



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

POSGRADO EN FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

**CIENCIA EN CONFLICTO
REPRESENTACIONES DE LA CIENCIA, CONFLICTO SOCIAL
Y DEMOCRACIA
EL CASO DE LAS FUMIGACIONES AÉREAS CON GLIFOSATO
PARA EL CONTROL DE LOS CULTIVOS ILÍCITOS EN
COLOMBIA**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTORA EN FILOSOFÍA DE LA CIENCIA**

**PRESENTA:
MÓNICA MARÍA LOZANO HINCAPIÉ**

**DIRECTORES:
DR. LEÓN OLIVÉ MORETT
DRA. ROSALBA CASAS GUERRERO**



**Filosofía de la
Ciencia**

MÉXICO D.F.

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CIENCIA EN CONFLICTO

Representaciones de la ciencia, conflicto social y democracia. El caso de las fumigaciones aéreas con glifosato para el control de cultivos ilícitos en Colombia

Mónica María Lozano Hincapié

Jurados:

Dr. León Olivé Morett

Dra. Rosalba Casas Guerrero

Dra. Carmen Sánchez Mora

Dra. Laura Cházaro García

Dr. José Antonio López Cerezo

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS Y DE FIGURAS	7
ABREVIATURAS.....	8
AGRADECIMIENTOS.....	10
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO 1. CIENCIA Y DEMOCRACIA	21
1.1. LA DISCUSIÓN SOBRE LA DEMOCRATIZACIÓN DE LA CIENCIA.....	22
1.2. PARTICIPACIÓN PÚBLICA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA: DEFINICIÓN, JUSTIFICACIÓN Y MECANISMOS .	24
<i>El lugar del no-experto. La justificación de la participación</i>	<i>25</i>
<i>Los ámbitos y la mecanismos de participación</i>	<i>27</i>
1.3. LA TESIS DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA INFORMADA COMO BASE PARA LA DEMOCRATIZACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA	31
CAPÍTULO 2. CONFLICTO Y REPRESENTACIONES DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA.....	33
2.1. CONFLICTO Y MOVILIZACIONES SOCIALES: SOBRE EL ROL DEL CONOCIMIENTO EXPERTO	34
2.2. LAS REPRESENTACIONES DE LA CIENCIA	39
2.3. CONOCIMIENTOS SITUADOS.....	43
2.4. CONFLICTO SOCIAL, ANÁLISIS DE LAS REPRESENTACIONES Y CONOCIMIENTOS SITUADOS.....	47
CAPÍTULO TRES. EL PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN: HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA DEL TRABAJO	52
LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	52
OBJETIVOS	53
<i>Objetivo general:.....</i>	<i>53</i>
<i>Objetivos específicos:.....</i>	<i>54</i>
HIPÓTESIS DE TRABAJO	54

METODOLOGÍA.....	54
<i>Análisis documental de investigaciones y reportes técnicos</i>	56
<i>Análisis documental de la prensa escrita: el periódico El Tiempo</i>	58
<i>Trabajo de campo y análisis de entrevistas</i>	61
<i>Herramientas y variables de análisis</i>	62
CAPÍTULO 4. EL CASO DE LAS FUMIGACIONES CON GLIFOSATO PARA EL CONTROL DE LOS CULTIVOS ILÍCITOS EN COLOMBIA	64
4.1. EL CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA LUCHA CONTRA LAS DROGAS.....	64
4.1.1. <i>La producción de drogas en cifras</i>	66
4.1.2. <i>Las estrategias para el control de los cultivos ilícitos</i>	69
4.2. LA FUMIGACIÓN AÉREA Y CONFLICTO SOCIAL EN EL MARCO NACIONAL COLOMBIANO DE LA LUCHA CONTRA LA DROGA.....	72
4.2.1. <i>El inicio de las fumigaciones a los cultivos ilícitos: de la experimentación a la fumigación como estrategia (1978-1990)</i>	76
4.2.2. <i>La utilización intensiva del glifosato para el control de la amapola (1990 – 1994)</i> ..	82
4.2.3. <i>La fumigación con glifosato de la coca (1994 – 1998)</i>	88
4.2.4. <i>El Plan Colombia (1999 – actualmente)</i>	103
CAPÍTULO 5. EL CONFLICTO SOCIAL GENERADO POR LAS FUMIGACIONES CON GLIFOSATO DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN COLOMBIA	108
5.1. EL CONFLICTO EN COLOMBIA ALREDEDOR DE LOS EFECTOS EN LA SALUD HUMANA Y EL MEDIO AMBIENTE Y DE LOS IMPACTOS SOCIALES, DE LAS FUMIGACIONES.....	110
5.1.1. <i>El caso de El Tablón de Gómez</i>	111
5.1.2. <i>El estudio de CICAD</i>	119
5.1.3. <i>El Sistema de Atención de Quejas</i>	124
5.2. EL CONFLICTO COLOMBIANO: LA EFICACIA DE LA FUMIGACIÓN CON GLIFOSATO PARA EL CONTROL DE LOS CULTIVOS ILÍCITOS. EL PROBLEMA DE LAS CIFRAS	125
5.3. EL CONFLICTO COLOMBIA – ECUADOR POR LAS FUMIGACIONES CON GLIFOSATO A LOS CULTIVOS ILÍCITOS EN LA FRONTERA.....	134
6. POBLADORES, CIENTÍFICOS Y AMBIENTALISTAS: LA VISIÓN SITUADA DEL CONFLICTO	140
6.1. EL CONFLICTO DE LAS FUMIGACIONES DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS POBLADORES: UN VIAJE POR LA FRONTERA COLOMBO ECUATORIANA	140

6.1.1. <i>El lado ecuatoriano</i>	141
6.1.2. <i>El lado colombiano</i>	156
6.2. LAS POSICIONES DE ALGUNOS DE LOS INTEGRANTES DE LA SEGUNDA COMISIÓN CIENTÍFICA BINACIONAL	168
6.2.1. <i>La Comisión Científica Ecuatoriana</i>	169
6.2.2. <i>La Comisión Científica Colombiana</i>	175
6.3. LAS POSICIONES DE GRUPOS AMBIENTALISTAS	186
6.3.1. <i>El papel de Acción Ecológica en Ecuador</i>	187
6.3.2. <i>Elsa Nivia y Rap-Al en Colombia</i>	206
6.4. LOS ACTORES Y SUS REPRESENTACIONES	207

CAPÍTULO 7. LAS REPRESENTACIONES DE LA CIENCIA, SU FUNCIÓN Y LOS MECANISMOS DE CONSTRUCCIÓN EN EL CONFLICTO SOCIAL GENERADO POR LAS FUMIGACIONES...211

7.1. LAS REPRESENTACIONES SOBRE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DENTRO DEL CONFLICTO DE LAS FUMIGACIONES	211
<i>La persistencia de una visión racional y positivista de la ciencia</i>	219
7.2. LAS FUNCIONES DE LA REPRESENTACIÓN	220
7.2.1. <i>La definición del conflicto desde la perspectiva de los actores</i>	221
7.2.2. <i>El apoyo a la retórica de los actores acerca de los efectos de la fumigación</i>	223
7.2.3. <i>La producción de datos por los distintos actores: la evaluación de los riesgos en salud y en medio ambiente y sobre evaluación de los resultados de la estrategia dentro de la política general del Plan Colombia</i>	226
7.2.4. <i>La normalización y estandarización del conflicto</i>	227
7.2.5. <i>El aplazamiento de las decisiones</i>	228
7.3. LOS MECANISMOS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS REPRESENTACIONES	228
7.3.1. <i>Los construcción de la identidad o ¿quiénes son los actores?</i>	229
7.3.2. <i>El establecimiento de alianzas</i>	230
7.3.3. <i>El performance, o la puesta en escena</i>	232

CAPÍTULO 8. CONCLUSIÓN: EL EFECTO RASHÒMON PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN SITUACIONES DE CONFLICTO235

8.1. LA TESIS DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA INFORMADA	237
8.2. LOS RIESGOS DE UNA “DOMESTICACIÓN DE LA DEMOCRACIA”	240
8.3. LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA. NUEVOS RETOS.....	242

8.4. UN NUEVO PAPEL PARA LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA DESDE UN MODELO DEMOCRÁTICO. UNA POSTURA CRÍTICA	243
8.5. SOBRE LOS ESTUDIOS FILOSÓFICOS Y SOCIALES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DESDE EL ESTUDIO DEL CONFLICTO Y LOS MOVIMIENTOS SOCIALES	246
BIBLIOGRAFÍA	247
DOCUMENTOS CONSULTADOS.....	255

Índice de Tablas y de Figuras

TABLA 1. INFORMES CIENTÍFICOS SOBRE EL IMPACTO DE LAS FUMIGACIONES EN SALUD Y MEDIO AMBIENTE 2001 - 2007	57
TABLA 2. CULTIVO ILÍCITO MUNDIAL DE ARBUSTO DE COCA Y LA PRODUCCIÓN DE HOJA DE COCA Y LA COCAÍNA, 1995-2009.....	74
TABLA 3. ÁREAS DE CULTIVOS DE AMAPOLA VS. ÁREAS ERRADICADAS EN EL PERÍODO 1990 - 1998	87
TABLA 4. OBJETIVOS POR COMPONENTE DEL PLAN COLOMBIA	104
TABLA 5. RECURSOS EJECUTADOS EN EL PLAN COLOMBIA (MILLONES DE DÓLARES) 1999 – 2005.....	105
TABLA 6. ESTIMACIONES DEL NÚMERO DE HECTÁREAS DE CULTIVO DE COCA DESDE NACIONES UNIDAS Y ESTADOS UNIDOS.....	218
FIGURA 1. USO DE DROGAS ILÍCITAS A NIVEL MUNDIAL EN 2008	67
FIGURA 2. CULTIVO GLOBAL DE ARBUSTO DE COCA EN HECTÁREAS 1995 – 2009	73
FIGURA 3. TIPO DE FUENTES PARA LAS NOTICIAS	111
FIGURA 4. FOTOGRAFÍA DE NIÑO ATENDIDO EN APONTE, EXTRAÍDO DE LA PÁGINA DE VAN ROYEN	115
FIGURA 5. MAPA DE LA ZONA DE RECORRIDO	141
FIGURA 6. GRUPO FOCAL EN SANTA MARIANITA PROVINCIA DE SUCUMBÍOS (ECUADOR)	142
FIGURA 7. GRUPO FOCAL EN 5 DE AGOSTO. EL MAÍZ.....	147
FIGURA 8. FOTOGRAFÍAS DE LOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LOS CULTIVOS (SANTA MARIANITA PROVINCIA DE SUCUMBÍOS, ECUADOR)	149
FIGURA 9. PÁGINA DE INICIO DEL PROYECTO SIMCI DE UNODC COLOMBIA.....	214
FIGURA 10. PROCESAMIENTO DE IMÁGENES EN SIMCI	215
FIGURA 11. FOTOGRAFÍA QUE MUESTRA AFECTACIONES EN LA PIEL DE VENENOS COMO EL GLIFOSATO, UTILIZADA POR RAPAL (2005).....	223
FIGURA 12. IMPACTOS AMBIENTALES DE LOS CULTIVOS ILÍCITOS DESDE LA DNE	224
FIGURA 13. NIÑO AFECTADO. FOTOGRAFÍA UTILIZADA POR RAPALM	225
FIGURA 14. VIETNAM EFECTOS EN TRES GENERACIONES. FOTOGRAFÍA UTILIZADA POR RAP-AL	226
FIGURA 15. FOTOGRAMA DE RASHÒMON DE KUROSAWA.....	236

Abreviaturas

ANT	Actor Network Theory
CICAD	Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas
CINEP	Centro de Investigaciones y Educación Popular – Colombia
CNE	Consejo Nacional de Estupefacientes - Colombia
CORPOICA	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
CVC	Corporación Autónoma Regional del Valle - Colombia
DAS	Departamento Administrativo de Seguridad - Colombia
DEA	US Drug Enforcement Administration
DIRAN	Dirección Antinarcoóticos de la Policía Nacional – Colombia
DNE	Dirección Nacional de Estupefacientes - Colombia
DNP	Dirección Nacional de Planeación – Colombia
ELN	Ejército de Liberación Nacional – Colombia
EPA	US Environmental Protection Agency
FARC	Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario - Colombia
IDEA	Instituto de Investigaciones Ambientales de la Universidad Nacional – Colombia
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – Colombia
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi – Colombia
INCORA	Instituto Colombiano de Reforma Agraria - Colombia
INDERENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales - Colombia

JIFE	Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes
MSS	Movimiento de Salud Social
ODC	Observatorio de Drogas de Colombia
OEA	Organización de Estados Americanos
ONDCP	Office of National Drug Control Policy (Oficina Nacional de la Política de Control de Drogas en Estados Unidos)
ONU	Organización de Naciones Unidas
RAP AL	Red de Acción de Plaguicidas y sus Alternativas de América Latina
SIMCI	Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos – Colombia
UNODC	Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Crimen

Agradecimientos

A lo largo de estos años he ido acumulando deudas de gratitud con muchas personas e instituciones, quienes con sus aportes han contribuido a los resultados finales de mi investigación de doctorado.

