el 25.4% es indígena y el 20% es negro, mulato o afro. Adicionalmente, para 2021, 492.220 personas de 15 o más años se identificaron como población campesina.

En 2022, la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca representaron el 17.4% de la participación económica en el valor agregado bruto del departamento. Actividad, solo superadas por la administración pública y defensa (21.%), y la manufactura (19.1%) (UPRA, 2023, pp. 3-7).

Es importante resaltar que parte de la economía del departamento se sustenta en actividades ilegales, como la minería de oro y los cultivos ilícitos de hoja de coca, por lo cual es difícil determinar su incidencia en los ingresos de la población (AMA, 2013, p. 18). Por otra parte, es el departamento con mayor población indígena para los cuales sus cultivos sirven para preparar sustancias medicinales, ancestrales y alimentos; los cultivos de hoja de coca son parte de las culturas aborígenes.

El municipio de Argelia, ubicado en este departamento, gracias a su riqueza natural y condiciones climáticas favorables fue uno de los lugares seleccionados para el desarrollo de cultivos ilícitos, lo que atrajo personas de todas las latitudes en busca del lucro, pero también atrajo la presencia de grupos ilegales y otros problemas relacionados con el negocio del narcotráfico, entre ellos, las aspersiones aéreas con glifosato y la respectiva afectación en la salud de sus habitantes.

7.3. Argelia

Argelia es un municipio del suroccidente del Cauca con una extensión territorial de 674 kilómetros cuadrados, cuya extensión rural corresponde al 99.77% de su área. El municipio está constituido por once corregimientos y 83 veredas. Su geografía es bastante accidentada y montañosa (cordillera occidental), además su clima es húmedo pasando desde frío a cálido. Argelia cuenta con riqueza hídrica gracias a la cuenca del río San Juan de Micay que tiene varias microcuencas y afluentes (AMA, 2013, pp. 15-17). De acuerdo con proyecciones del DANE en 2023, la población de Argelia era de 27.823 habitantes.

Antes de la llegada de los españoles, la región de Argelia era habitada por tribus indígenas Guapíos. Telebías y Barbacoas, que basaban su economía en la caza, la pesca, la recolección y agricultura. La colonia afectó sus prácticas debido a la intervención española. A principios del siglo XX, gracias a su riqueza natural, su economía consistió en la producción de cera de

laurel, paralelamente fue consolidándose la agricultura de café, frutales, caña de azúcar y cacao (Gonzalez, L., 2025, p. 1).

En la década de 1950 el sustento de sus habitantes se concentró en la agricultura de pancoger (cultivos que cubren las necesidades alimenticias de la comunidad) y en la ganadería porcina y bovina (Arboleda, D., 2017, p. 42). La fertilidad del suelo atrajo inmigrantes, principalmente del suroccidente del país, que aportaron nuevas prácticas agrícolas y sociales a la región. La creación oficial del municipio de Argelia fue en 1967 (Gonzalez, L., 2025, p. 1).

En los años 70 los cultivos de coca se declararon ilícitos, en parte por los altos beneficios económicos, lo que dio lugar a su aparición y expansión en lugares con condiciones climáticas favorables, alejados de centros urbanos y con debilidad Estatal, como el corregimiento de El Plateado en Argelia (Arboleda, D., 2017, p. 42). No obstante, en la región, aún se cultivan productos agrícolas para el autoconsumo, con pocos excedentes para la comercialización, no obstante, algunas familias obtienen dividendos en productos como el café, a pesar de la falta de infraestructura que dificulta que sea una alternativa a los cultivos ilícitos (Gonzalez, L., 2025, p. 2).

El modelo económico de los cultivos ilícitos, al ser más rentable, reemplazó la agricultura de pancoger y ganadería, lo que generó que a Argelia confluyeran personas provenientes de otras partes, interesadas en mejorar sus ingresos participando en actividades de cultivo y procesamiento de hoja de Coca. El negocio del narcotráfico también atrajo grupos armados ilegales y fuerzas militares, lo que desencadenó la violencia (Arboleda, D., 2017, pp. 42-43).

La producción pecuaria y piscícola se dan a pequeña escala, y enfrentan desafíos como la falta de asesoría técnica, la deforestación, la contaminación de las fuentes hídricas por agroquímicos, el tamaño de los predios (relacionado con la productividad) y la falta de formalización de su propiedad, y la ausencia de delimitación clara de la zona de reserva forestal del Pacífico (Gonzalez, L., 2025, pp. 2-5).

El potencial agrícola y pecuario de Argelia podría ser la alternativa sostenible que reemplace a los cultivos ilícitos para que los pobladores obtengan su sustento y ganancias adicionales, sin embargo, existen circunstancias sociales y económicas relacionadas con el narcotráfico (ej. rentabilidad, deforestación y contaminación de fuentes hídricas) y la ausencia histórica del Estado en la región (ej. falta de infraestructura, asistencia técnica e inversión social) imposibilitan la transición a una economía legal que elimine la dependencia de los cultivos de coca. Las estrategias de sustitución deben ser holísticas, ya que deben contemplar el aspecto económico, social, cultural e histórico de la región.

Cultivos ilícitos en Argelia

La coca ha sido cultivada por décadas por los campesinos de Argelia en sus parcelas, con propósitos medicinales, alimenticios y ancestrales (rituales), cómo el mambeo (mascar coca). Entre 1930 y 1950 la coca se comercializaba tostada y empacada, a través del trueque para el autoconsumo y la obtención de otros bienes, sin embargo, en los años 50, la demanda internacional de los productos derivados de la planta de coca, aceleró la expansión de los cultivos, lo cual, combinado con la ausencia del Estado, la presencia de grupos ilegales y la geografía de la región consolidaron a Argelia en la producción de cocaína, y posicionaron esta actividad económica desplazando a las demás (Gonzalez, L., 2025, p. 6).

El cañón del río San Juan de Micay, región comprendida entre Argelia, el Tambo y López de Micay, donde se encuentra ubicado el corregimiento del Plateado, concentra el 75% de los cultivos de coca del Cauca (EE, 2024). Aunque la ONU contabiliza 10 mil hectáreas, los habitantes del sector hablan de cerca de 30 mil hectáreas cultivadas y alrededor de 15 laboratorios (PARES, 2024). El río Micay favorece a la extracción de la droga con el uso de lanchas y sumergibles hasta el océano pacífico, a los puertos de Buenaventura o Tumaco (EE, 2024).

Según el DANE en 2023, citado por Gonzalez, L. (2025), el 96% de los cultivos de coca está distribuido en lotes menores o iguales a una hectárea. Las cosechas en promedio son de 3.8 al año con un rendimiento de 5.600 KG de hoja de coca por hectárea, que depende de la variedad de la planta, la edad del cultivo, el uso de agroquímicos (categorías I y II altamente tóxicos y residuales), la erradicación manual y por aspersión aérea de glifosato, el clima y la presencia de plagas y enfermedades. Indudablemente, el cultivo de coca representa la fuente de ingresos más importante y atractiva para los pobladores de Argelia, debido a su rentabilidad y a la falta de acceso a mercados formales y apoyo estatal (Gonzalez, L., 2025, p. 7).

Conflicto armado

En la zona convergen grupos armados ilegales, como las disidencias de la FARC (Estado Mayor Central-EMC) bajo el mando de alias “Iván Mordisco”, el ELN, Los Rastrojos y fuerzas estatales que buscan lograr el control de la zona (PARES, 2024), por lo que regularmente hay enfrentamientos que ponen en riesgo la vida e integridad (física y psicológica) de la población civil, especialmente de los corregimientos del Mango y el Plateado, donde hay presencia de la fuerza pública (AMA, 2013, pp. 17-18), sin mencionar el desplazamiento forzado que genera el conflicto armado.

El único periodo de calma de la región duró unos pocos meses luego de la firma del acuerdo de paz entre las Farc y el Gobierno de Juan Manuel Santos, en los años 2016 y 2017. Aunque hubo acercamientos por parte del Gobierno de Gustavo Petro en 2023, el control del EMC en la región es absoluto en cuanto a la dinámica económica y social, ya que controlan la gasolina, las carreteras, los cultivos, etc. además de contar con el apoyo de las células comunitarias que desconocen el apoyo del Estado en el desarrollo de la región, y lo atribuyen al negocio de la cocaína y a la iniciativa de la comunidad. Desde 1982 no ha sido posible retomar el control de la zona por parte del Estado, que actualmente está en poder del EMC (PARES, 2024).

Erradicación de cultivos ilícitos y alternativas económicas sustitutas

La erradicación de cultivos ilícitos en Argelia y la transición hacia una economía lícita de la población requiere sacar a la población civil del conflicto, retomando el control de la región por parte del Estado, estableciendo instituciones que generen confianza en los pobladores a través de la inversión social y acceso a servicios básico, que requiere además del diálogo entre el Estado y la comunidad, puesto que es una zona históricamente golpeada por la violencia y el conflicto, alimentados por la economía ilícita (W Radio, 2025).

El jueves 6 de marzo de 2025, se presentó una asonada por parte de la población contra la fuerza pública donde fueron secuestrados 28 policías y un militar, esto fue el resultado del despliegue reciente de fuerza pública en la región (desde octubre de 2024) y los enfrentamientos con el EMC, este último ha sido señalado de instar a la población a través de amenazas para que se levante en contra de la fuerza pública, lo cual ha sido desmentido por el alcalde de Argelia, quién asocia la situación a demandas históricas de inversión social y acceso a servicios que no ha sido posible por consecuencia del abandono estatal (El Tiempo, 2025).

Además de la seguridad y control de la región se requiere una reestructuración integral agrícola y comercial que permita alternativas sostenibles de bienestar de la población. La erradicación de cultivos debe ir acompañada de condiciones económicas reales asociadas a acceso a mercados, inversión en infraestructura, acceso a crédito e incentivos que prevengan la resiembra de coca. La sostenibilidad y viabilidad económica de las alternativas sustitutas son necesarias para la transición, ya que todos los actores de la cadena productiva, desde el campesino hasta el comerciante, tienen arraigo a la economía ilícita proveniente de la coca, que ha generado recursos para la inversión social de la comunidad (Gonzalez, L., 2025, p.8).