Quiero agradecer de manera especial a mis directores de tesis, Dr. León Olivé Morett y Dra. Rosalba Casas Guerrero, y a la Dra. Laura Cházaro García quien junto con ellos formó parte del Comité Tutor que guió y apoyó el desarrollo de esta investigación desde sus primeros momentos. Sus acertadas observaciones y el acompañamiento permanente, han sido un aspecto fundamental en el desarrollo de este trabajo. Igualmente a la Dra. María del Carmen Sánchez Mora y al Dr. José Antonio López Cerezo, jurados de la tesis, por sus valiosos comentarios y recomendaciones a las versiones preliminares de este documento. La corta visita a la Universidad de Oviedo en 2009 y la posibilidad de discutir un primer análisis de este trabajo con López Cerezo y sus estudiantes del posgrado, además de la bibliografía aportada, fueron muy importantes en el proceso de repensar algunos de los temas sobre los que gravita la investigación.

El desarrollo de una investigación sobre el análisis de un caso implica la construcción de un amplio tejido de personas e instituciones que aportan información sobre la que se basa la investigación. A ellos mi gratitud por el recibimiento y la confianza: a los hombres, mujeres y niños de las comunidades afectadas en Putumayo (Colombia) y la Provincia de Sucumbíos (Ecuador), quienes me recibieron en sus casas y poblaciones para hablar sobre su propia percepción del conflicto, compartiendo sus miedos y esperanzas; a Acción Ecológica en Ecuador y en especial a su director, el médico Adolfo Maldonado, y a Elsa Nivia directora de Rap-Al en Colombia, ambos fundamentales en el enlace con las comunidades de frontera y en proveerme información y documentos acerca del conflicto desde la perspectiva de grupos activistas; a los miembros de la Comisión Científica Binacional, Dr. Jaime Breilh, Dr. Arturo Campaña, Dr. César Paz y Miño, Dr. Gonzalo Andrade y Dr. Alberto

Gómez, por compartir sus visiones del conflicto colombo-ecuatoriano; a SIMCI y su director Rodolfo Llinás y al Archivo del periódico El Tiempo, por la información brindada. Al Proyecto Ensamblado en Colombia. Producción de Saberes y Construcción de Ciudadanías y a su directora, Dra. Olga Restrepo Forero, por su apoyo para el desarrollo de la Exposición Museográfica sobre la investigación. También quiero agradecer a Xenia Rueda, Juan Carlos García, Diana Rocío Rodríguez y Cristian Blanco, por su valiosa colaboración en la sistematización la información sobre las noticias y a Guadalupe Mendoza Toraya por la transcripción de las entrevistas.

A quienes de una manera u otra me acompañaron en este proceso en distintos momentos: a Luz Lazos Ramírez, Tania Arboleda y Rodrigo Parra Sandoval. Y de manera especial a mi familia y a Mario Mendoza Toraya, por la compañía y soporte en este trayecto de la vida.

Finalmente, quiero agradecer a la Dirección General de Estudios de Posgrados de la Universidad Nacional Autónoma de México por la beca obtenida para la realización de estudios de maestría y doctorado; al Instituto de Investigaciones Filosóficas por el financiamiento del trabajo de campo de la investigación y por todo el apoyo a los procesos académicos y administrativos, a su director Dr. Jorge Linares, a la Dra. Fabiola Villela, a Noemí Vidal y Elizabeth Barajas y al Seminario de Investigación sobre Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural, dentro del cual se desarrolló esta investigación.

Introducción

Un aspecto central en la reflexión de las relaciones entre ciencia y sociedad en el mundo contemporáneo, lo constituye la democratización de la ciencia y la tecnología. No solo los discursos políticos sino también los estudios filosóficos sociales sobre la ciencia, han abogado por la necesidad de abrir la ciencia y la tecnología a unas relaciones más 'democráticas' con la sociedad que las cobija.

A pesar del entusiasmo que suele despertar en algunos sectores ésta idea, al momento de llevarla a la práctica generalmente nos encontramos con distintos problemas: ¿Qué se debe democratizar? ¿el conocimiento? ¿los procesos de producción de este conocimiento? ¿las políticas que guían el desarrollo científico y tecnológico? ¿el control de los riesgos? ¿la regulación de aspectos económicos relacionados con la comercialización de sus productos? Y otros de naturaleza más pragmática: ¿En qué momentos se debe abrir la participación? ¿a través de qué mecanismos? ¿quiénes deben participar? El debate es amplio y tiene distintos abordajes y posiciones.

El tema es de una gran importancia en un mundo donde la actividad tecnocientífica ha transformado las relaciones sociales, económicas y culturales, generando lo que ha sido reconocida como una revolución similar a las revoluciones industriales del siglo XVIII y XIX dando surgimiento a lo que ha sido caracterizado como una 'Era de la Información' (Castells, 2002), una 'Revolución Tecnocientífica' (Echeverría, 2003), o una 'Sociedad del Riesgo' (Beck, 2008), en donde algunas de sus características fundamentales son el desarrollo de nuevas forma de producción del conocimiento, la complejización de las relaciones entre la sociedad y los sistemas tecnocientíficos y el surgimiento de nuevas prácticas de control social de la actividad tecnocientífica, sus desarrollos e innovaciones.

Si a partir de la Segunda Guerra Mundial, las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad estuvieron marcadas por lo que se ha denominado un 'contrato social sobre la ciencia' que impulsó una política de 'cheque en blanco y

manos libres' respecto al sistema científico. El Informe *Science The Endless Frontier* de Vannevar Bush, presentado al presidente Roosevelt en 1945, sirvió de modelo para el surgimiento de la política científica en Estados Unidos y la Europa de la Posguerra y, finalmente, a las políticas para el desarrollo de América Latina, y e inspiró lo que se ha denominado un modelo lineal del desarrollo científico y tecnológico, soportado en la idea de un apoyo irrestricto a la actividad científica por parte del Estado, fundamentalmente a la investigación básica, sin más regulación que la de la misma comunidad científica, y que esta investigación, finalmente produciría bienestar a la sociedad a partir de la ciencia aplicada.

Durante los años 60 y 70, y ligados a la aparición de accidentes relacionados con la ciencia y la tecnología, el desarrollo de movimientos contraculturales y la crítica desde la academia a los planteamientos tradicionales de la sociología y la filosofía de ciencia, surge un nuevo criticismo frente a la ciencia y la tecnología, que impulsó las demandas por un mayor control social sobre la ciencia, y el planteamiento de lo que se ha denominado el 'giro participativo' en las relaciones de la ciencia y la sociedad (Jasanoff, 2003, Lengwiler, 2008).

A la par, a nivel mundial se producían fuertes críticas a los modelos de democracia representativa de las sociedades. El nexo entre democratización de la ciencia y la crisis de la democratización representativa de los sistemas políticos, no es circunstancial. La construcción del Estado moderno se ha basado en el papel central y preponderante de la experticia científica como el mecanismo para lograr toma de decisiones racionales y adecuadas que contribuyan al desarrollo de los Estados y sus ciudadanos. La crisis de legitimidad pública de la ciencia que se sucede a partir de la Segunda Guerra Mundial, va a generar también un escepticismo en la capacidad de los sistemas científicos y tecnológicos en ser los productores de 'salidas racionales' y va a plantear la necesidad de un proceso de reflexividad social que involucre a los ciudadanos no solo en la regulación de la ciencia, sino también en las regulaciones del Estado.

El 'giro participativo' en las relaciones de ciencia y sociedad, se refleja no solo en el desarrollo de un cuerpo conceptual y normativo sobre el tema de la participación

pública en ciencia y tecnología, sino también en el surgimiento en Estados Unidos y en países europeos de distintas experiencias de participación en temas controversiales en ciencia y tecnología. Mecanismos participativos han sido utilizados en distintos países para el abordaje de temas como la investigación biotecnológica, la comercialización de OGM o la ubicación de los depósitos de basuras: referéndum (Suiza y Suecia), consultas públicas (Estados Unidos y Australia), conferencias de consenso (Dinamarca, Países Bajos, Reino Unido), jurados ciudadanos (Alemania, Estados Unidos, Reino Unido), comités de consulta ciudadana (Estados Unidos). Igualmente, desde los estudios SCT, estos casos han sido documentados y estudiados en el proceso de fortalecer este giro participativo y analizar sus posibilidades y limitaciones en dichos contextos.

En América Latina la discusión sobre democratización de la ciencia y la necesidad de generar espacios para la participación pública de la ciencia y la tecnología ha llegado de la mano de la internacionalización de las políticas y el papel de organismos multilaterales y de la discusión académica sobre temáticas de comunicación de la ciencia y estudios filosóficos y sociales sobre la ciencia. Sin embargo nuestra comprensión académica sobre estos procesos de democratización y de las opciones de cómo desarrollarlos es bastante limitada.

Para los países de América Latina y en general para los países del denominado Tercer Mundo, mientras las agendas políticas y los desarrollos normativos y conceptuales del campo, abogan por procesos de democratización de la ciencia y la tecnología, pareciera que en la práctica, los caminos para lograr esta democratización se enfrentan con una serie de problemas mucho más grandes de los que se podrían esperar. Problemáticas como un sistema de ciencia y tecnología poco comprometido con las problemáticas sociales –o una pobre comprensión de lo social-, la falta de mecanismos de participación pública y una distancia abismal entre lo que se proclama y lo que se hace, además de una falta de formación política que permita la utilización de canales institucionales de participación, hace de estos procesos una labor casi quijotesca.

Esta investigación tiene como núcleo la discusión sobre el tema de la democratización de la ciencia en contextos como el Latinoamericano y se enfoca en un ámbito específico de dicha democratización: *el de la participación pública en toma de decisiones que involucran la ciencia y tecnología.*

A diferencia de la tendencia prioritaria de los estudios SCT que abordan el tema de la participación analizando los procesos y mecanismos participativos que se construyen en un momento dado para la gestión de conflictos, aquí se propone una vía de estudio diferente: analizar el conflicto social y la manera en que las representaciones de la ciencia y la tecnología contribuyen a su configuración y desarrollo, de manera que se pueda dar cuenta de las opciones para la participación pública que emergen en este proceso. Se parte de la idea que, entender la forma en que la ciencia y la tecnología participan en situaciones de conflicto, es un camino que nos permite elucidar y proponer alternativas para la participación pública en ciencia y tecnología.

El cambio de la perspectiva que plantea la investigación surge de la idea de que proponer alternativas para la democratización de la ciencia en contextos como los nuestros, supone mucho más que la puesta en marcha de mecanismos participativos o la formulación de políticas en el tema. Implica también el reconocimiento de cuáles son las opciones reales para la participación en ciencia y tecnología que existen en nuestros contextos, cuáles son los límites y las oportunidades que se tienen, de manera que el desarrollo de políticas y de bases conceptuales, se apoyen también en el reconocimiento de las realidades situadas que compartimos en estas latitudes. El estudio de un conflicto propone retos distintos, plantea la opción de hacerse preguntas fundamentales –no porque sean más importantes, sino porque están en la base de la discusión y no se dan por sentadas- como por ejemplo, si es cierto que la experticia científica decide por otros y si es así, cómo lo hace y desde que visiones, o cómo se relacionan las agrupaciones sociales con los científicos y con el conocimiento científico.

La tesis aborda el tema de la gestión del conflicto social generado por las fumigaciones aéreas con glifosato para el control de los cultivos ilícitos en Colombia y

analiza el papel que cumple la ciencia y la tecnología en la configuración y el desarrollo del conflicto. Analiza, así mismo, la relación que se establece entre la ciencia y la sociedad en el marco del conflicto social, deteniéndose en los procesos de apropiación y participación pública en ciencia y tecnología.

La perspectiva teórica, ubicada dentro del constructivismo social sobre la ciencia, en donde se entiende la ciencia y la tecnología como una práctica realizada por hombres y mujeres en contextos sociales y culturales determinados, implica que el estudio del papel que cumple la ciencia y la tecnología en el conflicto debe hacerse tomando en cuenta esta complejidad de las relaciones ciencia y sociedad y no solo desde una consideración de éstas como conjuntos de conocimientos, métodos o aplicaciones tecnológicas. Desde esta perspectiva teórica, este trabajo tiene como aporte a la investigación de los procesos de democratización de la ciencia en países como los nuestros, la combinación de tres instrumentos analíticos: el estudio de la ciencia y la tecnología en el conflicto desde una perspectiva del actor-red, el análisis de las representaciones de la ciencia y la tecnología y el análisis desde una perspectiva de conocimientos situados.

El estudio del papel de la ciencia y la tecnología en el conflicto desde la perspectiva conceptual y analítica que propone la teoría de actor red ANT (Callon, 1986, 1999), (Law & Hassard, 1999), (Latour, 1992, 1993, 2007, 2008) implica entender el conflicto como una serie de actores humanos y no humanos que se relacionan, transitan en la red y construyen sus identidades dentro de ella. Implica una mirada desde las relaciones que se establecen, las interconexiones y sus transformaciones en el tiempo en las que se siguen determinadas trayectorias (y se pierden otras).

La segunda herramienta analítica, el análisis de las representaciones, increpa a la ciencia desde las preguntas por los imaginarios, las ideas de ciencia y tecnología que se construyen durante el conflicto y cómo estas contribuyen a configurarlo en distintos momentos. En consecuencia con la idea de la ANT, de traducción, implica también analizar cómo la ciencia y la tecnología contribuyen a traducir los valores, las ideas y las expectativas de otros: científicos, ciudadanos, gobernantes, organismos

multinacionales. Existe sin embargo una crítica fundamental hecha a la teoría del ANT: al asumir la no separación entre humanos y no humanos, contribuye a ocultar y desaparecer el papel de la agencia humana y podría contribuir desde esto, a reforzar la idea de la ciencia neutra, sin compromisos valorativos. Para contrarrestar este problema, he asumido el estudio de la representación no solo como las ideas sobre la ciencia y la tecnología y las producciones materiales de los aparatos científicos y tecnológicos, sino también desde la *perspectiva política de la representación*: el cómo la ciencia y la tecnología 'asumen la vocería de otros'. Esta perspectiva política, inherente por lo demás a la discusión sobre democratización de la ciencia, permite así mismo entender el conjunto de mecanismos a través de los cuales la ciencia y la tecnología contribuyen a definir el conflicto y analizar sus potencialidades.

La tercera herramienta analítica, el de análisis desde contextos situados, complementa esta discusión política que se plantea con la inclusión de la perspectiva política de la representación: el reconocimiento del carácter fragmentado del conocimiento, de que los sujetos solo pueden construir una visión parcial del conocimiento y en este caso del conflicto y que depende de la posición en la red, una posición que habla del género, de la clase. Esta perspectiva, deudora de las discusiones feministas como las de Donna J. Haraway (1995), de los trabajos de la subalternidad (Morris, 2010, Spivak, 1998) y de la reflexión filosófica del conocimiento de Helen E. Longino (2002), permite así mismo entender el conflicto no en una dimensión esotérica de políticas, sino también desde la perspectiva de los actores involucrados en el conflicto y analizar la capacidad de intervención en la configuración del conflicto y las políticas relacionadas.

El andamiaje teórico y analítico propuesto, permite entonces abordar el tema de la democratización no solo desde unas apuestas conceptuales y normativas construidas desde las teorías políticas o los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, sino entender además esto en el contexto de las condiciones situadas y particulares en que estas apuestas sobre la democratización deben llevarse a cabo. Propone ubicar el estudio de estas posibilidades de la democratización de la ciencia en

el terreno de los vínculos, de las relaciones entre actores incluidas las de poder, que circulan en una red y se redefinen de manera constante.

Finalmente algunas notas sobre el caso. Una vez terminada la investigación de maestría, mi interés estaba enfocado en tratar de dilucidar qué significaba para un país como Colombia –y en general para América Latina- el asumir un *modelo democrático* de comunicación de la ciencia. En dicha investigación había planteado, muy influenciada por las discusiones internacionales sobre comunicación de la ciencia (Wynne, 1996; Durant, 1999), la importancia de un cambio de paradigmático en las formas de comunicar la ciencia en nuestros países, que tradicionalmente se desarrollaban bajo un *modelo de déficit*, caracterizado por la idea de la comunicación de la ciencia como una vía unidireccional de relación entre científicos y el público en donde este último se asumía como carente de conocimientos y saberes y al papel de la comunicación, el llenar estos vacíos.

Una de las características de ese cambio paradigmático hacia modelos democráticos, implicaba entre otras cosas, que la comunicación de la ciencia debía enfocarse a lograr la participación activa de los sectores poblacionales en la resolución de conflictos que involucran conocimiento científico y tecnológico (Lozano, 2005). Al empezar la tesis de doctorado, surgió la idea de abordar esta pregunta por la democratización a través de estudiar conflictos sociales y muy rápidamente surgieron en el panorama varios de ellos, con fuertes bases tecnocientíficas y entre ellos, el de las fumigaciones aéreas con glifosato para el control de los cultivos ilícitos en Colombia. Como colombiana y al igual que la mayoría de la población en nuestro país, he vivido las implicaciones del narcotráfico y también de los problemas con las salidas propuestas a la problemática. El caso se perfilaba entonces como la posibilidad de abordar un tema que era de actualidad, pero también, tenía la ventaja sobre otros latentes en la región –como el de los OGM- de no haber sido estudiado tan ampliamente desde la perspectiva de los estudios sociales de la ciencia (a Fernando Broncano le debo este señalamiento, decisivo para seleccionar el caso).

En 2012 se cumplieron 100 años de la formulación de la primera política internacional contra las drogas. En América Latina desde distintos sectores se viene

discutiendo la necesidad urgente de revisar esta política, tan costosa no solo a nivel económico, sino también desde lo social, político y cultural y estos pronunciamientos, acercan no solo a ONG, universidades, sino también al sector político. Las últimas declaraciones en ese sentido han venido de presidentes en ejercicio, como Juan Manuel Santos de Colombia y Otto Pérez Molina de Guatemala. Espero que el análisis del caso, contribuya al debate sobre la política de las drogas, pero sobre todo, a pensar los procesos democráticos que están en la base de la toma de decisiones; y principalmente espero que ayude a repensar como las estrategias de comunicación de la ciencia en nuestros países deben empezar a asumir unos compromisos más claros en el fortalecimiento de la democracia y en la toma de decisiones políticas en temas controversiales.

El documento se organiza en ocho capítulos.

El *Capítulo 1* enmarca la discusión de ciencia, tecnología y democracia, centrándose en el tema de la participación pública en ciencia y tecnología. Describe la tesis de la participación pública informada, que se ha constituido en la base de los planteamientos actuales sobre participación y comunicación de la ciencia desde modelos democráticos. Señala que uno de los caminos para entender más a profundidad el tema de la participación y comprender sus implicaciones en el sociedades como las latinoamericanas, es estudiar el papel de la ciencia en los conflictos sociales que involucran ciencia y tecnología.

El *Capítulo 2* presenta los ejes conceptuales y analíticos a partir de los cuales se propone el abordaje de la tesis: el conflicto social, las representaciones de ciencia y tecnología y el conocimiento situado. Propone que a diferencia de los tradicionales estudios de controversias en ciencia y tecnología, el análisis de los conflictos sociales – a través del análisis de las representaciones- puede ser una alternativa para el estudio de la ciencia y la tecnología en contextos sociales. Se plantea igualmente el estudio de las representaciones de la ciencia y la tecnología como la herramienta para abordar el estudio de la ciencia y la tecnología en las situaciones de conflicto, proponiendo que, además del análisis de las ideas e imaginarios sobre la ciencia se incluya la perspectiva de la representación política. Igualmente desarrolla el tema de los conocimientos

situados y cómo, desde esta perspectiva de representación política, permite un análisis de las agencias y el poder, corrigiendo con ello los problemas que se presentan en la ANT, con el problema de la agencia.

El *Capítulo 3* recoge la propuesta metodológica de la investigación. Desarrolla la pregunta, los objetivos, la hipótesis y la metodología seleccionada para la investigación.

Los *Capítulos 4, 5 y 6* se dirigen a presentar el caso de estudio: las fumigaciones con glifosato para el control de los cultivos ilícitos en Colombia. En el *Capítulo 4* se presenta el caso en el contexto de la problemática mundial sobre las drogas y se da una visión panorámica del desarrollo de las políticas de erradicación química en el país y los conflictos sociales vinculados a su implementación. En el *Capítulo 5* se centra en la última fase del conflicto que es el que se sucede con la implementación del Plan Colombia y el cual se caracteriza por una emergencia de las representaciones de la ciencia en la gestión del conflicto. En el *Capítulo 6* se plantea el caso desde la perspectiva de algunos de sus actores: las comunidades afectadas en la frontera colombo-ecuatoriana, los científicos y los grupos ambientalistas.

Los dos capítulos finales recogen las conclusiones de la investigación. El *Capítulo 7* discute el caso desde la perspectiva de las representaciones de la ciencia y la tecnología en el conflicto, sus funciones y los mecanismos de construcción.

El *Capítulo 8* presenta una conclusión general de la investigación y algunas recomendaciones de cara a la discusión de la democratización de la ciencia.

Capítulo 1. Ciencia y democracia

La discusión sobre la democratización de la ciencia y más específicamente, la gobernanza de la ciencia, ha adquirido en los últimos años un lugar preponderante en el campo de estudios filosóficos y sociales de la ciencia. Irwin señalaba que la gobernanza de la ciencia se constituye, de hecho, en el centro de los estudios sociales sobre ciencia y tecnología y que éstos han superado la visión convencional que asumía la gobernanza científica como “hablar con la verdad al poder” (Irwin, 2008).

No solo se trata de una problematización de las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la toma de decisiones políticas, si no también de la construcción de marcos explicativos sobre cómo se construye el papel determinante que juega la ciencia y la tecnología en el mundo contemporáneo y cómo se configuran las complejas relaciones entre el saber científico, las instituciones decisorias y el público en general.

La tesis se ubica en el seno de esta relación entre ciencia y democracia, e intenta plantear desde una perspectiva latinoamericana, algunos de las alternativas para asumir los retos de la democratización de la ciencia en países con grandes retos de cara a los procesos de globalización de conocimientos pero sobre todo, de economías y políticas.

El objetivo de este capítulo es presentar una visión panorámica de la discusión conceptual en la que se ubica la tesis, definiendo las nociones que subyacen a la investigación, en los temas de democratización de la ciencia, gobernanza y participación pública.

1.1. La discusión sobre la democratización de la ciencia

En el contexto internacional, la participación pública en ciencia y tecnología ha adquirido en los últimos años un lugar preponderante no sólo en la discusión académica sino también en los pronunciamientos y agendas políticos.

El análisis académico, ligado a los estudios filosóficos y sociales de la ciencia y la tecnología, ha discutido desde diversas perspectivas tanto las justificaciones filosóficas y políticas de la participación (ver por ejemplo: Ezrahi, 1990; Kitcher, 2001; Nowotny, Scott, & Gibbons, 2001; Fuller, 1999; Jasanoff, 2003; Olivé, 2000), como los ámbitos de aplicación y los mecanismos propuestos para estos procesos (Joss & Durant, 2002; Abelson, Forest, Eyles, Smith, Martin, & Gauvin, 2003; Rowe & Frewer, 2000; Ching, 2007). Igualmente se ha desarrollado un robusto cuerpo de estudios de caso que ilustra los límites y las posibilidades de estas propuestas y que contribuyen a la discusión normativa del campo (por ejemplo, Wynne, 1996; Jasanoff, 2005; Volona & Callon, sf; López-Cerezo & González, 2002).

Por su parte, en el campo de la discusión política, desde la década de los 90 se presenta una tendencia cada vez mayor, por parte de las agendas multilaterales, y generalmente en temas relacionados con la regulación medioambiental, para incluir disposiciones sobre la participación del público en la toma de decisiones (ver la *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* de 1992 y el *Protocolo de Cartagena sobre Biodiversidad* de 2000). A finales de los 90 estas preocupaciones se plantearon de manera directa para los temas relacionados con ciencia y tecnología. La *Declaración de Budapest, sobre la ciencia y el uso del saber científico* de 1999 y, para el contexto latinoamericano, en ese mismo año la *Declaración de Santo Domingo*, incluyeron una serie de retos para los procesos de participación pública en ciencia y tecnología y, de manera más amplia, en las políticas públicas.

En términos generales los planteamientos abogan por la necesidad de *democratizar* los sistemas de la ciencia y la tecnología generando mecanismos de participación pública dirigidos no sólo a aspectos relacionados con la identificación y

regulación de los impactos y los riesgos tecnológicos, sino también en el espacio más amplio del direccionamiento de las políticas de ciencia y tecnología dentro de las sociedades. En algunos casos se llega a plantear la necesidad de una mayor participación en el proceso mismo del desarrollo de las investigaciones.

Así pues, la democratización de la ciencia es entendida, fundamentalmente, como una la apertura del sistema científico-tecnológico a la participación de los ciudadanos, pero a la vez apunta una visión 'fuerte' de la democracia: los ciudadanos no son vistos solamente como personas que periódicamente recurren a las urnas para elegir quien los gobierna (las democracias representativas), sino que se les asume como parte activa del proceso de deliberación política y toma de decisión (la democracias deliberativas). Aspectos como los objetivos de la investigación científica y tecnológica, las inversiones para llevarlos a cabo, los posibles riesgos de los desarrollos tecnocientíficos, la organización de la investigación, dejan de ser considerados como un ámbito cerrado al que tienen sólo acceso los científicos y tecnólogos en su calidad de expertos, para convertirse en temas de debate de la sociedad en un sentido amplio.

Varios de estos trabajos han situado la génesis de estas discusiones sobre la democratización de la ciencia y los espacios de participación, en el aumento inusitado, a partir de la segunda mitad del siglo XX, de los accidentes y las catástrofes relacionados con los desarrollos científicos y tecnológicos¹, y a un aumento de la concientización y el reconocimiento social del riesgo, que llevaría a una *desmitificación* de la ciencia y de la confianza pública en ella (Beck, 1998 [1986], p. 66).

Cabe suponer que tanto las situaciones de conflicto social generadas por la tecnociencia, como los procesos de participación civil en estos conflictos, han contribuido de manera fundamental al aumento de las preocupaciones tanto políticas como académicas sobre el tema de la participación pública en ciencia y tecnología, al

¹ Ver al respecto, López-Cerezo, J. A. (2003). Ciencia, técnica y sociedad. In A. Ibarra, & L. Olivé (Eds.), *Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XXI* (pp. 113-178). Madrid: Biblioteca Nueva.

incrementar los cuestionamientos sobre el papel que éstas cumplen en temas como la inclusión y exclusión política y social, y sobre la distribución de derechos y obligaciones, cuestiones que son constitutivas y fundamentales del pensamiento y el gobierno democrático. Para Jasanoff (2005), los conceptos fundamentales de la teoría democrática como son ciudadanía, deliberación y rendición de cuentas (*accountability*), no pueden ser entendidos satisfactoriamente sin tener en cuenta las políticas de ciencia y tecnología.