Paradójicamente, Argelia no fue incluido en el Programa Nacional Integral de Sustitución (PNIS) incluido en el Acuerdo de Paz e implementado en 2016, no obstante la Dirección de

Sustitución de Cultivos Ilícitos del actual gobierno, lo incluyó y lo priorizó, con la intención de identificar rutas y estrategias de sustitución de cultivos ilícitos, por lo que recientemente han habido casos de éxito que le apuestan a actividades lícitas, como el proyecto de transformación de residuos en madera plástica, el cultivo de tomate y el cultivo de semillas de frijol ().

El gobierno ha diseñado un programa integral de sustitución con el objetivo de reducir paulatinamente la dependencia económica del negocio de la coca. El programa está dirigido a hogares vulnerables y dependientes económicamente de los cultivos ilícitos. Los cultivos sustitutos que presenta el programa son café, cacao, caña y ají, debido a su demanda estable y posibilidad de integración productiva. Estos cultivos deben combinarse con otros de ciclo corto como plátano, frijol y maíz que permitan conseguir ingresos inmediatos y faciliten la transición a los cultivos estables. El programa contempla cinco etapas: i) alistamiento del terreno, ii) recuperación y establecimiento de cultivos, iii) fortalecimiento y capacitación iv) asociación y comercialización y v) agroindustrialización (Gonzalez, L., 2025, p.11).

Otra estrategia que ya rindió frutos fue la Misión Cauca en la que los ministerios de Agricultura y Defensa, y el Ejército Nacional apoyan a más de 2000 familias dedicadas a la agricultura en Argelia para posibilitar el transporte de las cosechas al lugar de destino. En agosto de 2024 más de 3 toneladas de tomate fueron transportadas desde el Cañón de Micay hasta Cali, donde fueron comercializadas. Se esperaba también la cosecha de frijol, para realizar el acompañamiento a los cultivadores y el transporte respectivo. El apoyo también ha consistido en la entrega de semillas, fertilizantes, materiales para el secado, mercados, kits escolares para familias desplazadas del Cañón de Micay (EE, 2024-2).

Hay que resaltar que la coca tiene una rentabilidad superior en el corto plazo comparada con otros cultivos lícitos, ya que su cosecha es cada 3 o 4 meses, y está impulsada por su demanda y rápida producción. La facilidad de comercialización, las redes de tráfico organizadas y la estabilidad de sus precios la hacen una alternativa con mejores incentivos a los que ofrecen cultivos sustitutos (Gonzalez, L., 2025, p.12).

Riesgo social

Argelia está bajo amenaza tanto por el conflicto armado como por el deterioro continuo de los recursos naturales causadas por el aumento de actividades agrícolas y también de cultivos ilícitos que afectan y reducen la capa vegetal. La contaminación, el mal manejo de agroquímicos y las fumigaciones aéreas con glifosato para erradicar cultivos ilícitos también representan una amenaza para el medio ambiente y la salud de sus habitantes (AMA, 2013, pp. 17-18).

La aspersión con glifosato para erradicar los cultivos ilícitos y detener su expansión, lo cual no ha logrado, destruyó los cultivos lícitos que servían de sustento económico para la comunidad. Aparte de las muertes producidas por el conflicto armado se sumaron otras que, según los pobladores, podrían tener como causa la intoxicación por glifosato (Arboleda, D., 2017, p. 43).

Los cultivos ilícitos de Argelia están concentrados en los corregimientos del Sinaí, Puerto Rico, El Plateado y la Emboscada. Estos lugares son foco de aspersiones aéreas de glifosato que dejan expuesta a la población debido a las afectaciones que produce en la salud y las malformaciones que genera en los fetos. Como ya se mencionó, el glifosato también contamina las fuentes hídricas, además, afecta tanto cultivos ilícitos como lícitos que son fuente de ingresos de la población, lo que puede desencadenar caos social y aumento de la pobreza (AMA, 2013, p. 18).

El gobierno usa desde 1978 la aspersión aérea de glifosato como método principal para la erradicación de cultivos ilícitos. Con la implementación del Plan Colombia, entre 1999 y 2015 hubo aspersiones aéreas en 1.800.000 hectáreas dentro del territorio nacional, con aproximadamente 18.720.000 litros de glifosato (EE, 2019). En 2015 se detuvieron las aspersiones aéreas con glifosato en Colombia, por recomendación del Ministerio de Salud y luego de que la OMS clasificó el químico como probablemente cancerígeno en humanos (Ordoñez, Abrahams & Mendez, 2020, p. 2).

La Corte Constitucional teniendo en cuenta el principio de precaución y buscando protección de la salud humana y el medio ambiente, mediante la sentencia T-236 de 2017 (aspersiones en Novita, Chocó) ratificó la negativa a las fumigaciones aéreas con glifosato y estableció los requisitos necesarios para una eventual reanudación de las aspersiones:

- Un tercero diferente e independiente a los encargados de ejecutar los programas de fumigación debe diseñar la regulación.
- Las decisiones relacionadas deben ser revisadas por entidades que alerten sobre nuevos riesgos asociados a las fumigaciones, entre ellas: las del sector salud, las autoridades ambientales y las entidades que conforman el Ministerio Público.
- La regulación debe contemplar la evaluación continuada, participativa y técnica de los riesgos, incluidos el de la salud y el medio ambiente,
- Los riesgos deben ser analizados a la luz de la investigación científica rigurosa, imparcial y de calidad.
- La decisión debe fundarse en evidencia objetiva y concluyente que demuestre la ausencia de daño para la salud y el medio ambiente.

El principio de precaución se usa para proteger la salud humana y el medio ambiente en los casos donde el conocimiento previo es inexistente, escaso o la magnitud del daño no se ha podido establecer en el mediano o largo plazo, pero hay evidencia suficiente para determinar que la exposición tiene potencial para causar daño a la salud y el medio ambiente (Calderón, Vera y Hernandez, 2017, p.13).

En marzo de 2025 el gobierno declaró que reactivará el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante Aspersión Terrestre-PECAT, con la intención de acelerar la erradicación y la sustitución de cultivos. El PECAT usa glifosato y está autorizado en Colombia, bajo el argumento que su aplicación es puntual, controlada y menos riesgosa para la salud y el ambiente. El PECAT complementa la erradicación manual, y ya fue usado por gobiernos anteriores, después de que se suspendieran las fumigaciones aéreas en 2015. Desde 2016 y hasta 2024, cuando se suspendió, se fumigaron 153.000 hectáreas (Gonzalez D., 2025).

El aumento de los enfrentamientos con el ELN, los incrementos en la superficie sembrada y en la producción, acompañados de la presión por resultados del Departamento de Estado de Estados Unidos, ha llevado al gobierno a usar el PECAT en el segundo semestre de 2025. Por su carácter “localizado” el Estado ha tratado de evitar la consulta previa con las comunidades, que han alzado la voz por la vulneración de sus derechos, ya que sin importar la modalidad de empleo, el glifosato sigue siendo dañino, aunque el gobierno justifique su uso aduciendo que es legal, cuenta con licencia ambiental y es comúnmente usado en agricultura (Gonzalez D., 2025).

7.4. Salud y el glifosato

Existe una sucesión (Continuum) de factores, situaciones o eventos dependientes relacionadas con la salud pública medioambiental (paradigma) que es usado para apoyar el desarrollo investigaciones en este tópico, y que consiste en una cascada de eventos que va desde la fuente hasta los efectos adversos. Esta sucesión de factores ayuda a los investigadores a entender los determinantes que influyen en cada factor y la relación entre ellos. También permite identificar brechas para establecer prioridades o puntos clave del problema (Geller & Zenick, 2005, p. 1258).

Haciendo énfasis en los factores que consideramos importantes para el objetivo de esta investigación, procederemos a realizar un paralelo de la Sucesión o Continuum con el caso específico de la aspersiones de glifosato (fuente) como método principal de erradicación de

cultivos ilícitos y las afectaciones a la salud (efectos adversos) que puede desencadenar en las personas expuestas al químico.

La fuente en el caso específico es el glifosato, que como ya mencionamos en varios apartados de este documento los efectos nocivos del glifosato en la salud, que incluso podría tener efectos transgeneracionales(Ordoñez, Abrahams & Mendez, 2020, p. 77), además de las afectaciones que produce en el medio ambiente, y que por tanto ha sido prohibido en varias regiones del mundo. El proveedor de esta fuente química es el Estado, que ha usado por más de tres décadas el método de aspersiones aéreas (hasta 2015) y terrestres (después de 2015) de glifosato como estrategia principal para la erradicación de cultivos ilícitos y lucha contra las drogas.

Una vez es asperjado, el glifosato se dispersa en el medio ambiente a través del aire, las fuentes hídricas y la tierra. La dispersión facilita el contacto con organismos diferentes a las plantas que pretende eliminar, entre ellos cultivos lícitos, fauna y flora, y humanos. Aunque las aspersiones no se realicen sobre cuerpos de agua, las lluvias por cuenta del ciclo hidrológico, y reforzadas por la erosión, arrastraran naturalmente por gravedad químicos y sedimentos terrestres hacia los cuerpos de agua, entre ellos el glifosato. La geografía montañosa del cañón del Micay junto con los afluentes del río facilita la movilización de contaminantes a través del agua.

La exposición (Exposure) es el contacto entre el agente medioambiental (ej. glifosato) y el objetivo (ej. individuos de una población). La exposición se cuantifica teniendo en cuenta la concentración del agente en el entorno con el cual el individuo tiene contacto (ej. agua, aire, alimentos, etc.) y el tiempo que el individuo permanece en contacto con el agente. Los comportamientos o actividades que ponen en contacto al individuo con el agente son importantes para determinar el nivel de exposición. Por ejemplo, la exposición por inhalación depende del entorno inmediato donde las personas pasan su tiempo, que puede ser homogéneo o específico (ej. un almacén), así, el entorno inmediato es un factor crítico porque un alto nivel de exposición individual podría ocurrir en poco tiempo si los niveles de contaminación son altos. Factores transversales como el sexo, el estatus socioeconómico, las diferencias culturales, la nutrición, el estilo de vida, el historial de exposición, la ubicación geográfica constituye fuentes de variabilidad determinantes en el grado de exposición y sus consecuencias para el individuo (Geller & Zenick, 2005, p. 1258).

La exposición humana se puede dar por contacto directo con la piel durante las aspersiones aéreas o por inhalación. Al momento de realizar aspersiones aéreas de glifosato no se tiene en cuenta si hay o no personas en los cultivos que serán rociados, sin contar con los

testimonios de fumigaciones sobre viviendas, la escuela y la bocatoma del acueducto en Argelia. Adicionalmente, los cultivadores en su afán de proteger los cultivos ilícitos normalmente están expuestos directamente a las aspersiones..