La discusión sobre la democracia y la participación, sin embargo, no es sencilla. Si bien hay un consenso casi generalizado sobre la importancia de la democratización de la ciencia y la tecnología, no son tan claros los puntos referentes a qué se debe democratizar, quiénes deben participar, o sobre cuáles son los mecanismos más adecuados para llevarla a cabo. Como señala López Cerezo (2005), la comprensión académica de la participación ciudadana, es aún una comprensión deficiente y lastrada por el tradicional modelo de déficit cognitivo y una concepción meramente instrumental de la participación. En el siguiente apartado revisaremos algunos de los posicionamientos sobre el tema.

1.2. Participación pública en ciencia y tecnología: definición, justificación y mecanismos

Partiremos por decir que, en la actualidad, la participación pública en ciencia y tecnología no constituye un discurso unitario en lo conceptual y metodológico. Existen distintas aproximaciones y visiones acerca del tema, que generan diferentes abordajes para su comprensión y sus ámbitos de aplicación.

En un sentido amplio, podemos entender la participación pública en ciencia y tecnología, como el conjunto diversificado de actividades o situaciones, más o menos espontáneas, organizadas y estructuradas, a través de las cuales los no expertos se involucran y hacen sus propios aportes al establecimiento de agendas, la toma de decisiones, la política de formación y los procesos de producción de conocimiento en

ciencia (Callon et al., 2001 y Rowe & Frewer, 2005, citados por Bucchi & Neresini, 2008)² y podemos añadir, en tecnología y la evaluación de sus impactos (Joss, 1999).

Esta definición va a poner en relieve varios aspectos: la distinción entre expertos y no expertos en temas relacionados con la participación en ciencia y tecnología; la existencia de diferentes ámbitos de acción para la participación (el político, el de la producción de conocimiento y el de la evaluación de tecnologías) y finalmente, el grado de estructuración de los procesos participativos (participación 'espontánea' o estructurada). El primero de estos aspectos se relaciona con la justificación de la participación y los otros dos, con sus mecanismos y procesos. Analizaremos a continuación cada uno de ellos.

El lugar del no-experto. La justificación de la participación

La discusión sobre la participación pública en ciencia y tecnología puede ser comprendida en el contexto de los presupuestos que aparecen en la toma de decisiones en gobiernos democráticos. Como producto de la tradición de la Ilustración europea, los sistemas políticos han construido procesos de toma de decisiones que se apoyan en la distinción entre dos esferas: una política y otra del conocimiento. La esfera política se presupone capaz de interpretar los intereses, necesidades y expectativas de los ciudadanos, en virtud a los procesos de representatividad. Por su parte, la esfera del conocimiento, representada por los expertos, se presupone capaz de producir conocimiento objetivo, válido y fiable, que puede ser utilizado para construir opciones y escenarios posibles, importantes para la toma de decisiones. Esta confianza en la experticia para la construcción de políticas, se basa en tres presupuestos: (i) la idea de una secuencia lineal que va desde la definición del problema (político), el asesoramiento (experto) hasta la decisión (política); (ii) la neutralidad valorativa del conocimiento científico (el conocimiento no es bueno ni malo *per se*); (iii) el desinterés o la neutralidad política de los científicos (Weingart, 2001).

² Algunos autores explicitan además que se refiere a la participación también en tecnología y en la evaluación de sus impactos y para otros, se excluye de esta definición a la ciencia, dejando el ámbito participativo sólo a las decisiones tecnológicas.

Tanto los movimientos sociales que se han producido desde mediados del siglo pasado, como los estudios sociales sobre la ciencia y la tecnología, han puesto en discusión estos presupuestos o al menos parte de ellos.

Los movimientos sociales que surgen a mediados de los años sesenta del siglo XX, como los de defensa de los derechos civiles, los feministas, los de protección del medio ambiente, han puesto en cuestión la idea de la ciencia y la tecnología libres de intereses y valores, a la vez que evidencian la capacidad del público no experto de influir en decisiones políticas y sobre el curso de las investigaciones científicas.

Estudios sobre experiencias como las desarrolladas por algunas de las asociaciones de pacientes que participan en la orientación de las investigaciones sobre la enfermedad o que producen conocimiento sobre ésta, muestran formas novedosas de relación entre los científicos y los no-expertos, que han llevado de hecho, a la reconsideración de estas categorías (ver Volona & Callon, sf). Callon, en su trabajo sobre las Asociación francesa de pacientes con distrofia muscular muestra como la emergencia de grupos de interés impone nuevas formas de articulación entre la investigación científica y las identidades políticas, al articular directamente cuestiones sobre el contenido de la investigación y sus resultados al lugar del colectivo. (Callon, 2008).

Por su parte, los estudios sociales, han discutido desde distintas perspectivas el tema de las relaciones entre ciencia, tecnología y política. Además de debatir la supuesta imparcialidad del conocimiento científico y su característica de ser libre de valores e intereses; han contribuido a revalorar el papel de otros conocimientos distintos al científico y su importancia de ser tomados en cuenta en la toma de decisiones (Wynne, 1996). Igualmente, se ha discutido sobre la incertidumbre y la complejidad del conocimiento científico en el mundo contemporáneo y las implicaciones para la regulación de la ciencia (Funtowics & Strand, 2007).

La participación pública de los no-expertos, en temas ciencia y tecnología, se va a justificar, entonces, desde distintos argumentos, entre ellos:

1. Por ser parte constitutiva del ejercicio ciudadano en sociedades democráticas.

2. Por el carácter social y cultural del conocimiento científico, que hace que se encuentre tan influido por intereses y valores tanto como lo puede estar otro tipo de práctica social. La participación pública se convierte en un mecanismo a través del cual se regula el sistema científico y tecnológico frente a la influencia de intereses particulares, económicos o políticos.
3. Porque los juicios de los no expertos suelen ser tan razonables y pertinentes como los de los expertos. Para la gobernanza de los asuntos públicos relacionados con la ciencia y la tecnología es en general técnicamente conveniente (y posiblemente necesario en casos particulares) el crear oportunidades de participación como garantía de calidad de la ciencia misma (López-Cerezo J. A., 2007, p. 134; Funtowics & Strand, 2007, p. 108).
4. Por la importancia de la participación como estrategia para evitar la resistencia social frente a temáticas sensibles a la opinión pública, para restaurar la confianza en las instituciones científicas, las empresas o el estado.

Los ámbitos y la mecanismos de participación

En general, la literatura distingue como ámbitos de la participación pública en ciencia y tecnología los siguientes: las políticas públicas (establecimiento de agendas, redireccionamiento de los sistemas científicos y tecnológicos, los procesos de formación); la producción de conocimientos en ciencia y tecnología y la evaluación de tecnologías.

La definición de estos ámbitos no es sin embargo unánime. Se discute, por ejemplo, si la participación en políticas hace referencia a las políticas científicas y tecnológicas o si debe hacer referencia también a los campos más amplios de las políticas públicas en las cuales la ciencia y la tecnología (y su sistema de asesoramiento) tienen incidencia. Igualmente se reconoce que si bien, existen campos donde la colaboración entre científicos y grupos de 'no-expertos' permiten la emergencia de conocimientos nuevos producidos por estos últimos, como sucede con algunas formas de asociación entre científicos y agrupaciones de pacientes, no es claro que esto pueda ser extensivo a todas las áreas del conocimiento científico y tecnológico. Algo similar sucede con la evaluación de las tecnologías. Si bien existen

ámbitos donde la experiencia de los usuarios resulta de vital importancia para el mejoramiento de las tecnologías y sus condiciones de uso, se discute que esta situación se proyecte a todas las áreas de la producción tecnológica. Así, el tema de los ámbitos de la participación pública en ciencia y tecnología está en contaste discusión y redefinición.

A la par que la discusión sobre los ámbitos, también aparece en el horizonte la discusión por el grado de estructuración de las experiencias de participación.

Desde finales de la década de los 80 se vienen implementando, generalmente promovidas o patrocinadas por organismos estatales, distintas estrategias dirigidas a alentar, de manera organizada, los procesos de participación pública en temas de ciencia y tecnología. Los referéndum, las encuestas de percepción en ciencia y tecnología, las audiencias públicas, las conferencias de consenso, los paneles de ciudadanos, son algunas de estas estrategias.

Rowe y Frewer (2000, citado por López Cerezo, 2007, p. 134), señalan como condiciones para los procesos de participación pública en ciencia y tecnología en general:

1. la representatividad de los grupos o ciudadanos afectados o interesados;
2. el carácter activo, i.e. no limitar la participación a las fases finales del proceso de innovación;
3. el carácter igualitario entre agentes sociales implicados;
4. la transparencia para el público general respecto a cómo se desarrolla el procedimiento y se toman las decisiones; y
5. la influencia efectiva del procedimiento de participación sobre la toma de decisiones.

A pesar del entusiasmo que puede generar el discurso de la participación pública en ciencia y tecnología, existen también críticas. López-Cerezo (2007) señala algunas de éstas:

1. La pérdida de eficiencia en la toma de decisiones.

2. Los riesgos de que la participación pueda dar lugar a la cooptación que anule la discusión y el escrutinio público del que son objeto habitualmente las políticas y actuaciones gubernamentales.
3. Una posible opacidad de los interlocutores sociales de la administración.
4. La falta de respuesta, por parte de la población, a las oportunidades de participación si no están relacionadas con sus intereses personales.

Por otra parte, en muchos casos, las estrategias organizadas por promotores estatales o empresariales, son percibidas con sospecha por parte de los ciudadanos, como ejercicios para legitimar decisiones ya tomadas (Bucchi y Neresini, 2008), o como una manera de postergar decisiones, sin que realmente los acuerdos sean representativos del sentir de grupos afectados, como lo veremos en el caso de las fumigaciones aéreas para el control de los cultivos ilícitos en Colombia, que se analiza en esta investigación.

Una línea de los estudios sociales de la ciencia han enfocado su atención a los procesos a través de los cuales los ciudadanos participan a través de los canales institucionales, llegando en algunos casos, (por ejemplo, Rowe & Frewer, 2005), a incluir en la definición conceptual y en la evaluación de los mecanismos de participación pública a la participación institucionalizada, excluyendo otras formas de participación.

Sin embargo, gran parte de los procesos de *participación pública* discurren aún a través de canales distintos a los institucionales. Constantemente los ciudadanos y las organizaciones no estatales, recurren a otro tipo de estrategias que en la práctica ha mostrado en distintos momentos de la historia, una amplia capacidad de incidir en la toma de decisiones políticas: campañas publicitarias como las desarrolladas por PETA, los *boicots* que se planean a través de Internet y comunican miles de personas en todo el mundo, las movilizaciones sociales como las de los denominados indignados o los estudiantes.

Paulatinamente, el estudio de los movimientos sociales como procesos de participación pública en ciencia y tecnología ha ido captando la atención de muchos investigadores en el campo de los estudios sociales y se ha ido construyendo

importante cuerpo de estudios de caso, que permiten una mirada mucho más compleja al tema de la participación pública en general y en ciencia y tecnología en particular³. Este es un punto que desarrollaremos más en detalle en el próximo capítulo.

Finalmente, es importante señalar, que en general las discusiones sobre participación pública en ciencia se han orientado al análisis de los mecanismos institucionales de la participación. Sin embargo, la participación pública va mucho más allá de los canales institucionales. Wynne (2007) va a distinguir, a este respecto, entre la *participación pública invitada*, que incluye aquellas que de alguna manera están conectadas a las instituciones y a la formulación de las políticas y que van a implicar que las formas de participación, las agendas y los marcos del problema son definidos –lo que excluye otras perspectivas-, y la *participación pública no-invitada*, que está ajena a estas formulación de políticas, que incluye preocupaciones y encuadres distintos que van a chocar con la toma de decisiones políticas institucionalizada e incluso, con las políticas científicas. Felt y Fochler (2010) van a señalar que el peligro de esta distinción es el de restar importancia a gran parte de la complejidad involucrada en la construcción de públicos, tanto invitados como no invitados y, en particular, a los procesos hermenéuticos como por ejemplo, como públicos invitados se construyen o son contruidos en la relación y el trabajo en la frontera contra los no invitados.

³ Hess, D., Breyman, S., Campbell, N., & Martin, B., realizan un exhaustivo análisis de los estudios sociales en ciencia y tecnología que recurren al análisis de los movimientos sociales. Para el estudio identifican movimientos en cuatro áreas: salud, medio ambiente, paz y armamentismo y medios de información. Hess et al (2008) *Science, Technology, and Social Movements*. In E. J. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch, & J. Wajcman (Eds.), *The Handbook of Science and Technology Studies* (pp. 473 - 498). Massachusetts: MIT.

1.3. La tesis de la participación pública informada como base para la democratización de la ciencia y la tecnología

Uno de los elementos más interesantes en el tema de la participación pública en ciencia y tecnología, es el surgimiento de propuestas, tanto desde el ámbito político como desde los discursos y prácticas de la comunicación de la ciencia, de un escenario que va a plantear la necesidad de una mayor comprensión pública de la ciencia como pre requisito para una mejor forma de participación política en la sociedad.

Vacarezza *et al* van a plantearlo del siguiente modo (2001, p. 6):

“se fue configurando un escenario en el cual se convalidó el presupuesto de que la participación democrática en el mundo moderno necesita de una mayor comprensión de la ciencia y la tecnología por parte de los ciudadanos. Tal situación favoreció que prosperaran una serie de discursos que sostienen la importancia crucial de que el gran público esté informado, conozca y comprenda la ciencia, la naturaleza y la dinámica de la investigación científica. El denominador común de estas propuestas indica que, por un lado, toda la sociedad debe ser partícipe de los logros científicos y, por otro lado, que toda la sociedad debe estar en condiciones de discutir los dilemas que la investigación científica plantea”.

La tesis de la *comprensión pública de la ciencia y la tecnología* como pre requisito para participación pública informada en la toma de decisiones, por lo general parte de dos supuestos:

1. que para poder participar adecuadamente en la toma de decisiones es necesario que todos los actores tengan una comprensión de los aspectos científicos y tecnológicos involucrados: es decir los hechos de la ciencia y la tecnología, los procedimientos que se siguieron para su formulación y cómo diferenciar qué es y qué no es la ciencia,

2. que en las situaciones de conflicto social, generalmente marcadas por situaciones de riesgo e incertidumbre, la ciencia y la tecnología podrían convertirse en árbitros y permitirían la toma de decisiones racionales y adecuadas.

La tesis de la *participación pública* informada se va a ver reafirmada por visiones de la participación instrumentales que la definen como “procedimientos para consultar, involucrar e informar al público para permitir a las personas afectadas por la decisión, tener una entrada en la decisión” (ver por ejemplo Rowe y Frewer, 2007). Desde esta perspectiva, muchos de los mecanismos que se van a proponer desde las estrategias de participación van a descansar sobre la idea de que es necesario proveer información científica adecuada al público, como parte constitutiva de los procesos de deliberación o de información previa a la toma de decisiones.

Si bien, brindar información científica sobre el tema del conflicto en los procesos deliberativos de toma de decisión no es un problema en sí mismo, en esta investigación discuto acerca de la pertinencia de pensarla como pre-requisito para la participación en la toma de decisiones y el ejercicio de la ciudadanía. Diversos estudios han demostrado el papel fundamental del conocimiento lego, en la resolución de problemas tecnológicos y ambientales (López-Cerezo & González-García, 1996, Wynne, 2004) e igualmente se ha señalado la capacidad de las estrategias usuales de participación ciudadana para generar, en el proceso de su implementación, aprendizaje y una cultura científica y tecnológica (Andersen & Jæger, 1999, López-Cerezo, 2005).

Dentro de esta última línea, *la presente investigación se plantea el estudio de los procesos de participación por fuera de los canales gubernamentales y de manera específica, en situaciones de conflicto social*. Este posicionamiento, probablemente pueda arrojar algunos elementos para la necesaria reflexión sobre cómo lograr una mejor participación pública en contextos como los latinoamericanos y salidas democráticas en la solución de conflictos.

Capítulo 2. Conflicto y representaciones de la ciencia y tecnología

En el capítulo anterior se presentaron algunas de las posiciones actuales más representativas en temas de democratización de la ciencia y participación pública en el campo de los estudios sociales en CT. Igualmente se señalaron algunos de los problemas más importantes de algunas de estas nociones y se planteó una propuesta de indagación sobre la democratización centrada en el estudio de los conflictos sociales.

El análisis de las situaciones de conflicto social que involucran la ciencia y la tecnología puede contribuir a pensar el tema de la participación pública y la democratización de la ciencia al permitir una mirada más amplia de la participación pública en ciencia y tecnología, sacándola de los tradicionales debates del lugar del experto y el no-experto y ubicando el tema de la participación en el debate más amplio de las políticas sociales y ampliando la mirada sobre los ámbitos y mecanismos participativos.

En el desarrollo de los conflictos pareciera que:

- el público afectado participa efectivamente en el desarrollo del conflicto y utiliza tanto los canales institucionales (por ejemplo recurriendo al sistema judicial, o participando de los mecanismos abiertos para el proceso), como los no institucionales de participación (movilizaciones, marchas, *boicots* o campañas);
- los conflictos que logran movilizar una amplia participación pública, muestran una mayor capacidad de incidir en las decisiones de política que aquellos que no lo hacen;
- para la participación en las situaciones de conflicto, no es necesaria la comprensión pública de la ciencia: el público participa, fundamentalmente, porque siente alguno(s) de sus derechos vulnerados. En estos casos los sistemas de valores, creencias, necesidades o conocimientos son más

importantes que una comprensión científica y tecnológica de los fenómenos implicados en el conflicto.

Desde esta perspectiva, analizar el tema del conflicto social y el papel que juega la ciencia y la tecnología en el conflicto, puede brindar algunas pistas para entender el tema de la participación pública en ciencia y tecnología y brindar herramientas que permitan pensar en mecanismos mucho más democráticos y menos instrumentales.

El capítulo se organiza en tres apartados. En el primero se presentará una visión analítica de conflicto y las movilizaciones sociales en este contexto; en el segundo se abordará el tema de las representaciones de la ciencia y la tecnología, que se constituye en el dispositivo a través del cual se analiza el papel de la ciencia en el conflicto y, finalmente, en el tercer apartado se planteará una visión que integra aspectos para la construcción del marco analítico sobre el que se basa el estudio.

2.1. Conflicto y movilizaciones sociales: sobre el rol del conocimiento experto

Las movilizaciones sociales, al constituirse en una de las principales vías a través de las cuales se expresa la participación democrática, se han constituido como uno de los temas que han ido acaparando cada vez más la atención en el campo de los estudios sociales de CT.

Hess, Breyman, Campbell y Martin (2008), en un exhaustivo análisis de las investigaciones realizadas en este campo en contexto angloparlantes y europeos, van a señalar dos posibles aportes de los estudios sociales de CT a la literatura de movimientos sociales (y viceversa): por una parte, permiten ampliar los estudios de los movimientos sociales, al incorporar temáticas relativas a la producción del conocimiento, las políticas de la experticia y el diseño tecnológico, y el rol que desempeñan en diversos ámbitos políticos. El otro aporte tiene que ver con una corriente histórica de los estudios sociales de CT dirigida a reconstruir cómo se establecen las relaciones entre la academia y los activistas y sus objetivos. En general, mientras los movimientos se han enfocado a sus luchas por la justicia social, el campo

de estudios CT ha planteado otro tipo de interrogantes académicos, que hacen que las investigaciones sean de muy poca utilidad para los intereses activistas (2008, p. 473).

Su trabajo va a mostrar la importancia de la interrelación entre los movimientos sociales y la ciencia y la tecnología, a través de rastrear cómo los movimientos han influenciado el desarrollo de la ciencia y la tecnología a través del cambio epistemológico y tecnológico. Igualmente van a mostrar la dificultad que existe en las relaciones entre los científicos y los movimientos sociales (al igual que las que se establecen entre los empresarios y los movimientos), muchas veces marcadas por la desconfianza.

“Los movimientos sociales hoy en día siguen siendo los rivales, los productores y, a veces los defensores de la ciencia y la tecnología. Los movimientos sociales plantean retos a las prioridades para la investigación, las prácticas profesionales, los métodos de investigación, el desarrollo tecnológico, la evolución del mercado, las evaluaciones de riesgo, y las políticas públicas, mediante la renegociación de lo que se considera la ciencia a los efectos de la gobernabilidad. Lo hacen a través de diversas funciones, incluidas las de agentes empresariales, los intelectuales del movimiento, y los custodios de los conocimientos locales (Jamison, 2001a, b). Las organizaciones sociales establecen alianzas con científicos y organizaciones científicas, con científicos de alquiler y, en ocasiones contratos de investigación, y recurren a sus propios laicos y al conocimiento local de las cuestiones que involucran a la ciencia y la tecnología (Epstein, 1996; Moore, 2005). Los movimientos pueden surgir en oposición a programas específicos de investigación o trayectorias tecnológicas, y también se pueden desarrollar en apoyo de alternativas.” (Hess, Breyman, Campbell, & Martin, 2008, p. 478).

Una de las conclusiones más interesantes de este trabajo es el llamado a repensar el sentido del estudio de los movimientos sociales para el campo de estudios sociales de ciencia y tecnología.

“Antes de trazar una agenda para los estudios sociales en ciencia y tecnología y los movimientos sociales, se sugiere que sería útil dar un paso atrás y volver a

la cuestión más amplia de la ciencia, la tecnología y la democracia que se planteó al comienzo de este ensayo. Si la asignación de los movimientos sociales es más que una empresa académica, si es que el trabajo está destinado a contribuir al éxito de los movimientos sociales democráticos, entonces la primera pregunta podría ser ¿cómo puede el estudio de la ciencia, la tecnología y los movimientos sociales se configuran en un manera que sea de utilidad para los activistas? ¿El objetivo requerirá un cambio en los métodos, como el movimiento hacia la investigación-acción participante? Estas cuestiones vuelven a uno de los hilos originario de STS, cuando partes del campo interdisciplinario estaban estrechamente vinculados a los movimientos de reforma científica y tecnológica.” (Hess, et al, 2008, p. 488).

Desde otra perspectiva, pero con implicaciones similares, Beck va a señalar la relación entre movimientos sociales y conocimiento científico y tecnológico. El planteamiento central de su aparato teórico es la idea de que actualmente la sociedad es una sociedad de riesgo global, producto de la modernidad reflexiva, a la que considera la fase subsecuente a la modernidad industrial propia del siglo XIX y principios del XX. Junto con Giddens, plantea que la sociedad moderna ha entrado en una segunda modernidad en la que los procesos de desarrollo son vistos desde los límites del progreso, y por tanto, desde la incertidumbre. La *reflexividad* hace referencia a cómo el proceso de modernización se vuelve reflexivo, es decir, se toma a sí mismo como tema y problema, las cuestiones relativas al desarrollo y aplicación de tecnologías son sustituidas por cuestiones de la gestión política y científica de los riesgos, en un entorno donde la promesa de seguridad crece con los riesgos y ha de ser ratificada frente a una opinión pública alerta y crítica.

Para Beck, este proceso de autotransformación de la modernidad, provoca el surgimiento de nuevos grupos en la estructura social, cambios de poder, líneas de conflicto, coaliciones. “Los movimientos sociales, la opinión pública, la ética, la valentía civil de los individuos y las redes de partidarios de una política alternativa tienen ante sí una oportunidad histórica” (Beck, 2008, p. 71). Beck propone el concepto de “subpolítica” para designar el nuevo rol que adquiere en este contexto el

individuo en la política y su construcción “desde abajo”. Para el autor, el riesgo –el reconocimiento de las amenazas globales- se convierte en fundador de acción. Al respecto identifica dos arenas o actores: por una parte, globalización *desde arriba*, que incluye por ejemplo pactos e instituciones internacionales –como podrían ser los acuerdos multilaterales o los acuerdos políticos de las naciones o instituciones como el FMI, el Banco Mundial o la OCDE- y, por otra, globalización *desde abajo*, por ejemplo, actores transnacionales más allá del sistema político parlamentario, que ponen en cuestión las organizaciones y grupos de intereses establecidos. Ejemplos de estos últimos serían Greenpeace, Amnistía Internacional, Terre de Hommes, que constituyen, para el autor, el despliegue de lo que denomina una subpolítica global. El término subpolítica designa el ‘desacoplamiento’ entre política y gobierno y sugiere que puede hacerse política más allá de las instituciones representativas del Estado nacional y llama la atención sobre los signos de autoorganización global de una política no estatalizada, dispuesta a poner en movimiento a todos los ámbitos de la sociedad (Beck, 2008, pp. 137-139).

La modernidad reflexiva, a la vez que produce más y más riesgos como producto de su actividad tecnocientífica (riesgos ecológicos, económicos, terroristas), producirá al mismo tiempo un proceso de individualización y de toma de conciencia por parte de los sujetos de los riesgos a los que se haya expuesto. Los riesgos generan conciencia en los sujetos y mediante su acción individual se construyen redes y movimientos, que se vinculan a otros redes y movimientos ‘glocales’ que logran oponerse a las formas de consumo y producción industrial, proponiendo cambios sustantivos en las formas en las cuales viven. Este individuo consciente y reflexivo mantiene acciones constantes, permanentes y coordinadas que le permiten acceder al ámbito de las políticas, donde infinidad de actores, movimientos, organizaciones no gubernamentales, asociaciones, irán ganando espacio (Beck, 2008).

A pesar de esto, la noción de Beck sobre el lugar del ciudadano en la toma de decisiones sobre asuntos técnicos, no es directa. Los ciudadanos no son incluidos en la producción de hechos científicos, antes al contrario, las críticas a la sociedad reflexiva van a generar una híper especialización de los conocimientos científicos que sigue

dando a la ciencia un rol privilegiado en la toma de decisiones, si bien es evidente el papel regulador de las subpolíticas, lo que plantea, de hecho, una separación entre las ciencia y política. Los diálogos entre expertos y ciudadanos informan las decisiones políticas y el cambio hacia prácticas más reflexivas permitiría la restauración de la confianza de los ciudadanos en las instituciones de expertos.

La postura de Beck, a pesar de sus múltiples seguidores, ha sido criticada en algunos de sus postulados por varios autores. Wynne (2004), siguiendo a Michael (1992), señala que una postura pública reflexiva no significa automáticamente una posición crítica; al mismo tiempo, una relación diferencial puede estar basada sobre un sentido de dependencia inevitable -tal vez socialmente impenetrable- más que sobre un depósito de confianza estudiado y decisivo. Señala, igualmente, que la dimensión más fundamental del riesgo expresado en las interacciones sociales entre el experto y el público, es el 'riesgo de la identidad social', que se percibe involucrado y afectado en este tipo de dependencia de las instituciones expertas que difunden e imponen unos modelos cuestionables de lo humano y de lo social, mientras pretenden tratar únicamente con hechos objetivos. Y es desde esta lectura polivalente de la confianza, la dependencia y la ambivalencia en las relaciones del público lego con los sistemas expertos, desde donde plantea una conceptualización culturalista, del carácter del riesgo, que asume más completa que la tesis de la sociedad del riesgo.