La exposición humana también puede ser indirecta por ingesta de alimentos producidos en tierra contaminada (bioacumulación) o agua proveniente de fuentes hídricas con moléculas de glifosato; incluso la ingesta de leche materna como lo señalan Ordoñez, Abrahams y Mendez (2020, p. 24). En Argelia los cultivos lícitos en su mayoría son destinados a satisfacer las necesidades alimenticias de la comunidad (pancoger) y la fuente principal de agua para los pobladores es el río Micay junto con sus afluentes. Los usos medicinales, alimenticios y rituales ancestrales (ej. mascar coca o mambeo) con la hoja de coca por parte de los pobladores de Argelia, son otra forma indirecta de exposición con el glifosato.

Una vez expuesto el individuo al agente químico, se da el proceso farmacocinético en el organismo que absorbe, distribuye, metaboliza y elimina la sustancia, determinando la dosis del agente medioambiental que alcanza los órganos. La absorción se da por vía del tracto gastrointestinal, el tracto respiratorio o la piel. La distribución en el cuerpo es afectada por diversos factores, incluidos la composición y el flujo sanguíneo. El hígado es el mayor órgano encargado del metabolismo en el cuerpo, cuyo nivel de actividad (funcionamiento) determina el nivel de desintoxicación de las sustancias que procesa. La eliminación puede ser renal, por deposición, por sudoración y por vía pulmonar. La dosis que permanece en el sistema luego del proceso farmacocinético es la encargada de producir efectos biológicos tempranos y posteriormente alterar la estructura o funcionamiento del organismo y desencadenar patologías (Ej. cáncer) que pueden ocasionar la muerte (Geller & Zenick, 2005, pp. 1259-1260).

Hay suficiente acervo científico que demuestra los riesgos de la exposición humana al glifosato y sus posibles consecuencias. Es evidente que las fumigaciones aéreas y terrestres que realiza el Estado para erradicar los cultivos ilícitos (de por sí inefectivas), desconociendo la evidencia de su nocividad, crean un riesgo negativo a la salud y el medio ambiente, que se materializa con la sucesión de factores (Continuum) también conocido como paradigma de la salud pública medioambiental (ver Ilustración 9).

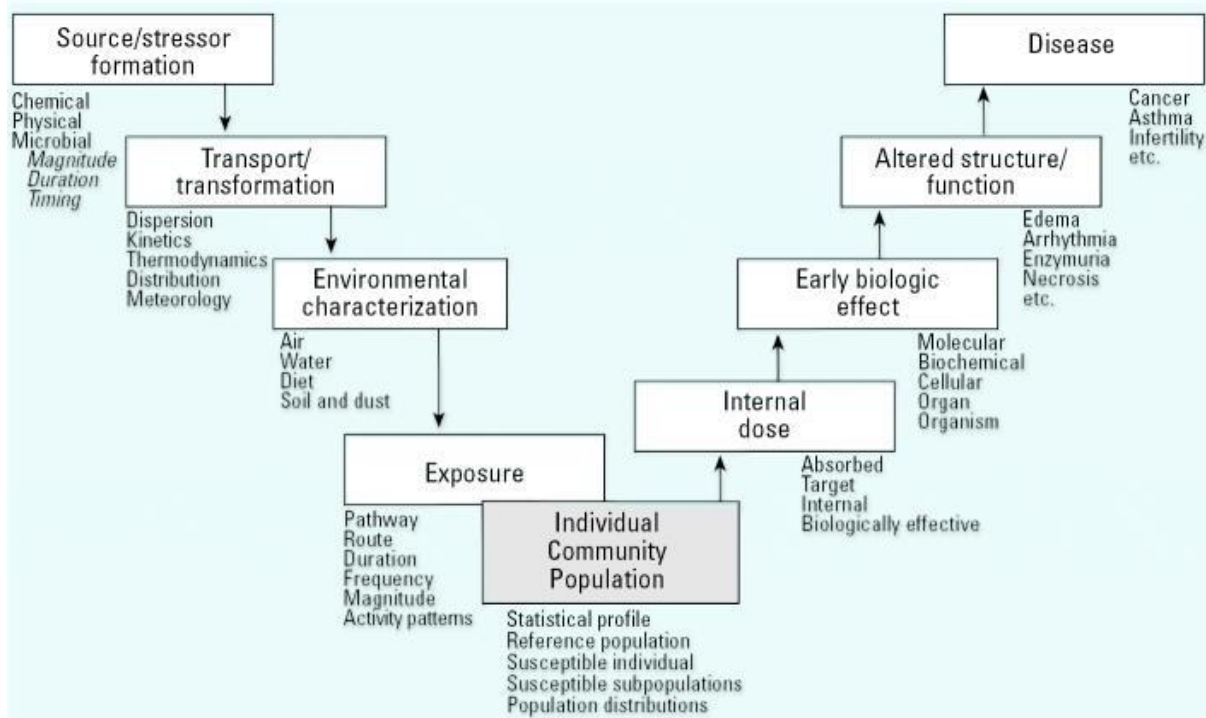


Ilustración 9. Paradigma de la salud pública medioambiental. Tomado de Geller & Zenick (2005, p. 1258).

El incumplimiento del Estado con la protección y garantía de derechos de la Convención Americana de Derechos Humanos se debe a la falta de control y regulación (omisión de los Estados) sobre el uso indiscriminado de agrotóxicos, ya que no son suficientes para prevenir la exposición de personas a estas sustancias. Adicionalmente, no se está garantizando el acceso a la justicia, puesto que, de 17.643 quejas presentadas contra el PECIG, 96.5% fueron rechazadas o archivadas. Entre las barreras de acceso se destaca la exigencia de pruebas toxicológicas especializadas costosas y difíciles de obtener (CRR, 2023).

7.5. Situaciones y Casos de afectación a la salud por glifosato

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO en 2020, el 51% de los agroquímicos tóxicos fueron usados en América Latina, además, la mayoría de estas sustancias están prohibidas en la Unión Europea por sus efectos nocivos. En Colombia hay consenso en el reconocimiento de los efectos nocivos del glifosato en la salud reproductiva. Entre 1992 y 2015 durante la ejecución del PECIG se presentaron 1.852 reportes de muertes de niños y niñas, intoxicaciones en personas, daños a cultivos alimenticios, destrucción de praderas naturales, enfermedades y muertes de animales (CRR, 2023).

Diversas organizaciones han advertido y documentado los riesgos y consecuencias de la aspersión aérea del glifosato en la salud, el ambiente, la estructura social y económica de las

poblaciones, más específicamente: el aumento de probabilidad de contraer cáncer, enfermedades dermatológicas y respiratorias, y producir abortos espontáneos. Además del riesgo que representa para la salud humana, el glifosato afecta negativamente los ecosistemas, atenta contra las tradiciones culturales relacionadas con la hoja de coca, fisura la legitimidad del Estado porque la política atenta contra la población aumenta la precariedad económica y destruye el entorno (Elementa DDHH, 2023, pp. 7-8).

Argelia

Las aspersiones aéreas de glifosato promovidas por el Plan Colombia representaron violencia química para los pobladores de Argelia, ya que hubo muertes y numerosos casos de discapacidad física que la comunidad adjudicó a las fumigaciones. El medio ambiente también fue afectado por los cultivos ilícitos y la aspersión de glifosato, ya que hubo tala indiscriminada y contaminación de suelos y fuentes hídricas por agroquímicos, recursos naturales necesarios para la producción de alimentos (Arboleda, D., 2017, p. 65).

En 2007 La Red de Derechos Humanos Francisco Isaías Cifuentes, citado por Arboleda (2017), señala la afectación colateral de las fumigaciones aéreas con glifosato al río Micay y sus afluentes, haciendo énfasis en la bocatoma del acueducto. En 2015, durante una manifestación contra un intento de erradicación manual, hubo heridos y un manifestante murió, por lo que el Estado tuvo que dialogar con la comunidad y suspender temporalmente la erradicación. En otra denuncia, se indica que, durante el mismo año, como resultado de la aspersión aérea de glifosato, un niño perdió la vida tras presentar un cuadro clínico de intoxicación, a la vez que muchas otras personas presentaron síntomas que los habitantes atribuyen a efectos secundarios de las fumigaciones.

De acuerdo con los testimonios de los argelinos las fumigaciones eran indiscriminadas, al punto que los obligaban a resguardarse, ya que eran ejecutadas en lugares como viviendas, la escuela y la bocatoma del acueducto, contaminando el agua, la vegetación de huertos y matando animales (gallinas). La población oponía resistencia a la erradicación por fumigación aérea tratando de derribar las avionetas e ideando formas para evitar que el glifosato afectara los cultivos, pero exponiendo su integridad al entrar en contacto directo con el glifosato asperjado (Arboleda, D., 2017, pp. 63-64).

Casos documentados por la Liga Contra el Silencio (2021)

Deisy Guevara. Deisy pasó los primeros 5 meses de embarazo en la finca de un hermano, en Calamar, Guaviare, cerca de varios cultivos de coca. Mientras estuvo allí recuerda que al menos en dos ocasiones hubo fumigaciones aéreas de glifosato. A las 26 semanas de embarazo tuvieron que inducirle el parto. Su hija Susana nació con una discapacidad neuronal. Una médica que la atendió le dijo que una posible causa era el glifosato, debido a que cualquier veneno es nocivo durante los primeros tres meses de embarazo.

Margarita. En 2002 la finca de Margarita y su esposo, fue asperjada con glifosato, aunque no había cultivos ilícitos en su terreno. Ella y sus familiares recibieron directamente la fumigación porque salieron cuando pasó la avioneta. Su brazo fue alcanzado por el químico, pero a diferencia de su familia, ella no se bañó de inmediato. En la parte afectada surgió un brote que le producía piquiña constante e insoportable. Durante su embarazo, Margarita tuvo sangrados constantes, adelgazó y su salud desmejoró. En 2003 nació su hijo David, quién fue diagnosticado con TAR (trombocitopenia con ausencia de radios) que se caracteriza por malformaciones en las extremidades y problemas sanguíneos. El médico genetista que la vio luego del nacimiento de su hijo adjudicó el TAR la exposición al glifosato.

Blanca, la partera. Doña Blanca ha sido partera de Calamar, Guaviare, desde niña. Ha recibido más de 5000 bebés. Posterior al inicio de las fumigaciones con glifosato en la región, vio el nacimiento de niños sin órganos, malformaciones o que murieron inmediatamente. Su nieto nació sin poder hablar, con tez amarillenta, y aunque tiene más de 20 años requiere el cuidado de un bebé. Un médico le decía que las afectaciones en la salud de su nieto se debían al glifosato.

Angela. Angela no estuvo en contacto directo con el glifosato, pero si pudo contaminarse indirectamente por el consumo de agua y alimentos contaminados. Antes, durante y después de su embarazo hubo fumigaciones en el Guaviare, donde ella residía. Su hija Michelle nació con hidrocefalia, que los médicos relacionaron con el glifosato.

Aurora. Aurora frecuentaba una finca durante sus primeros meses de embarazo en la zona rural de Calamar. Las fumigaciones también alcanzaban plataneras, de donde ella tomaba plátanos para alimentarse. Su hija María de los Ángeles, nació con hidrocefalia y espina mielomeningocele, que consiste en una malformación de los huesos de la columna que le impide caminar. Los médicos asociaron la condición de Michelle con glifosato.

Elsa. Elsa quedó embarazada en la época de las fumigaciones en el área donde vivía. Le fumigaron las plantaciones lícitas que usaba para su alimentación. Su hija Yuli nació con un

diagnóstico de síndrome cerebral agudo y posteriormente murió. El terapeuta que la atendió relacionó la condición de Yuly con el glifosato. Liliana, la otra hija de Elsa, quedó embarazada en 1999 justo cuando iniciaron las fumigaciones del plan Colombia. Su hijo Jefferson nació con parálisis cerebral y microcefalia.

Abortos espontáneos en zonas asperjadas con glifosato

En 2020, Aparicio (2020, p. 43) encontró correlación estadística significativa entre los abortos espontáneos y los niveles de aspersión aérea con glifosato en los municipios con actividad cocalera de la muestra y submuestra tenidas en cuenta para el estudio. Las conclusiones del estudio también mencionan los inconvenientes en los datos del DANE, ya que algunos municipios con altos niveles de aspersión carecen de datos sobre abortos espontáneos, mientras que otros municipios los datos no son congruentes.

Problemas dermatológicos y abortos en zonas asperjadas con glifosato

Con el uso de registros individuales de diagnósticos médicos de todas las personas que asistieron a alguna entidad prestadora de servicios médicos entre 2002 y 2027, e información diaria sobre aspersiones aéreas con glifosato y erradicación manual de cultivos ilícitos a nivel municipal, Camacho y Mejía (2015, pp. 19), encontraron que la exposición a fumigaciones aéreas de cultivos de coca aumenta la probabilidad sufrir trastornos en la piel (problemas dermatológicos) y abortos. Por el contrario, no encontraron evidencia estadística robusta sobre problemas respiratorios por exposición al glifosato.

Comunidades indígenas - Defensoría del Pueblo

En 2015 la Defensoría del Pueblo visitó y entrevistó a 10 comunidades compuestas por 1378 personas (378 familias), 486 de ellas eran niños y niñas. Estas comunidades eran parte de los resguardos indígenas de poblaciones como Orito, Puerto Caicedo y Villagarzón en el departamento del Putumayo. Los territorios que habitaban fueron fumigados entre 2000 y 2007, y entre 2011 y 2014 en intervalos de 3 meses. Los indígenas manifestaron que a causa de las aspersiones con glifosato 15 fuentes hídricas fueron contaminadas; también afirmaron tener enfermedades dermatológicas, digestivas y respiratorias, con frecuentes dolores de cabeza, diarrea y fiebre. Otra de las afectaciones fue la pérdida de plantaciones de caucho, maíz, cebolla, caña, plátano, yuca y chontaduro. Los dos cabildos contenían 52 familias, de las cuales solo quedaron 11 debido al desplazamiento forzado por las fumigaciones con glifosato y el conflicto armado (Defensoría del Pueblo, 2015).

CIDH: Yaneth Valderrama

El primer caso admitido por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y en revisión por la Corte Interamericana, relacionado con violaciones a derechos humanos en América Latina por el uso de glifosato, es el de Yaneth Valderrama, una mujer que en 1998 fue rociada con glifosato cuando estaba lavando ropa en el río del área rural de Solita, Caquetá. Días después perdió su embarazo, enfermó y falleció, presuntamente, por la exposición directa al glifosato (CRR, 2023).

La familia de Yaneth agotó todos los recursos de la Jurisdicción Interna, pasando por una denuncia por la procuraduría (archivada por la Policía Antinarcóticos), luego ante la fiscalía (no abrieron investigación penal) y posteriormente, una demanda de reparación directa ante el Ministerio de Defensa (negada por el Juzgado Segundo Administrativo); la apelación fue interpuesta, pero en 2008 el Tribunal Administrativo de Florencia confirmó la sentencia. Ese mismo año la familia de Yaneth presentó la petición ante la CIDH, y en 2008 la Comisión declaró admisible la petición por la posible violación del derecho a la vida, a la integridad personal y los derechos del niño entre otros. La petición fue aceptada en 2018 (EE, 2019).

Casos representativos en el mundo

Alrededor del mundo se han presentado casos de afectación a la salud debido al uso del glifosato, que es el principal componente del herbicida RoundUp, fabricado por Monsanto (ahora propiedad de Bayer). Para 2019 ya se habían instaurado 11.200 juicios en Estados Unidos contra Monsanto por no advertir en la etiqueta de los productos los potenciales riesgos cancerígenos del glifosato. Bayer afirma que el uso de RoundUp es seguro siempre y cuando se use con las medidas de protección adecuada: mascarilla de ojos y boca, guantes y botas de caucho, y ropa adecuada (EE, 2019). Los casos más emblemáticos, en los que se relaciona el glifosato con la aparición del cáncer linfoma no Hodgkin, se presentan a continuación:

<p>DEWAYNE JOHNSON VS. MONSANTO OCTUBRE DE 2018</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Jardinero en un colegio. • Usó RoundUp durante 2012 y 2015. • El 80% de su cuerpo ha sufrido lesiones debido al linfoma no Hodgkin. • Monsanto debe compensarle con 78.5 millones USD.
<p>EDWIN HADERMAN VS. MONSANTO MARZO DE 2019</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Agricultor. • Usó RoundUp para combatir malezas en sus cultivos desde 1986 a 2012. • Hacia comienzos de 2015, Haderman fue diagnosticado con cáncer linfoma no Hodgkin etapa 3 (avanzado). • Monsanto debe compensarle con 80.2 millones USD.
<p>ALVA Y ALBERTA PILLIOD VS. MONSANTO MAYO DE 2019</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Usaron RoundUp desde los 70s hasta hace unos pocos años. • Alva tiene linfoma no Hodgkin en sus huesos y Alberta en su cerebro. • Monsanto debe compensarle con 87 millones USD.

Ilustración 10. Casos emblemáticos de aparición de cáncer por causa del glifosato. Tomado de (Elementa DDHH, 2023, p. 11).

Hay que resaltar que mientras los casos contra Bayer son por no informar a los consumidores sobre los posibles efectos cancerígenos de sus productos con glifosato. En Colombia el Estado asperjó glifosato sin consultar a los pobladores de las regiones fumigadas y sin tener en cuenta el principio de precaución (EE, 2019) ya que aunque la evidencia científica sobre los efectos en la salud humana por la exposición al glifosato aún no es del todo concluyente, si lo es en lo que respecta a células, plantas y ecosistemas, ya que tiene desenlaces perjudiciales relacionados con mortalidad y morbilidad, por lo que no pueden descartarse los posibles riesgos para la salud (Rico et al, 2016, p. 53).

Los casos documentados de afectación a la salud son escasos actualmente, en parte por la dificultad para realizar estudios de campo debido a la situación de orden público que vive el país en ciertas regiones, entre ellas Argelia. A pesar de esto, hay evidencia suficiente que relaciona la exposición al glifosato como factor determinante en la aparición de patologías e

incluso pérdida de vidas, en especial en las regiones donde se desplegó el PECIG de manera permanente por varios años.

Existe incertidumbre sobre el tiempo que puede transcurrir para que una persona expuesta al glifosato presente afectaciones estructurales o funcionales, e incluso la muerte. En los casos mencionados existe una relación entre la exposición al glifosato, la patología y la muerte, no obstante, los factores demográficos y medioambientales influyen en la determinación de esta variable. Así como hay personas que manifiestan síntomas inmediatos, hay otras que toman más tiempo, por ejemplo, en los casos de embarazos. Esta brecha temporal entre exposición y afectaciones a la salud es un factor que puede extender la determinación de la responsabilidad del estado y las posibles consecuencias jurídicas derivadas.

7.6. Reparación

Existen mecanismos de protección de derechos de carácter preventivo, cuya intenciones es evitar lesiones o puesta en peligro, no obstante, una vez causado el perjuicio el afectado cuenta con mecanismos o medios de control jurídicos para exigir una reparación. En el caso de las afectaciones causadas por las aspersiones con glifosato del PECIG, los afectados tuvieron disponible de 2001 a 2013 un procedimiento para presentar solicitudes de reparación ante la DIRAN, y también el medio de control constituyente de la Reparación Directa de forma permanente.

Indudablemente las aspersiones con glifosato para la erradicación de cultivos ilícitos han causado daños y perjuicios materiales, en la salud de las personas y en el medio ambiente. Ante el creciente número de solicitudes de reparación y la denuncia del Defensor del Pueblo sobre daños en el sur del país por la implementación del PECIG, se diseñó un procedimiento administrativo para responder a las solicitudes de reparación que fue inefectivo por las siguientes razones (Lopez et al, 2021, p. 67):

- Solo atendía daños sobre bienes.
- La DIRAN respondía las solicitudes, pero también estaba encargada de la ejecución del PECIG.
- La DIRAN no tenía un tiempo de respuesta establecido.
- La presentación de solicitudes sí contemplaba un término de caducidad.
- La carga de la prueba recaía sobre los solicitantes.

Por otro lado, la Acción de Reparación Directa (Ley 1437 de 2011, Art. 140) es un medio de control que persigue la declaratoria de responsabilidad patrimonial del Estado (C.P. Art. 90)

proveniente de un hecho, omisión, operación administrativa, o cualquier otra actuación diferente al contrato estatal o un acto administrativo.