Para Wynne, una razón general para una posible separación entre conocimientos expertos y conocimientos públicos sobre los riesgos, es que el conocimiento experto incorpora presupuestos sociales y modelos que estructuran su lenguaje objetivista, mientras que el público lego reclama, legítimamente, debatir tales supuestos. Para el autor estos presupuestos son mucho más que eso -ellos son prescripciones sociales incipientes, o vehículos de formas tácitas particulares de orden social, de las relaciones y de las identidades; por lo tanto una parte central de la incomodidad, alienación y distancia del lego en relación con el conocimiento y la interpretación experta no es puramente racional-calculada como se plantea en Beck, sino que es la parte plenamente hermenéutica/cultural en que los modelos tácitos, inadecuados y extraños de lo humano se imponen sobre los públicos legos a través del

discurso de una ciencia “objetiva” en campos vitales e importantes para la gente como el ambiental y el de la regulación y manejo del riesgo. Las intervenciones de los expertos y la deslegitimación y alienación pública resultantes deben verse como respuestas a riesgos de la identidad que surgen de modelos de lo humano, empobrecidos fundamentalmente, moral y emocionalmente amenazantes y que son silenciosamente incorporados en la ciencia objetivista sostenida por las modernas instituciones expertas, que irónicamente incrementan su intervención en el nombre de una “protección pública” de los riesgos (Wynne, 2004).

La tesis de la identidad y la necesidad de un abordaje hermenéutico/cultural, es también defendido desde otras perspectivas analíticas en el estudio de los movimientos sociales, como por ejemplo los movimientos feministas o los estudios de la decolonialidad⁴ y es desde esta perspectiva desde donde se planteará la tesis, a partir del estudio del conflicto y la emergencia de las representaciones, que se abordará en el siguiente apartado.

2.2. Las representaciones de la ciencia

El planteamiento analítico para el estudio de la ciencia y la tecnología en el conflicto, recurre al análisis de las representaciones de la ciencia y tecnología y el lugar que estas toman tanto en la configuración del conflicto, como en su desarrollo.

El estudio de las representaciones es un tema largamente desarrollado en los estudios filosóficos y sociales de la ciencia, al igual que en otras disciplinas de las ciencias sociales. Los abordajes conceptuales y empíricos son diversos y se apoyan en

⁴ El giro decolonial, hace referencia a las apuestas conceptuales no eurocéntricas para pensar problemáticas geopolíticas del conocimiento y colonialidad del poder. Parte de la idea de que a pesar de los procesos emancipadores del siglo XIX y XX, el mundo no ha sido completamente descolonizado y que es necesario asumir una heterarquías de las múltiples relaciones raciales, étnicas, sexuales, epistémicos, económicas y de género, entendido este como un proceso de resignificación a largo plazo. Para una visión detallada ver Castro-Gómez, S., & Grosfoguel, R. (2007). Giro decolonial, teoría crítica y pensamiento heterárquico. In S. Castro-Gómez, & R. Grosfoguel, *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global* (pp. 9-24). Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar.

tradiciones epistemológicas distintas sobre la construcción de hechos: la filosofía, la sociología del conocimiento científico, las perspectivas estrechamente relacionadas de la etnometodología y el análisis conversacional y la “tradición estructural” de la semiología, el pos-estructuralismo y el posmodernismo (Potter, 1998).

Me planteo utilizar como marco teórico y analítico para la investigación una noción de *representación* construida desde dos dispositivos teóricos: el primero, la *representación como traducción*, aquí, desde la perspectiva de Teoría de la Red de Actor (ANT por sus siglas en inglés) y el segundo, la representación entendida como *representación política*, es decir del pedido de hablar por otros desde una perspectiva de la teoría política. Veamos cada una de ellas:

La ANT permite analizar las prácticas que configuran los actores humanos y no-humanos que construyen la red en que se inscribe el conflicto (por ejemplo el glifosato, las fotografías aéreas y satelitales, los reportes de investigación, las tablas y cuadros de datos), y como estas producen las diversas representaciones de la ciencia, del conflicto y de los actores.

Utilizo la ANT en los términos propuestos por Michel Callon (1986), Bruno Latour (1988) y John Law (1986), en sus estudios sobre la ciencia y la ingeniería (tecnociencia, en la terminología de Latour). La teoría representa el trabajo de la tecnociencia como la creación de redes fuertes y extensas, conformadas por actores heterogéneos (individuales y colectivos, humanos y no-humanos) sin importar la distinción entre ellos. Tanto humanos como no-humanos tienen intereses que necesitan ser acomodados, y estos deben ser administrados y usados dentro de la red (Sismondo, 2004), pero además, la red misma es la que redefine la identidad de los actores: es en la red en la que los actores adquieren sus atributos, como resultado de sus relaciones con otros actores. Es en esta idea en la que se plantea que los actores no poseen en sí mismos cualidades inherentes (Law, 1999).

Por otra parte, un elemento fundamental de la ANT es el papel asignado a la traducción, eje central de su dispositivo teórico. Para el ANT la *translación* o *traducción* pueden entenderse como el resultado constante de procesos de manipulación material realizada por los actores (individuales y colectivos, humanos y

no humanos) en la red. Procesos de manipulación que se dirigen fundamentalmente a la traducción de sus lenguajes, sus problemas, sus identidades o sus intereses en los de otros.

Al respecto Arellano (2003) señala:

“Los actores (individuales y colectivos, humanos y no humanos) trabajan constantemente para traducir sus lenguajes, sus problemas, sus identidades o sus intereses en los de los otros. Es a través de este proceso que el mundo se construye y se deconstruye, se estabiliza y se desestabiliza. Por esto “la identidad de los actores y sus tallas respectivas son situaciones, apuestas permanentes en las controversias que se desarrollan (Callon, 1986:174)” y que se puede hablar de inter-definición de los actores. Contra las rigideces sociológicas propias de las nociones de “sistema” o de “funciones”, Callon y Latour nos invitan a seguir a los actores en sus múltiples actividades de traducción (o más justamente de íter traducción), fuera de las fronteras predefinidas de los “sistemas” y de las “funciones”, redefiniendo incluso estas separaciones. En esta perspectiva, la lista de los actores pertinentes (individuos, grupo u objetos), así como sus propiedades y las reglas del juego al que juegan, no están nunca dadas de una vez por todas. Las cadenas de traducción son entonces trabajadas por diferentes actividades: estrategias concurrentes, confrontaciones en pruebas de fuerzas, un trabajo de movilización y de enlistamiento, la elaboración de dispositivos de interesamiento y de puntos de paso obligados a fin de sellar alianzas y asociaciones entre actores y la emergencia de voceros de estas asociaciones sobre todo.”

Traducir, es entonces desplazar: “desplazamientos de objetivos o intereses, o también desplazamientos de dispositivos, de seres humanos, de larvas o de inscripciones” (Callon, 1986:203). En la íter definición de los actores hay íter desplazamiento. Saliendo del esquema binario reproducción/cambio, la noción de desplazamiento permite encarar todo un conjunto de prácticas cotidianas que han más o menos de mover estados del mundo más o menos estabilizados.

Para la ANT, el trabajo de la tecnociencia es comprender los intereses de la variedad de actores y trasladarlos (tanto de lugar como de forma) de manera que los intereses sean tales que los actores puedan trabajar juntos y en acuerdo. Las representaciones científicas, por ejemplo, son el resultado de manipulaciones materiales y son sólidas en extender lo que han mecanizado. Los datos son evaluados como formas de representaciones por que se suponen que son el resultado directo de las interacciones con el mundo natural. Un nivel de datos de representaciones son en sí mismos yuxtapuestos en nuevas formas de relaciones y son resumidos y manipulados para formar representaciones de más alto nivel, representaciones que son más generales y llevadas “a distancia” de los objetos de los cuales parten (Sismondo, 2004).

Una de las críticas fundamentales que se le ha planteado a Latour en particular, y a la teoría del ANT en general, es la imposibilidad de analizar los intereses y las dimensiones de poder en los procesos de construcción del conocimiento, reescribiendo la separación entre construcción del conocimiento y la acción política y ética. Al asumir el mismo estatuto para los actores humanos y no – humanos, la ANT incurriría en no prestar atención a aspectos distintivamente humanos y a los factores subjetivos como la cultura y sus prácticas, e imposibilita pensar en la posibilidad política y ética de realizar elecciones que permitan otro tipo de prácticas, por fuera de lo que sería una “acción ejecutiva”.

Un camino para evitar el problema, y es el que propone la investigación, es utilizar desde los planteamientos metodológicos de la ANT, introduciendo una lectura de los intereses y las dimensiones de poder. Para ello, se complementa la perspectiva de análisis de la ANT, con la generada desde el análisis situado del conflicto y asumiendo una noción de *representación* que incorpore además de la idea de *traducción*, la idea de *representación como sujeto político*. Así, la representación además de estudiarse como el sistema de traducciones y traslaciones en los que se reflejan intereses y necesidades, se propone analizarla desde una dimensión adicional que es la de entender como los actores y agentes en la red, asumen la vocería y la

representación política de los intereses de los otros. Esta es la dimensión de la representación desde la teoría política.

Es importante señalar, sin embargo, que a pesar de las críticas feministas, parece poco apropiado asumir que en la ANT el tema de la simetría analítica entre humanos y no – humanos, genere una visión ‘apolítica’ en el estudio de la construcción de los hechos científicos. Gran parte del trabajo de la ANT y particularmente el desarrollado por Latour, ha enfatizado la imposibilidad de separar la ciencia y la política y la noción de representación, entendida en la dimensión de ‘*hablar por otros*’ es un elemento central de la construcción de las representaciones científicas y ha sido un elemento consistente en la obra latouriana (ver: Latour, 1992; 1993; 2004; 2005). Sin embargo, la simetría planteada entre actores humanos y no-humanos, que ha llevado incluso al planteamiento latouriano del “Parlamento de las cosas”, parlamento donde la cosas son representadas (Latour, 2005), sigue suponiendo un problema para la agencia. La noción de actor que en la teoría “no es la fuente de la acción sino el blanco móvil de una enorme cantidad de entidades que convergen hacia él” (Latour, 2005b, p. 73), reescribirá -como ha sido señalado por la discusión feminista-, la separación entre construcción del conocimiento y la acción política y ética.

El posicionamiento político, es un lugar importante entonces en la discusión. Es plantear la posibilidad de entender no solo el *cómo* se construyen las asociaciones entre los actores humanos y no-humanos de la red (como propone la ANT, siguiendo las asociaciones, translaciones y traducciones), sino también dar cuenta de las intencionalidades políticas, de la noción de sujeto, de la noción de gobierno y democracia que aparecen en este asumir la vocería por otros.

2.3. Conocimientos situados

El concepto de conocimientos situados fue propuesto por Donna Haraway en *Ciencia, cyborgs y mujeres*, en 1991. Desde la crítica la objetividad, Haraway planteará la idea de una objetividad encarnada, una objetividad feminista que para ella significa *conocimientos situados*.

“Yo quisiera una doctrina de la objetividad encarnada que acomode proyectos de ciencia feminista paradójicos y críticos: la objetividad feminista significa, sencillamente, *conocimientos situados*.” (Haraway, 1995, p. 324) La apuesta por los conocimientos situados no es un desconocimiento de la necesidad de objetividad, es por el contrario el planteamiento de que la objetividad es posible, siempre y cuando no sea inocente: “Necesitamos aprender en nuestros cuerpos, provistas de color primate y visión estereoscópica, como ligar el objetivo a nuestros escáneres políticos y teóricos para nombrar dónde estamos y dónde no, en dimensiones de espacio mental y físico que difícilmente sabemos como nombrar. Así, de manera no tan perversa, la objetividad dejará de referirse a la falsa visión que promete trascendencia de todos los límites y responsabilidades, para dedicarse a una encarnación particular y específica. La moraleja es sencilla: solamente la perspectiva parcial promete una visión objetiva” (p. 326).

Desde una perspectiva epistemológica, Helen Longino (2002) puede aportarnos a la discusión de los conocimientos situados, desde su planteamiento de considerar los aspectos sociales como un recurso para la producción del conocimiento, similar a los recursos cognitivos racionales o de percepción. A continuación se presenta una visión sucinta de su planteamiento.

Su argumento parte de una discusión crítica de las posturas epistémicas que defienden de una dicotomización que separa la racionalidad cognitiva en los aspectos sociales, y para las cuales si una práctica epistémica es cognitivamente racional, entonces no puede ser social y, al contrario, cuando una práctica epistémica es social, entonces no puede ser reconocida como cognitiva, y va a proponer una epistemología de la ciencia integradora de toda la gama de los procesos cognitivos y sociales en las ciencias. Sostiene que la dicotomía es sostenida por un conjunto de acercamientos binarios que generan concepciones contrastantes de los contenidos de conocimiento, de las prácticas que producen o que justifican el conocimiento, y del sujeto / agente del conocimiento, dependiendo de si son entendidas por los investigadores empíricos, o los investigadores normativos. Sin embargo, al realinear estas interpretaciones, es posible construir una alternativa a la simple exclusión. Para hacerlo, adopta lo que

denomina una *perspectiva epistemológica social* que enfatiza en que la cognición, además de las dimensiones sensoriales y de raciocinio tiene una dimensión social y que, al igual que ellas, la social es un recurso para la construcción del conocimiento e igualmente, es vulnerable a problemas como el inapropiado ejercicio de la autoridad y los prejuicios invisibles compartidos. Estos problemas pueden, en determinados casos, socavar la capacidad de los procesos cognitivos sociales para producir el conocimiento.