Inicialmente hubo negación al derecho de reparación del daño causado por las aspersiones de glifosato del PECIG, debido a que el enfoque contrainsurgente (criminalizador del campesino) del programa influenció a las Cortes en sus decisiones. Esta tendencia judicial se invirtió debido al cambio de enfoque de la política pública de erradicación de cultivos ilícitos (de forzosa a voluntaria), así se priorizaron los derechos de las comunidades afectadas por las fumigaciones (Lopez et al, 2021, p. 61).

La Comisión de la Verdad en su Informe Final habla del eslabón más débil de la cadena: el campesino. Estas personas, campesinos y trabajadores agrarios fueron desplazados por la violencia de los años 60 y 80, y terminaron haciendo parte de la economía del narcotráfico, donde se desarrollaba un vida social, política y militar bajo las reglas de las FARC-EP, en territorios donde las instituciones del estado eran inexistentes. Considerados delincuentes en el Código Penal, estas personas son las víctimas más invisibles y estigmatizadas, fueron detenidos, perseguidos y torturados por su condición de cocaleros (Comisión de la Verdad, 2022, pp. 315).

El cambio de enfoque de la política pública de erradicación, que resultó en el reconocimiento paulatino de la reparación a los afectados, se logró a través de reconocimientos como (Lopez et al, 2021, pp. 73-84):

- El derecho de consulta (OPIAC en 2001),
- La responsabilidad del estado por daños individuales (Montañita en 2012),
- La responsabilidad del estado por daño al medio ambiente (La Trinidad en 2013),
- La exhortación del Consejo de Estado al gobierno para la aplicación del principio de precaución y la sola demostración de la ocurrencia de las fumigaciones por parte de los afectados (2014),
- Los cambios en la política antidroga en la búsqueda de la paz, la clasificación del glifosato como probablemente cancerígeno y las suspensión permanente de las fumigaciones con glifosato (2015)
- Amparo a la salud en conexión con la vida y al medio ambiente sano, la suspensión definitiva de las aspersiones aéreas y las condiciones para su reactivación (2017)

A la fecha no se han emitido fallos condenatorios contra el estado respecto de la afectación a la salud por las aspersiones con glifosato para la erradicación de cultivos ilícitos. Un caso prometedor es el de Yaneth Valderrama que ya fue admitido por la CIDH y entregado a la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH, 2018). La CIDH en la primera

audiencia de su tipo, recibió evidencia científica que muestra graves impactos en la salud humana, por uso de glifosato y otros pesticidas (CRR, 2023).

Es cuestión de tiempo que se empiece a reconocer la responsabilidad del estado tanto a nivel interno como externo, gracias al reconocimiento paulatino de los derechos de las personas afectadas por el glifosato, entre ellos el derecho a la salud. Esto podría desencadenar una ola de demandas contra la nación que afectarían considerablemente las finanzas públicas, por lo que se debería mantener vigente el principio de precaución respecto de las aspersiones con glifosato.

8. Conclusiones

A continuación, presentamos las conclusiones obtenidas del desarrollo de este trabajo, con la intención de que sean tenidas en cuenta por posteriores investigadores, se puedan ampliar el conocimiento sobre el tema, y por qué no, sean tenidas en cuenta al momento de hacer política pública y así puedan impactar positivamente la sociedad.

1. La salud es un concepto complejo compuesto por múltiples dimensiones, no solo el bienestar físico, mental y social, sino su conexión con condiciones como paz, educación, seguridad económica y vivienda además puede variar dependiendo del contexto social y cultural imperante en determinado tiempo y lugar. Esta complejidad impone un reto a la investigación sobre el salud, ya que es casi que necesario un enfoque interdisciplinar para cubrir adecuadamente el tema.
2. El cambio del concepto de la salud en Colombia es en gran parte responsabilidad de las Altas Cortes quienes, con la intención de proteger el derecho a la salud y al medio ambiente sano, reconocieron la salud como derecho fundamental e independiente, reconocieron derechos de los afectados por las aspersiones de glifosato, exhortaron al gobierno a aplicar el principio de precaución y ordenaron suspender permanentemente las aspersiones aéreas. Es criticable y contradictorio el hecho de que ordenaran suspender permanentemente las aspersiones aéreas de glifosato (sin decidir sobre las terrestres), pero a la vez establecieron las pautas para su reactivación. Esto abre la posibilidad para que el gobierno actual o posteriores intenten reactivar las aspersiones, lo que sería perjudicial para la salud, el medio ambiente y la sociedad en general.

3. Hubo un yerro por parte de la aparato Judicial, primero por la dificultad de acceso a la justicia por el procedimiento de solicitud de reparación establecido y segundo por la tendencia inicial negacionista sobre el reconocimiento del derecho a la reparación de las víctimas por las aspersiones de glifosato, más específicamente los campesinos.

El procedimiento de solicitud de reparación configuró una barrera de acceso a la justicia por las siguientes situaciones: i) el DIRAN era juez y parte, ii) no había término establecido para la respuesta del DIRAN, pero si para la caducidad de la acción y iii) la carga de la prueba recaía sobre el solicitante.

Por otro lado, la Ley 30 de 1986 y El Código Penal fueron usados para perseguir, criminalizar el consumo, el porte y el comercio, ubicando al campesino cultivador (la principal víctima) al nivel de delincuente por su participación en el narcotráfico. Esta percepción creada del campesino contrainsurgente influyó la tendencia negacionista de reconocimiento de derechos de reparación por parte de las Cortes.

El cambio en esta tendencia se dio por el cambio de enfoque de la política de erradicación, alineada con el reconocimiento de los derechos de los campesinos afectados y la responsabilidad del estado, aunque la reparación ha sido parcial en cuanto a lo material y ambiental se refiere. Otro punto a favor de la protección de derechos y la reparación en caso de ser vulnerados es la reciente incorporación de un nuevo actor: la CIDH. La comisión ya estudio el primer caso de muerte por glifosato en Colombia y trasladó la petición a la Corte IDH para que tome una decisión de fondo. En caso de ser encontrado responsable el estado colombiano, sería la primera sentencia de responsabilidad estatal por vulneración a la salud asociada al glifosato.

4. En Colombia la lucha contra el narcotráfico ha impulsado políticas estatales como la aspersión (aérea y terrestre) con glifosato para la erradicación de cultivos. La motivación para seleccionar este método de erradicación y no otro entre 1990 y 2015, fue alianza creada con Estado Unidos, su evidente influencia y su activa participación en esta política pública. El discurso impuesto por el gobierno estadounidense sobre la responsabilidad del estado colombiano por su papel en la oferta de estupefacientes y el consecuente aumento del consumo de sustancias psicoactivas en Estados Unidos, ha causado una grave afectación en lo que respecta a la salud, patrimonio y medio ambiente de los lugares asperjados y sus habitantes, sin

mencionar la aparente pérdida de soberanía del estado colombiano en lo que respecta a las políticas públicas de erradicación de cultivos ilícitos.

5. La erradicación de cultivos ilícitos con la aspersión aérea de glifosato ha sido una política inefectiva y fallida, ya que no ha logrado detener a largo plazo el crecimiento del área cultivada (253.000 hectáreas de coca en 2023). Todos los datos demuestran que el área de cultivos ilícitos ha crecido históricamente, independientemente de los niveles de aspersión de glifosato. También es un error medir la lucha contra el narcotráfico teniendo en cuenta las hectáreas fumigadas. Esta estrategia ha distanciado más al estado de las comunidades, ha promovido la extensión de cultivos a lugares donde no existían, a costa de la deforestación, y hace las veces de distractor sobre el verdadero problema de fondo sobre el narcotráfico que no son los cultivos (la oferta), sino el consumo (la demanda).
6. El método de erradicación manual voluntaria de cultivos ilícitos es el adecuado para la erradicación de cultivos porque minimiza el riesgo para la integridad personal de los funcionarios del estado que realizan la erradicación manual forzosa, el riesgo para la salud y el medio ambiente que representa el glifosato y la resiembra, este último gracias a la concertación voluntaria entre el estado y las comunidades. Una de las barreras principales de este método consiste en que su efectividad depende de la existencia de alternativas económicas sostenibles, mercados accesibles y apoyo estatal continuo. Sin estos elementos, las comunidades corren el riesgo de recaer en la producción de cultivos ilícitos, perpetuando el problema. Por ello, se requiere una política integral que combine erradicación, sustitución de cultivos y desarrollo rural, garantizando oportunidades reales para las poblaciones afectadas. Este método también reconoce y respeta las tradiciones y rituales ancestrales relacionados con el Mameo, ya que no implica a un tercero usando la fuerza para erradicar los cultivos, sino que el propio campesino tiene la potestad de mantener algunas plantas para continuar con sus tradiciones.
7. La abundancia de estudios sobre los efectos nocivos del glifosato en la salud y el medio ambiente indican que si existen efectos perjudiciales por su uso. Los casos puntuales, aunque escasos debido a la dificultad de acceso a los territorios asperjados, son contundentes en relacionar la exposición al glifosato con afectaciones dermatológicas, digestivas, respiratorias, abortos espontáneos, malformaciones en los fetos, fallecimientos y probabilidad cancerígena, como el linfoma no Hodgkin. Mientras que la discusión en Colombia continúa siendo en torno a la toxicidad o no del glifosato, en

otras latitudes ya hubo condenados (Monsanto/Bayer) por la afectación a la salud causada por el glifosato.

8. El estado colombiano es responsable de las afectaciones en la salud y el medio ambiente causados por las aspersiones con glifosato. Influenciado por estados unidos, el estado optó por la aspersión aérea de glifosato para la erradicación de cultivos ilícitos que ha expuesto a la población de los territorios asperjados al contacto con el glifosato directa o indirectamente. Adicionalmente, el estado no aplicó el principio de precaución, haciendo caso omiso a la creciente información sobre la toxicidad del glifosato y su probabilidad cancerígena. Las aspersiones han causado afectación a la salud, muerte y destrucción del medio ambiente; convirtiéndose en un forma de violencia química que revictimiza a las poblaciones rurales que históricamente han sido víctimas del conflicto. Para la fecha de entrega de este trabajo, marzo de 2025, el gobierno estaba preparándose para reanudar la aspersión terrestre de glifosato. De esta manera continúa omitiendo el principio de precaución, lo que puede repercutir en demandas futuras contra la Nación por afectaciones a la salud.
9. Argelia está ubicada en uno de los epicentros de las aspersiones con glifosato para la erradicación de cultivos ilícitos. Sus pobladores hablan sobre muertes y numerosos casos de discapacidad que asocian con el glifosato. La tierra, fuentes hídricas y los cultivos de pancoger. Los funcionarios del estado son vistos como invasores, ya que nunca han estado presentes en la región y además dicen estar tratando de recuperar algo que nunca han tenido. La disponibilidad sobre casos documentados y detallados sobre las afectaciones en la salud de los pobladores de Argelia por causa del glifosato es nula, esto debido a la exclusión, conflicto y abandono del estado a la que han sido expuestos, lo que dificulta el acceso a su territorio y la realización de trabajos de campo. La información disponible es de entrevistas sueltas e investigaciones de organizaciones independientes. Lo cierto es que las aspersiones han sido permanentes, por lo que se puede inferir que las afectaciones en la salud han ocurrido, aunque no hayan sido documentadas y publicadas. La implementación de la erradicación manual voluntaria es pertinente acompañada de proyectos productivos de corto y largo plazo que permitan a los pobladores obtener su sustento y dejar la dependencia económica de los cultivos ilícitos paulatinamente.

Bibliografía

1. Alcaldía Municipal de Argelia-AMA.(2013).Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud del Municipio de Argelia Cauca, 2013 http://uvsalud.univalle.edu.co/planificacion_territorial/asis_cauca_2013/asis_argelia_2013.pdf
2. Alonso J. (2021). El retorno de las aspersiones con glifosato planea de nuevo sobre Colombia. <https://www.dw.com/es/el-retorno-de-las-aspersiones-con-glifosato-planea-de-nuevo-sobre-colombia/a-57055984#:~:text=El%20retorno%20de%20las%20aspersiones%20con%20glifosato%20planea%20de%20nuevo%20sobre%20Colombia,-La%20medida%2C%20que&text=%22El%20glifosato%20es%20un%20herbicida,cuales%20dicho%20herbicida%20se%20aplica.>
3. Alvarez Castaño. L. E. (2005). Rev Panam Salud Publica/Pan Am. 18(2), [pág 137]. El derecho a la salud en Colombia: una propuesta para su fundamentación moral. Consultado en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2005.v18n2/129-135/es>
4. Aparicio Zamora, E. (2020). Acerca de la relación de los abortos espontáneos y la aspersión aérea con glifosato de los cultivos de hoja de coca: aportes para el desarrollo del principio de precaución. Universidad Externado de Colombia. <https://doi.org/10.57998/bdigital.handle.001.3924>
5. Arboleda Suárez, D. A. (2017). Economía de la coca y violencia: realidades desde el Corregimiento de El Plateado, Municipio de Argelia, Cauca (Colombia). Campos En Ciencias Sociales, 5(1 y 2), 39-72. <https://doi.org/10.15332/s2339-3688.2017.0001.02>
6. Banco Mundial, (2015). Preguntas frecuentes: Desplazamiento forzado, una crisis mundial cada vez mayor. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/topic/fragilityconflictviolence/brief/forced-displacement-a-growing-global-crisis-faqs>
7. BBVA. ¿Qué es el medioambiente y por qué es clave para la vida? [En línea] <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-el-medioambiente-y-por-que-es-clave-para-la-vida/>
8. Bernal Cáceres, K. T (S.F).Fumigación con glifosato en Colombia: Política antidrogas Vs. Derecho a la salud y al medio ambiente. Recuperado de: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/22932/1/Fumigaci%c3%b3n%20c>

- [on%20glifosato%20en%20Colombia%20Pol%c3%adtica%20antidrogas%20Vs%20Derecho%20a%20la%20salud%20y%20al%20medio%20ambient.pdf](#)
9. Bernal, Héctor. (2007). Generadores de impacto ambiental de los cultivos ilícitos de y la extracción y refinamiento de alcaloides. Subdirección Estratégica y de Investigaciones Dirección Nacional de Estupefacientes. http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Fumigas/Generadores_de_impacto_AmbientaI_DNE.pdf
 10. Calderón, I., Vera, F. Hernandez, L. (2017). Efectos en salud en poblaciones expuestas a glifosato: una revisión. https://doi.org/10.48713/10336_13503
 11. Campbell, Donald. Variation and Selective Retention in Socio-Cultural Evolution, in Social Change in Developing Areas: A Reinterpretation of Evolutionary Theory. H.R. Barringer, G.I. Blanksten, and R.W. Mack. Editors. Cambridge, Mass 19-49. 1965.
 12. Center for Reproductive Rights-CRR. (2023). La Comisión Interamericana de Derechos Humanos recibió evidencia de las violaciones a derechos humanos en América Latina por el uso de glifosato y otros pesticidas. <https://reproductiverights.org/cidh-glifosato-y-otros-pesticidas-america-latina/>
 13. Clínica Universidad de Navarra. Diccionario Médico. 2023. <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/salud>
 14. Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo (23 de julio de 2020) Tutela ordena suspender erradicación forzada en resguardo indígena del Pueblo Awá ubicado en Tumaco - Nariño., <https://ccajar.org/?Tutela-ordena-suspender-erradicacion-forzada>
 15. Comisión de la Verdad. Aspersión aérea con glifosato. La verdad de la naturaleza. [en línea] <https://storymaps.arcgis.com/stories/dba38ded727a4d6988211c44f0acb635>
 16. Comisión de la Verdad. (2022). Informe final: NO MATARÁS Relato histórico del conflicto armado interno en Colombia. <https://www.comisiondelaverdad.co/nomataras>
 17. Comisión Interamericana de Derechos Humanos-CIDH (1948). Novena Conferencia Internacional Americana Bogotá, Colombia, 1948. [En línea] <https://www.oas.org/es/cidh/mandato/basicos/declaracion.asp>
 18. Comisión Interamericana de Derechos Humanos-CIDH. (2018). Informe No. 76/18 Petición 1453-08 Informe de admisibilidad Yaneth Valderrama <https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/2018/coad1453-08es.pdf>

19. Congreso de Colombia. (18 de diciembre 1946). Subroga algunos artículos del código penal y código de procedimiento penal. [Ley 45 de 1946]. http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Legislacion_tematica/Ley_45_de_1946_disposiciones_penales_venta.htm
20. Congreso de Colombia. (31 de enero de 1986). Estatuto Nacional de Estupeficientes. [Ley 30 de 1986]. DO: 44.169. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2774>
21. Congreso de Colombia. (23 de diciembre de 1993). Sistema de Seguridad Social Integral. [Ley 100 de 1993]. DO: 41.148. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html
22. Congreso de Colombia. (6 de agosto de 1998). Ley de Acciones Populares y de Grupo. [Ley 472 de 1998]. DO: 43.357. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0472_1998.html
23. Congreso de Colombia. (24 de julio de 2000). Código Penal. [Ley 599 de 2000]. DO: 44.097. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0599_2000.html
24. Congreso de Colombia. (18 de enero de 2011). Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. [Ley 1437 de 2011]. DO: 47.956. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1437_2011.html
25. Congreso de Colombia. (16 de febrero de 2015). Ley Estatutaria 1751 de 2015 [Ley 1751 de 2015]. DO: 49.427. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1751_2015.html
26. Congreso de Colombia. (30 de junio de 2015). Ley 1755 de 2015. Diario Oficial No. 49.559 de 30 de junio de 2015. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1755_2015.html
27. Congreso de Colombia. 2011. Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1437_2011.html#PARTE%20PRIMERA
28. Constitución Política de Colombia [C.P.]. (1991). http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html
29. Contreras Rodríguez, L. C (2016). Abordaje de controversias socioambientales con profesores de química en formación inicial: el caso del glifosato en Colombia (Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional). [Tesis]. Consultado en:

<http://upnblib.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/2271/TE-19167.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

30. Corte Constitucional. Sala Séptima de Revisión. (26 de octubre de 1992). Sentencia No. T-571/92. [M.P.: Sanin, J.] <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1992/T-571-92.htm>
31. Corte Constitucional. Sala Plena. (6 de marzo de 1997). Sentencia SU-111-97. [M.P.: Cifuentes, E.] <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1997/SU111-97.htm>
32. Corte Constitucional. Sala Plena. (20 de mayo de 1998). Sentencia SU-225/98. [M.P.: Cifuentes, E.]. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1998/SU225-98.htm>
33. Corte Constitucional. Sala Segunda de Revisión. (31 de julio de 2008). Sentencia No. T-760/08. [M.P.: Cepeda, M.]. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2008/T-760-08.htm>
34. Corte Constitucional. Sala Plena. (29 de octubre de 2008). Sentencia C-1065/08. [M.P.: Vargas, C.]. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2008/C-1065-08.htm>
35. Corte Constitucional. Sala Plena. (30 de marzo de 2009). Sentencia C-225/09. [M.P.: Reales, C.]. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2009/c-225-09.htm>
36. Corte Constitucional. Sala Cuarta de Revisión. (19 de octubre de 2009). Sentencia T-745/09. [M.P.: Mendoza, G.]. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2009/T-745-09.htm>
37. Corte Constitucional. Sala Séptima de Revisión. (14 de febrero de 2012). Sentencia T-066/12. [M.P.: Pretelt, J.]. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2012/t-066-12.htm>
38. Corte Constitucional. Sala Plena. (29 de mayo de 2014). Sentencia C-313/14. [M.P.: Mendoza, G.]. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2014/c-313-14.htm>
39. Corte Constitucional. Sala Séptima de Revisión. (21 de abril de 2017). Sentencia T-236/17. [M.P.: Arrieta, A.]. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/t-236-17.htm>
40. Corte Constitucional. Sala Plena. (15 de noviembre de 2018). Sentencia SU123/18. [M.P.: Rojas, A. & Uprimny, R.]. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/su123-18.htm>
41. Corte Constitucional. Sala Plena. (18 de julio de 2019). Auto 387/19. [M.P.: Rojas, A.]. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/autos/2019/a387-19.htm>