Decir que hay una dimensión social a los procesos cognitivos no es suficiente para mostrar que el conocimiento es social. El epistemólogo social también debe mostrar cómo las dimensiones sociales de la cognición tienen los recursos para la corrección de las posibilidades que la socavan epistémicamente. Se trata de aquellos recursos que justifican la atribución del conocimiento de las prácticas cognitivas, a los agentes cognitivos, y de contenido cognitivo. Propone cuatro condiciones que deben cumplir estos recursos sociales: (1) la disponibilidad de lugares para, y (2) la capacidad de respuesta a la crítica, (3) las normas públicas (se ven sometidos a un interrogatorio crítico), y (4) la igualdad de la autoridad intelectual.

Esta perspectiva va a plantear algunas implicaciones para el conocimiento: El *conocimiento es parcial*. Cualquier conocedor dada tendrá un conocimiento limitado por la ubicación social, histórica y geográfica y el punto de vista, y formada por un conjunto particular de prácticas de los conocimientos productivos. El *conocimiento es plural*. Puede haber varios conjuntos de prácticas, cada una capaz de producir el conocimiento de los mismos procesos o fenómenos. Productores de conocimiento diferentes, en situaciones diferentes y motivados por diferentes objetivos cognitivos, pueden tener un conocimiento diferente y no reconciliable del mismo fenómeno. Puede haber múltiples representaciones correctas, es decir, epistémicamente aceptables de un determinado fenómeno o proceso. Finalmente, el *conocimiento es provisional*. Los conjuntos de prácticas que producen el conocimiento en un contexto pueden ser reemplazadas por otras a medida que cambian los objetivos de conocimiento o como más se aprende acerca de un fenómeno.

Si bien el planteamiento de Longino se desarrolla en el campo del conocimiento científico, propone que esta visión puede ser útil para entender el desarrollo general del conocimiento o al menos el conocimiento empírico, en tanto: (1) los elementos de la cognición científica – o al menos en las que ella descansa- la observación y el raciocinio, son elementos de la cognición en general. (2) que la interdependencia entre los científicos, que ha sido mostrada en las investigaciones sociológicas, es también un rasgo característico de todos los agentes cognitivos.

Finalmente, quisiera abordar otra perspectiva en la reflexión del conocimiento situado y es la que puede extraerse de la discusión sobre el discurso subalterno abierta hace más de veinte años (1988) por Gayatri Chakravorty Spivak, con la publicación de *¿Puede hablar el subalterno?* (Spivak, 2010). En el texto la autora explora la posibilidad real que tiene el subalterno⁵ de hablar y va a responder apoyada en la lectura marxista, en su posicionamiento feminista, y en una crítica a las posturas estructuralistas y posestructuralistas sobre el sujeto.

La pregunta, va a estar formulada en terminos más complejos: *¿Puede realmente hablar el individuo subalterno* haciendo emerger su voz desde la otra orilla, inmerso en la división internacional del trabajo promovida en la sociedad capitalista, dentro y fuera del circuito de la violencia epistémica de una legislación imperialista y de programa educativo que viene a complementar un texto más temprano? Spivak está hablando de la India. Y está tomando como un hilo central para tejer la pregunta, el caso del suicidio femenino, a través de dos historias una, el suicidio ritual de las viudas, el *sati*, en el proceso de abolición británica de esta práctica y dos, el suicidio de Bhubaneswari Bhaduri, una joven quien en 1926 se ahorca –aparentemente- debido a su imposibilidad de ejecutar un asesinato político. Sin embargo la pregunta responde a la situación del subalterno en general y, al lugar de subalternidad de la mujer.

La respuesta que dará Spivak a la pregunta es doble: el sujeto subalterno no puede hablar porque no tiene un lugar de enunciación que lo permita y, la mujer ocupa ese lugar de subalterno, por su doble lugar como mujer y de sujeto colonial.

⁵ Subalterno es el término usado por A. Gramsci en *Notas desde la Prisión*, para referirse a las clases subalternas, en especial el proletariado rural.

El reconocimiento de este lugar de la imposibilidad de hablar del sujeto subalterno, señala la necesidad de retomar a la representación: “El individuo subalterno no puede hablar, pues no existe mérito alguno en la lista completa de la lavandería donde la “mujer” sea vista como una prenda piadosa. La representación no se ha marchitado. La mujer intelectual tiene como intelectual una tarea circunscripta que ella no puede desheredar poniendo un florilegio en su firma” (Spivak, 2010, pp. 21-80). La mirada a la representación aquí en el doble sentido de hablar por otros y de re-presentar (volver a presentar, como cuando se hace un retrato), parte entonces del reconocimiento de la imposibilidad de enunciar desde el lugar del subalterno. Quien representa no es, en ese caso, un ventrílocuo que dice la verdad sobre la opresión o revela la plenitud del ser. Como señala Morris, la gran cantidad de libros bienintencionados dirigidos a dar la voz a los oprimidos, no pueden escapar al problema de la traslación en el pleno sentido del término y si bien, es importante el registro de la voz de los subalternos, es importante reconocer que este registro es diferente a las dificultades teóricas de la construcción de registros audibles y legibles de sus predicados (Morris, 2010).

2.4. Conflicto social, análisis de las representaciones y conocimientos situados

Así, la investigación se articula a partir de dos ideas ejes: La primera idea es que hay situaciones en las que la ciencia se desarrolla en contextos de conflicto social y movilizaciones sociales y en ellas se pueden poner en evidencia muchos de los elementos constitutivos de lo que se denomina la “construcción social” del conocimiento. Hablar de conflicto social en este contexto, implica una distinción de los clásicos análisis de controversias científicas (por ejemplo, Collins, 1985) o de procesos de construcción del conocimiento en situaciones localizadas como el laboratorio (Latour y Woolgar, 1979, 1986; Knorr-Cetina, 1981; Lynch, 1984), para plantear un interés que está más allá, en el terreno de una estructura social a más larga escala, con intereses más amplios (como los de clase, localización geográfica, género, etc.) y en la

que además de los científicos especialistas, entran en la escena grupos sociales con distinto poder, intereses y capacidad de negociación.

El conflicto, al encontrarse localizado y definido en espacio y tiempo⁶, permite introducir la lectura de “conocimientos situados” como ha sido planteado desde perspectivas feministas como las sostenidas por Donna Haraway. Montenegro y Pujol (2003) en el análisis del aporte de la autora, señalan como para ella: “el conocimiento se crea a partir de conexiones parciales entre posiciones materiales y semióticas (en el que intervienen actores – y actantes – humanos, tecnológicos, “naturales”, híbridos...). Estos conocimientos son parciales ya que surgen a partir de las circunstancias semiótico-materiales de las posiciones y articulaciones particulares que están en continua transformación. Desde diferentes posiciones de sujeto se viven diferentes realidades. En otras palabras, habría una relación inmanente entre la posición de conocimiento y el conocimiento generado. Esta relación de inmanencia, sin embargo, no caería en un puro relativismo. Cada posición no puede ‘optar’ por la perspectiva que desee, sino que se genera desde su posición semiótica-material. Tampoco caemos en el realismo de las ‘relaciones objetivas’, ya que cada posición es susceptible de articularse y modificarse a través de la articulación con otras posiciones, lo que genera una nueva posición de conocimiento. Esta autora escribe sobre una “objetividad” de la localización limitada y el conocimiento situado. En las propias palabras de Haraway (1995, p. 329): La alternativa al relativismo son los conocimientos parciales, localizables y críticos, que admiten la **posibilidad** de conexiones llamadas solidaridad en la política y conversaciones compartidas en la epistemología. El relativismo es una manera de no estar en ningún sitio mientras se pretende igualmente estar en todas partes. La “igualdad” del posicionamiento es una negación de responsabilidad y de búsqueda crítica. El relativismo es el perfecto espejo gemelo de la totalización en las ideologías de la objetividad. Ambos niegan las apuestas en la localización, en el encarnamiento y en la perspectiva parcial, ambos impiden ver bien... La moraleja es sencilla: solamente la perspectiva parcial promete una visión objetiva.

⁶ A pesar de que, como sucede en el caso del conflicto generado por el glifosato, el espacio puede ser tan amplio como las políticas globales de lucha contra la droga, y a la vez tan locales como la comunidad de Aponte en Nariño (Col.)

Los conocimientos situados son entendidos como encarnaciones (y visiones) en las que la posición desde la cual se “mira” define las posibilidades de lectura y acción. Es decir, permite posicionamientos en que sólo algunas verdades son posibles. Gracias a esta posición se pueden establecer conexiones parciales con otros agentes para construir conocimiento. Conexiones porque hay lenguajes y experiencias compartidas y parciales porque todas las posiciones difieren entre sí y no se conectan a partir de su identidad sino de la tensión entre semejanza y diferencia entre ellas” (Montenegro & Pujol, 2003, p. 303).

Pero también desde la lectura que propone Spivak (2010, (1988)), es el reconocimiento de que no todos los registros son hechos desde una igualdad de condiciones. Y el reconocimiento de la subalternidad implica también la lectura de unos espacios en donde es imposible el reconocer la enunciación de los sujetos subalternos. Al no existir un lugar de enunciación posible, la representación se asume siempre como una ‘traición’, sin embargo, es imposible separarse de ella.

La segunda idea eje de la investigación es que en las situaciones de conflicto, los distintos actores (individuales y colectivos, humanos y no humanos) construyen representaciones de la ciencia y la tecnología que entran en procesos de negociación y renegociación y son susceptibles de modificarse en el desarrollo del conflicto. Estas representaciones tendrían dos sentidos:

1. Las representaciones en el sentido de producciones materiales y discursivas (papers, escritos, fotografías, datos, tablas, informes) pero además, al darse en la situación de un conflicto no estabilizado, incluye además las ideas, pensamientos, construcciones imaginarias. Estas representaciones son fundamentalmente construcciones en las que los actores trabajan en la traducción de sus problemas, lenguajes, identidades o sus intereses en los de otros.
2. La representación entendida en el sentido legal y político, como en el de “democracia representativa”. Dentro de la situación de conflicto un elemento interesante es poder entender la construcción de personas o ideas que son representantes y como adquieren este lugar y cuál es su relación con los

representados. Igualmente, identificar como el representante, en la situación de conflicto, interpreta el pedido de hablar por otros.

Estas dos formas de representación son dos caras de la misma moneda y se influyen mutuamente. Un aspecto de la investigación es dar cuenta de este proceso de ínter determinación.

Una de las consecuencias de asumir el estudio de las redes de actores en una situación de conflicto no estabilizada, es que es posible detectar en la red múltiples y competitivos puntos de poder, que pueden generar representaciones más fuertes y poderosas (con mayor capacidad de traslación, es decir, con una mayor capacidad de “traducir” los intereses de otros en los suyos) y que pueden, de hecho, excluir otras representaciones y redes de actores.

Una aproximación similar, aunque en un contexto distinto, ha sido asumida en algunos trabajos de historia de la ciencia, en los que se analiza el desarrollo de redes socio técnicas poniendo en evidencia los múltiples puntos de poder en las redes. Ejemplo de estos trabajos son el análisis de la formulación de los estándares internacionales de unidades eléctricas, realizado por O’Connell (1993), o la historia de la electrificación de América, realizada por Hughes (1983) (Golinski, 1998, p. 175-180).

Para concluir. La investigación parte de la idea que uno de los problemas centrales para los estudios sociales de la ciencia y la tecnología es la relación entre ciencia, tecnología y democracia. En este contexto toma relevancia, la pregunta por la participación pública en ciencia y tecnología y en general, la participación pública en decisiones políticas en contextos cada vez más tecnocráticos. Una vía prometedora de investigación sobre el tema, consiste en descentrar el análisis de los mecanismos institucionales construidos para la participación y enfocarse mucho más en análisis de cómo se produce la toma de decisiones políticas en situaciones de conflicto social y cual es el papel de la participación ciudadana en esta toma de decisiones, analizando de manera crítica el papel de la ciencia y la tecnología en este proceso.

Los conflictos sociales y en especial, las movilizaciones sociales, han mostrado una importante capacidad de producir transformaciones políticas. De igual manera, los movimientos sociales han establecido relaciones estrechas y en ocasiones problemáticas con los científicos y han mostrado una capacidad importante de incidir en el sistema científico y tecnológico a través de canales no institucionales. La investigación se propone estudiar el tema de la relación de ciencia, tecnología y democracia a partir del análisis del conflicto social, echando mano de los marcos conceptuales y analíticos que nos provee los estudios sociales de la ciencia. Recurre a tres herramientas analíticas: el análisis desde la perspectiva de actor red, que brinda una serie de posibilidades de entender el conflicto en una relación de actores humanos y no humanos situados en redes a través de las cuales circulan conocimientos y guiadas por procesos de traslación, a través de las cuales los actores negocian sus intereses en los de otros; el análisis de las representaciones de la ciencia que permite entender las producciones tecnocientíficas desde la perspectiva de objetos construidos pero también desde la perspectiva de asumir la representación política y finalmente, la idea de conocimiento situado: los conocimientos y perspectivas de los actores solo son posibles en la medida en que se reconoce el lugar desde donde habla (se construye la visión), pero se reconoce a sí mismo, que son lugares situados desde distintas distribuciones de poder.