42. Corte Constitucional. Sala Sexta de Revisión. (29 de noviembre de 2021). Sentencia T-413/21. [M.P.: Pardo, C.]. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2021/T-413-21.htm>
43. Corte Suprema de Justicia. Sala de Casación Civil. (19 de julio de 2016). Sentencia STC9813-2016. [M.P.: Quiroz, A.] <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.cortesuprema.gov.co/corte/wp-content/uploads/relatorias/tutelas/B%2520SEP2016/STC9813-2016.doc&ved=2ahUKEwj7566C9YSKAXUimO4BHZjtEBoQFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw121quzb19yPkbHvIU5RVv6>
44. Cruz Olivera, Luis Felipe; Malangón Pérez, Ana María & Castiblanco Sabogal, Camilo. El daño que nos hacen. Glifosato y guerra en Caquetá. Dejusticia (2020) disponible en: <https://www.dejusticia.org/wp-content/uploads/2020/07/Elda%C3%B1o-que-nos-hacen.pdf>
45. Defensoría del Pueblo. (2023). Un medio ambiente sano como derecho humano en Colombia. <https://www.defensoria.gov.co/documents/20123/2658188/Cartilla-AmbientalCSJ.pdf>
46. Defensoría del pueblo. (2015). Testimonios que dan cuenta de los efectos del glifosato. <https://www.defensoria.gov.co/en/-/testimonios-que-dan-cuenta-de-los-efectos-del-glifosato>
47. Dejusticia. (2021, 7 marzo). Siete relatores de la ONU le piden a Duque que replantee volver a las fumigaciones con glifosato. Dejusticia. <https://www.dejusticia.org/siete-relatores-de-la-onu-le-piden-a-duque-que-replantee-volver-a-las-fumigaciones-con-glifosato/>
48. Dejusticia (2024). Línea del tiempo del glifosato en Colombia. [en línea] <https://www.dejusticia.org/nuestros-temas/politica-de-drogas/linea-de-tiempo-del-glifosato-en-colombia/>
49. Decreto Presidencial (25 de junio de 1974). Expide el Estatuto Nacional de Estupefacientes. (Decreto 188 de 1974). https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1188_1974.htm
50. Doval, Hernán C. El nacimiento del concepto de «salud» como un derecho De la Revolución Francesa a las Revoluciones Europeas de 1848. Revista Argentina De Cardiología / Vol 72 N° 4 / Julio-Agosto 2004. [en línea] <http://www.old2.sac.org.ar/wp-content/uploads/2014/04/584.pdf>

51. El Espectador, (2019). Así es el decreto con el que Gobierno busca retomar la aspersión aérea con glifosato. Recuperado de: <https://www.elespectador.com/noticias/judicial/asi-es-el-decreto-con-el-que-gobierno-busca-retomar-la-aspersion-aerea-con-glifosato/>
52. El Espectador-EE. (2024). Así es el cañón del Micay, epicentro de poder de la disidencia de Iván Mordisco. <https://www.youtube.com/watch?v=NuOH8UEAI64>
53. El Espectador-EE. (2019). Glifosato: el primer caso por muerte que admite la CIDH | El Espectador. https://www.youtube.com/watch?v=wrzvzKrN_dY&t=168s
54. El Tiempo. (2025). Alcalde de Argelia, Cauca, dice que asonada contra la fuerza pública es 'consecuencia del abandono estatal'. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/alcalde-de-argelia-cauca-dice-que-enfrentamientos-entre-civiles-y-fuerza-publica-es-un-drama-humano-3433311>
55. Elementa DDHH. (2023). La fumigación aérea con glifosato. <https://elementaddhh.org/wp-content/uploads/2023/03/PDF-glifosato.pdf>
56. Fundación Paz y Reconciliación-PARES. (2024). El Plateado, la parte del Cauca en donde el que manda es Iván Mordisco. <https://www.pares.com.co/post/el-plateado-la-parte-del-cauca-en-donde-el-que-manda-es-iv%C3%A1n-mordisco#:~:text=En%20el%20ca%C3%B1%C3%B3n%20en%20donde,que%20pueden%20ser%2030%20mil.>
57. Gañan Echavarría, J.L (2016). Revista Páginas de seguridad social. Vol 1 (1). [Pág 126-127]. Hacia un nuevo concepto de la inspección, vigilancia y control del derecho a la salud y del Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia. Tomado de: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/pagss/article/view/4848/5750>
58. García, J. & Almeira, S. (2015). Afectaciones en la salud pública inducidas por el uso del glifosato en el putumayo, Colombia. Recuperado de: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/centauro/article/view/2496>
59. Gaviria, A. & Mejia, D (2011). Políticas antidroga en Colombia: éxitos, fracasos y extravíos. Universidad de los Andes. <https://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2013/04/Pr%C3%B3logo-Drogs-UNIANDES.pdf>
60. Geller, A., & Zenick H. (2005). "Aging and the Environment: A Research Framework." Environmental Health Perspectives 113 (9). <https://doi.org/10.1289/ehp.7569>
61. Gobernación del Cauca. Oficina asesora de Planeación. <https://www.cauca.gov.co/Dependencias/OficinaAsesoradePlaneacion/InformacioneIndicadores/Perfil%20Departamento%20del%20Cauca.pdf>

62. Gobierno Nacional, et al. Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera (versión original del Acuerdo escaneado firmado). 2016. <https://www.comisiondelaverdad.co/acuerdo-final-para-la-terminacion-del-conflicto-y-la-construccion-de-una-paz-estable-y-duradera>
63. Gonzalez, D. (2025). Ministro de Defensa responde a polémica por plan para erradicar cultivos con glifosato. Indepaz. <https://indepaz.org.co/ministro-de-defensa-responde-a-polemica-por-plan-para-erradicar-cultivos-con-glifosato/>
64. Gonzalez, L. (2025). Argelia, Territorio Campesino: El Reto de la Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito. Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz. <https://indepaz.org.co/argelia-territorio-campesino-el-reto-de-la-sustitucion-de-cultivos-de-uso-ilicito/>
65. Gonzalez-Plazas, Santiago El Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos Mediante Aspersión Aérea de Glifosato: hacia la clarificación de la política y su debate/ Santiago González Plazas — Monitoring and Research Center on Drugs and Crime. Facultad de Economía, Universidad del Rosario. Forthcoming in Crime, Law and Social Change — Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2006. https://doi.org/10.48713/10336_3886
66. Gutierrez, F., Pérez-Machuca, & Cristancho, S. (2019). ¿Obsolescencia programada? la implementación de la sustitución y sus inconsistencias. [en línea] <https://www.proquest.com/docview/2405311759/fulltext/D0EC0820A8774191PQ/1?accountid=50438>
67. Herrero Jaén, Sara. (2016). Formalización del concepto de salud a través de la lógica: impacto del lenguaje formal en las ciencias de la salud. Ene, 10(2) Recuperado en 02 de julio de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2016000200006&lng=es&tlng=es.
68. Infobae. (2024). Ejército llevó a supermercado de Cali la primera cosecha de tomate de exproductores de cultivos ilícitos en Argelia, Cauca. <https://www.infobae.com/colombia/2024/08/03/ejercito-llevo-a-supermercado-de-cali-la-primer-cosecha-de-tomate-de-exproductores-de-cultivos-ilicitos-en-argelia-cauca/>
69. La Liga Contra el Silencio. (2021). Los Hijos del Glifosato. <https://ligacontraelsilencio.com/2021/09/15/los-hijos-del-glifosato/>
70. Las2Orillas. (2024). Así es como los raspachines de Argelia están dejando de ser los más grandes cocaleros del país. <https://www.las2orillas.co/argelia-el-municipio-del-cauca-plagado-de-coca-que-decidio-dar-el-giro-a-nuevos-cultivos/>

71. Lennart Hardell, M.D., PhD. Department of Oncology, Orebro Medical Centre, Orebro, Sweden and Mikael Eriksson M.D., PhD, Department of Oncology, University Hospital, Lund, Sweden, 'A Case-Control Study of Non-Hodgkin Lymphoma and Exposure to Pesticides', *Cancer*, March 15, 1999/ >Volume 85/ Number 6.
72. López Castro, Yira, Peña Huertas, Rocío del Pilar, Triana Ancinez, Bryan, Ortega Van Arcken, Lina María, & Valencia Herrera, Milton Alberto. (2021). Glifosato, campesinos y jueces: la timidez de las altas cortes en la reparación de los daños ocasionados por la política de fumigaciones AÉREAS. *Análisis Político*, 34(103), 61-91. Epub May 10, 2022. <https://doi.org/10.15446/anpol.v34n103.101495>
73. López López, M.V., Moreno Moreno, M. C. (2009). *Revista Gerencia y Políticas de Salud. La Salud como Derecho en Colombia*, Vol.8, (16). [pág 137]. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-70272009000100008
74. Manahan, Stanley. (2007). *Introducción a la química ambiental*. <https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/siar-puno/archivos/public/docs/introduccion-a-la-quimica-ambiental-s.-e.-manahan2.pdf>
75. Marin, L., (9 de agosto de 2010). *Mundo, La costa pacífica del Cauca - Colombia*.
76. Mejia, D y Camacho, A. (2015). *Consecuencias de la aspersion aérea en la salud: Evidencia desde el caso colombiano*. http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Fumigas/Adriana_Camacho_Daniel_Mejia_Consecuencias_aspersiones_caso_colombiano_2013.pdf
77. Ministerio de Justicia (2013). *Monitoreo de Cultivos de Coca 2013. Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilicitos-SIMCI*. [en línea] <https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/ODC/Documents/Infografia/simci04042014-erradicacion.pdf>
78. Ministerio de Justicia, (2022). *ABC del Derecho de Petición en Colombia*. https://www.minjusticia.gov.co/servicio-ciudadano/Documents/ABC_Derecho%20de%20Petici%C3%B3n%20actualizado%2009.06.2022.pdf#search=derecho%20de%20petici%C3%B3n
79. Ministerio de Salud, (2016). "Las razones para la prohibición de aspersiones aéreas con glifosato siguen vigentes". Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Las-razones-para-la-prohibici%C3%B3n-de-aspersiones-a%C3%A9reas-con-glifosato-siguen-vigentes.aspx>

80. Moreno, M. (2015). Memoria Histórica De Las Fumigaciones. Recuperado de: <http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2018/08/Memoria-historica-de-las-fumigaciones.pdf>
81. Mosquera, C., Becerra, A. & Zabala, D., (2019). Entorno socio económico del Cauca (Cámara de Comercio del Cauca). https://www.cccauca.org.co/sites/default/files/archivos/entorno_economico_del_departamento_del_cauca_2019.pdf
82. Nación (1 de marzo de 2020). Las comunidades rechazan la utilización del glifosato en el Cauca. Revista Semana. semana.com/nacion/articulo/comunidades-del-cauca-rechazan-la-utilizacion-del-glifosato-contra-cultivos-ilicitos/646906/
83. Observatorio Político, Universidad del Cauca. (2008). El departamento del Cauca en cifras: situación social y política. Recuperado de: <http://www.unicauca.edu.co/docs/noticias/boletin-observatorio-politico.pdf>
84. Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC para la región andina y el cono sur. (2024). Monitoreo de territorios con presencia de cultivos de coca en 2023. Resumen ejecutivo. https://www.unodc.org/rocol/uploads/res/noticias/colombia/monitoreo-de-territorios-con-presencia-de-cultivos-de-coca-2023_html/Resumen_ejecutivo_2023_07112024_BAJA.pdf
85. Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC para la región andina y el cono sur. (2015). Monitoreo de territorios con presencia de cultivos de coca en 2015. https://www.unodc.org/documents/crop-monitoring/Colombia/Monitoreo_Cultivos_ilicitos_2015.pdf
86. Ordoñez, J., Abrahams, N. & Mendez, F. (2020). Efectos del glifosato en la salud reproductiva humana. Revisión sistemática. Centro de Derechos Reproductivos. Universidad del Valle. <https://reproductiverights.org/sites/default/files/documents/Glifosato%20y%20salud%20reproductiva.pdf>
87. Orduz, A. (2008). Una estrategia fallida. Recuperado de: <http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2015/05/LAS-FUMIGACIONES-ESTRATEGIA-FALLIDA.pdf>
88. Organización de las Naciones Unidas-ONU (1979). Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer. 18 diciembre 1979.

- [En línea] <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-elimination-all-forms-discrimination-against-women>
89. Organización de las Naciones Unidas-ONU (1965). Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial. 21 diciembre 1965. [En línea] <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-convention-elimination-all-forms-racial>
90. Organización de las Naciones Unidas-ONU (1990). Convención internacional sobre la protección de los derechos de todos los trabajadores migratorios y de sus familiares. 18 diciembre 1990. [En línea] <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-convention-protection-rights-all-migrant-workers>
91. Organización de las Naciones Unidas-ONU (2006). Convención Sobre Los Derechos De Las Personas Con Discapacidad. [En línea] <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
92. Organización de las Naciones Unidas-ONU (1989). Convención sobre los Derechos del Niño. 20 noviembre 1989. [En línea] <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child>
93. Organización de las Naciones Unidas-ONU (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. Resolución 217 A (III) de 10 de diciembre de 1948. [En línea] https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf
94. Organización de las Naciones Unidas-ONU (1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. 16 diciembre 1966. [En línea] <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>
95. Organización de las Naciones Unidas-ONU (1972). Informe De La Conferencia De Las Naciones Unidas Sobre El Medio Humano. [En línea] <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n73/039/07/pdf/n7303907.pdf>
96. Organización de los Estados Americanos-OEA (1988). Protocolo de San Salvador. Protocolo Adicional A La Convención Americana Sobre Derechos Humanos En Materia De Derechos Económicos, Sociales Y Culturales. [En línea] <https://www.oas.org/es/sadye/inclusion-social/protocolo-ssv/docs/protocolo-san-salvador-es.pdf>

97. Organización Internacional del Trabajo-OIT (2001). Hechos concretos sobre la seguridad social. [En línea] <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&ret=j&opi=89978449&url=https://www.ilo.org/es/media/314221/download>
98. Organización Mundial de la Salud OMS. Constitución. 1946. <https://www.who.int/es/about/governance/constitution>
99. Parada, Valentina. (2018). Colombia bate su récord de cultivos de coca por tercer año consecutivo, con 253.000 hectáreas en 2023. El País. <https://elpais.com/america-colombia/2024-10-18/colombia-bate-su-record-de-cultivos-de-coca-por-tercer-ano-consecutivo-con-25300-hectareas-en-2023.html>
100. Pares Pacifico, (2020). Comunidades De Tres Departamentos Rechazan El Glifosato. Recuperado de: <https://pares.com.co/2020/03/11/comunidades-de-tres-departamentos-rechazan-el-glifosato/>
101. Personería de Bogotá. 2022. ABS de la acciones de tutela: incidente de desacato e impugnaciones. https://www.personeriabogota.gov.co/images/libros/ABC_DE_LAS_ACCIONES_DE_TUTELA_DIGITAL-2.pdf
102. Presidencia de la República. (17 de julio de 1973). Decreto 1206 de 1973. DO: 33889. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1242889>
103. Presidencia de la República. (29 de mayo de 2017). Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (PNIS). [Decreto-Ley 896 de 2017]. DO: 50.248. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_0896_2017.html
104. Revista Semana, (2015). Presidente Santos solicita que se suspenda el uso del glifosato. Recuperado de: <https://www.semana.com/nacion/articulo/presidente-santos-solicita-que-se-suspenda-e>
105. Rico, Daniel, Scopetta, Orlando, Alzate, Juan y Gonzalez, Alejandra. (2016). Verdades científicas sobre glifosato y salud pública. Fundación Ideas para la Paz-FIP. <https://ideaspaz.org/publicaciones/investigaciones-analisis/2016-10/informe-fip-verdades-cientificas-sobre-glifosato-y-salud-publica>
106. Rodriguez, M. (2010). Análisis del antagonismo entre el discurso del gobierno de Álvaro Uribe Vélez y el discurso de las comunidades indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, en torno a las fumigaciones con glifosato (2002-2006). Recuperado de: <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2248/1032369577.pdf;jsessionid=6B93AFFBB7CCFB0300DC990E00822D77?sequence=1>

107. Rodríguez Ruíz, J.D. (2021) La controversia sobre el impacto en salud de las aspersiones aéreas con glifosato en la política de erradicación de cultivos de uso ilícito: poder, saber y política pública. (Trabajo de grado). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. Tomado de: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Tesis%20DISP%20FINAL%20SINAB%20Javier%20Rodriguez%2005.01.2022%20-%20Javier%20David%20Rodriguez%20Ruiz%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Tesis%20DISP%20FINAL%20SINAB%20Javier%20Rodriguez%2005.01.2022%20-%20Javier%20David%20Rodriguez%20Ruiz%20(1).pdf)
108. Solomon, K. R., Anadón, A., Cerdeira, A. L., Marshall, J., & Sanín, L. H. (2005). Estudio de los efectos del programa de erradicación de cultivos ilícitos mediante la aspersión aérea con el herbicida glifosato (PECIG) y de los cultivos ilícitos en la salud humana y en el medio ambiente. Informe preparado por la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD). Washington, DC, Estados Unidos de América: División de la Organización de los Estados Americanos (OEA).
109. Sotelo, Luis. Los derechos constitucionales de prestación y sus implicaciones económico-políticas. Los casos del derecho a la salud y de los derechos de los reclusos. Planeación y Desarrollo. Volumen XXXI, Números 1 y 2 (2000) pp. 143-188. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/RevistaPD/2000/pd_vXXXI_n1-2_2000_art.5.pdf
110. Sánchez, J. (2002). Uribe Refuerza Glifosato. Periodico El Tiempo. Archivo. eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1313846
111. Secretaria de salud. Población. <https://saludcauca.gov.co/poblacion>
112. Tokatlíán, Juan. (12 de marzo de 2005). Plan Colombia, plan de guerras. Revista Semana. [en línea] <https://www.semana.com/on-line/articulo/plan-colombia-plan-guerras/75210-3/>
113. Unidad de Planificación Rural Agrícola-UPRA. (2023). Cauca, documento regional. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. https://upra.gov.co/Kit_Territorial/2%20Informaci%C3%B3n%20por%20Departamentos/CAUCA/2-%20Documento%20Regional%20UPRA%20Cauca.pdf
114. University of Glasgow. Department Of Geographical & Earth Sciences. Día Internacional de la Biodiversidad. (22 de mayo de 2010). http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Fumigas/Carta_contra_fumigacion_Presidencia_de_Colombia_Uribe_2010.pdf

115. Universidad del Rosario-UR. (2010). El medio ambiente sano, un derecho de todos
116. Vargas, C. (2004). Cultivos Ilícitos y Erradicación Forzosa en Colombia. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722004000200005#:~:text=La%20erradicaci%C3%B3n%20forzosa%20es%20un,%C3%ADcitos%20y%20prevenir%20su%20expansi%C3%B3n.
117. Varona, M. G., Henao, G.L., Díaz, S., Lancheros, A., Murcia, A., Rodríguez, N., Álvarez V. H. (2009) Revista Biomédica 2009;29 [Pág 458]. Evaluación de los efectos del glifosato y otros plaguicidas en la salud humana en zonas objeto del programa de erradicación de cultivos ilícitos. Tomado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0120-41572009000300014
118. Vega-Franco, Leopoldo. (2002). Ideas, creencias y percepciones acerca de la salud: reseña histórica. Salud Pública de México, 44(3), 258-265. Recuperado en 17 de septiembre de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342002000300010&lng=es&tlng=es.
119. Vélez, Alba Lucía. (2005). La acción de tutela: ¿un mecanismo de protección del derecho a la salud y un proceso alternativo para acceder a servicios de salud?. Colombia Médica, 36(3), 199-208. Retrieved June 13, 2024, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342005000300011&lng=en&tlng=es
120. W Radio. (2025). “Lo que tenemos en El Plateado es un drama humano”: alcalde de Argelia sobre asonada en Cauca. <https://www.wradio.com.co/2025/03/07/lo-que-tenemos-en-el-plateado-es-un-drama-humano-alcalde-de-argelia-sobre-asonada-en-cauca/>
121. Walsh, J., Sánchez-Garzoli, G., & Salinas, Y. (2008). La aspersion aérea de cultivos en Colombia una estrategia Fallida. WOLA. <http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2015/05/LAS-FUMIGACIONES-ESTRATEGIA-FALLIDA.pdf>
122. WOLA, (s.f.). Grupos Armados Ilegales. Recuperado de: <https://www.wola.org/es/grupos-armados-ilegales/#:~:text=Un%20legado%20no%20resuelto%20del,y%20sus%20actividades%20econ%C3%B3micas%20ilegales>.

123. WWF. Prohibición de la aspersión con glifosato: es el momento de Colombia (2022). [en línea] <https://www.wwf.org.co/?378537/Prohibicion-de-la-aspersion-con-glifosato-es-el-momento-de-Colombia>