Capítulo tres. El planteamiento de la investigación: hipótesis y metodología del trabajo

La investigación se propone estudiar las relaciones entre ciencia, tecnología y democracia, a través del estudio de las situaciones de conflicto y el papel que la ciencia y la tecnología cumplen tanto en la definición del conflicto social como en la búsqueda de soluciones políticas. Dado el enfoque constructivista que se asume en esta investigación y en la ciencia más que un conjunto de conocimientos y métodos para construirlos, es entendida a una escala más amplia, y que tomando la definición de Olive (2000, p. 26) podemos asumir como “un complejo de actividades, prácticas e instituciones sociales, parte de cuyos resultados son conocimientos científicos –muchos de los cuales se plasman en teorías científicas-, y que tiene también consecuencias que transforman la realidad”, el abordaje metodológico de la ciencia y la tecnología no es algo que podamos realizar de manera directa. Así, para la tesis, y utilizando las herramientas metodológicas que provee la ANT, este abordaje a la ciencia y la tecnología en la situación de conflicto y sus opciones democráticas, se hará a partir de estudiar de las representaciones que se construyen de la ciencia y la tecnología durante el conflicto, sus funciones y los mecanismos a través de los cuales se producen. La apuesta conceptual y metodológica es que, el estudio de la representación en su doble dimensionalidad, la representación como construcción de la realidad y la representación como el ‘hablar por otro’, tal como es propuesto para la tesis, permitirá la reflexión sobre los aspectos cruciales de las preguntas por la democratización de la ciencia.

Las preguntas de investigación

La tesis parte de una pregunta general, que para resolverla, requiere resolver algunas preguntas parciales. La pregunta inicial y alrededor del cual se construye el andamiaje conceptual y metodológico de la investigación, gira alrededor de la posibilidad, para países como Colombia, y en general de América Latina, de poder desarrollar de

manera efectiva procesos de democratización de la ciencia, que permitan la participación activa de los ciudadanos en la toma de decisiones políticas en cuestiones que involucren conflictos sociales con base tecnocientífica. Obviamente, la pregunta por la democratización de la ciencia, comprende, como vimos en el Capítulo 1, muchas más cuestiones que la expresada en este aspecto. Sin embargo considero, que es en la toma de decisiones en situaciones de conflicto, donde realmente puede analizarse la posibilidad de un sistema político de democratización.

Tomando como punto de partida el estudio de un conflicto social que involucra como elemento central la ciencia y la tecnología, la investigación intenta responder a estas preguntas:

- ¿Cuáles son las representaciones de la ciencia y la tecnología que emergen durante el conflicto social?
- ¿Cuál es la función, o las funciones, que cumplen las representaciones de la ciencia y la tecnología en la definición del conflicto social?
- ¿Cuáles son los mecanismos de construcción de las representaciones de ciencia y tecnología en los conflictos sociales?
- ¿Qué nos dice el análisis de las representaciones de la ciencia y la tecnología, acerca de las posibilidades de democratización de la ciencia y la tecnología en este contextos específicos?

Objetivos

Objetivo general:

Discutir las posibilidades de la democratización de la ciencia y la tecnología a partir de analizar las representaciones de la ciencia que emergen durante la configuración y desarrollo de un conflicto social que involucran conocimiento científico y tecnológico. En particular, analizar la forma en que los distintos actores sociales construyen representaciones de la ciencia y el papel que cumplen estas representaciones dentro del conflicto.

Objetivos específicos:

- Construir un marco analítico que permita el estudio de la ciencia en situaciones de conflicto.
- Estudiar empíricamente una experiencia de conflicto social que involucra ciencia y tecnología para dar cuenta de la forma en que se definen los conflictos, los actores y los procesos de participación en la solución de estos conflictos en contextos específicos de países en desarrollo.
- Dar cuenta de la forma en que se representa el conocimiento científico y tecnológico por parte de los actores y de la función que cumplen estas representaciones en el conflicto, a la vez de los mecanismos de construcción.
- Proponer algunas consideraciones de orden conceptual y metodológico que permitan incorporar un mayor rango de aspectos (conocimientos, valores, intereses) en las propuestas de participación pública en solución de conflictos que involucran ciencia y tecnología.

Hipótesis de trabajo

No existe una representación de la ciencia que sea independiente de los otros sistemas de representaciones que tienen los actores. Para el caso de una situación de conflicto, las representaciones de la ciencia producidas por los distintos actores están dirigidas fundamentalmente por las posiciones y lugares políticos y de poder que los actores asumen dentro de la situación de conflicto. Esta situación va a tener efectos en las opciones y posibilidades de democratización de la ciencia, que se van a encontrar definidas por dichas representaciones.

Metodología

Para el estudio empírico de la situación de conflicto social generado por las fumigaciones de cultivos ilícitos con glifosato en Colombia, el trabajo metodológico esta dirigido a identificar las representaciones de la ciencia y la tecnología y los procesos en que los distintos actores construyen sus representaciones en la situación particular del conflicto, para esto el estudio incluyó:

1. Análisis documental de (a) estudios científicos y técnicos desarrollados durante el conflicto y (b) la forma en que la prensa escrita documentan el proceso.
2. Realización de entrevistas a algunos de los actores relevantes: (a) comunidad científica, (b) activistas medio ambientales, (c) miembros de la comunidad afectada.

Se realizó un análisis de contenido, a partir de la perspectiva del Análisis Crítico del Discurso (ACD), que permitió evidenciar las representaciones de la ciencia y la tecnología en sus tres dimensiones: (1) las ideas e imaginarios sobre ciencia, tecnología y científico; (2) las producciones científicas y tecnológicas y su utilización en la prensa y (3) cómo asume el científico el pedido de hablar por los otros.

El Análisis Crítico del Discurso, en términos de la propuesta planteada por Fairclough (1996, 2004), se dirige a develar las relaciones existentes entre el discurso, el poder y la ideología. Una de las implicaciones de esta aproximación es que los documentos que forman parte del análisis no pueden ser analizados por fuera del contexto en el que son producidos, los fines de lo que se dice –y no se dice-, el espacio situado en el que se elaboran. Así, el análisis de los informes, noticias y entrevistas se realizó sobre el contexto del desarrollo histórico del conflicto, que permite enriquecer el análisis y privilegiando esta lectura sobre un análisis gramatical propiamente dicho. Metodológicamente, esta perspectiva nos permite identificar los actores involucrados en los conflictos, seguirlos en la red en la cual se construyen sus relaciones y situar el conflicto en espacios, tiempos, actores determinados.

El abordaje y análisis de los distintos grupos de información se hará a partir del análisis hermenéutico del conflicto, esto quiere decir que un documento en sí mismo no tiene sentido si no se estudia a partir de: (1) cómo se entiende en la situación del conflicto y que nos dice sobre él; (2) cuál es la función que cumple en el conflicto; (3) como la ciencia representa y es representada en este proceso.

A continuación se presentará de manera detallada el manejo metodológico para cada uno de estos grupos de información.

Análisis documental de investigaciones y reportes técnicos

Para la investigación se realizó el análisis de los informes científicos y técnicos producidos durante el conflicto por los organismos estatales o multilaterales y que tienen como función aportar información científica para la toma de decisiones políticas relacionadas con las fumigaciones con glifosato o fundamentar las posiciones asumidas. Igualmente, se analizan los documentos producidos por ONG y entidades de control, como reacción a dichos documentos.

Consecuente con el planteamiento analítico general, el análisis de los documentos se hace a partir de situarlos en el momento específico del conflicto y la función que cumple, su lugar en la red de actores, y las representaciones de ciencia y tecnología que encarna.

La construcción de la muestra

Los informes científicos y técnicos públicos producidos durante el período comprendido entre enero de 2001 y febrero de 2011 y que cumplen con las siguientes condiciones: (1) abordan de manera prioritaria el tema de las fumigaciones aéreas con glifosato para el control de los cultivos ilícitos en Colombia, (2) que son concebidos como herramientas que apoyan, respaldan o critican, basados en argumentos científicos y técnicos, la toma de decisiones de política y (3) que se difunden libremente a través de publicaciones o la Internet.

La recolección de información

Se realizó a través de búsquedas en Internet y visitas a UNODC⁷ donde se encuentran los informes de monitoreo de la estrategia de fumigación y se identificaron para el análisis los siguientes documentos:

⁷ UNODC es la United Nation Office on Drugs and Crime. La oficina de Colombia es la encargada del proyecto SIMCI, Sistema de Indicadores de Medición de Cultivos Ilícitos. <http://www.unodc.org/colombia/es/index.html>

1. Estudios científicos sobre el impacto de las fumigaciones aéreas con glifosato en la salud humana y en el medio ambiente.

Tabla 1. Informes científicos sobre el impacto de las fumigaciones en salud y medio ambiente 2001 - 2007

AÑO	AUTOR	TÍTULO	TIPO
2001	Camilo Uribe – Clínica Uribe Cualla	Informe Final. Estudio de las denuncias de los daños a la salud relacionadas con la erradicación aérea en Colombia. Departamento de Nariño, Municipio El Tablón de Gómez.	Investigación realizada por solicitud de la Embajada de Estados Unidos en Colombia
2001	Camilo Uribe – Clínica Uribe Cualla	Supuestos efectos del Glifosato en la salud humana.	Investigación realizada por solicitud de la Embajada de Estados Unidos en Colombia
2005	Solomon, Keith R. y col.	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	Estudio realizado por CICAD / OEA, a solicitud de Estados Unidos y Reino Unido
2007	Comisión Científica Ecuatoriana (CCE)	El sistema de aspersiones aéreas del Plan Colombia y sus impactos sobre el ecosistema y la salud en la frontera colombiana	Documento producido por la CCE instaurada por el gobierno ecuatoriano, para evaluar el impacto de las fumigaciones en la frontera.

2. Estudios técnicos sobre el monitoreo a los cultivos ilícitos y que se toman como base para la discusión de la estrategia. Aquí encontramos un grupo de

documentos producidos fundamentalmente por dos instituciones: la ONDCP, Office of National Drug Control Policy de Estados Unidos y la UNODC, Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Crimen, con una oficina donde se produce la información. ONDCP viene monitoreando los cultivos ilícitos en el país desde 1994 y UNODC desde 2001 con el inicio del Plan Colombia.

3. Informes, comunicados y reacciones relacionados a los resultados de los estudios científicos y técnicos y en los cuales se difunde y discute a la opinión pública los resultados.

La unidad de análisis

Se definió como unidad de análisis el documento en general.

Análisis documental de la prensa escrita: el periódico El Tiempo

Para la investigación se realizó el análisis de las noticias publicadas en El Tiempo durante el período comprendido entre enero de 1991 y febrero de 2011.

Las noticias van a cumplir una doble función dentro de la investigación: por un lado van a nutrir la reconstrucción del caso –son fuente de información que permite dar cuenta de los desarrollos del conflicto-, pero a su vez son analizadas para dar cuenta de cómo el conflicto se visibiliza y construye en un medio de comunicación masiva, cómo establece su relación con otros actores respecto al conflicto, como representa la ciencia y la tecnología y cómo regula en la agenda pública la visibilidad de los actores.

El objeto de análisis de la investigación

Las noticias publicadas en el periódico El Tiempo durante el período comprendido entre enero de 1991 y febrero de 2011 y que cumplen con dos condiciones: (1) abordan de manera prioritaria el tema de las fumigaciones aéreas con glifosato para el control de los cultivos ilícitos y (2) que involucran dentro del artículo referencias y/o argumentos científicos y tecnológicos ya sea a partir de utilizar fuentes escritas (investigaciones, reportes) o testimonios de miembros de la comunidad académica.

Se ha seleccionado el periódico El Tiempo, por ser el diario de mayor número de lectores en el país y el periódico más consultado por los colombianos⁸. Por otra parte, durante el período comprendido entre 2001 y 2008, El Tiempo dominó el espacio de la prensa nacional, dado que el segundo periódico del país, El Espectador, atravesó una crisis financiera que lo convirtió en semanario. Así, El Tiempo, se ha convertido en un lugar privilegiado para la creación de opinión pública.

Es importante señalar que el periódico ha sido también criticado desde distintos lugares por la cercanía con el poder. Fundado en 1911, en 1913 es comprado por Ernesto Santos quien asumió la dirección del periódico hasta 1937 cuando decide lanzarse como candidato a la presidencia de la República y gana las elecciones. Ernesto Santos convierte al periódico en el órgano oficial del partido liberal. Durante más de 90 años, hasta agosto de 2007 cuando la mayor parte de las acciones del periódico son compradas por el Grupo Planeta de España, la familia Santos será la principal accionista del periódico.

La cercanía de los miembros de la familia Santos y de periodistas de la casa editorial El Tiempo al poder, ha planteado serias dudas sobre la neutralidad del periódico y se le ha atribuido un rol más de órgano del oficialismo: durante los dos gobiernos de Álvaro Uribe (2002 - 2006 y 2006 - 2010), Francisco Santos se desempeñó como Vicepresidente de la República; durante el segundo mandato de Álvaro Uribe, Juan Manuel Santos fue nombrado Ministro de Defensa –luego de haber creado el Partido de la U seguidor de las ideas uribistas-. Juan Lozano, miembro del Consejo Editorial de El Tiempo y columnista del periódico, es nombrado Ministro de Medio Ambiente, justo una semana antes del inicio de las cuestionadas fumigaciones a los parques naturales. Actualmente Juan Manuel Santos es el presidente de la república durante el período 2010 – 2014.

⁸ Según el Estudio General de Medios publicado en diciembre de 2009, el periódico El Tiempo es el más leído en el país con 1'107.753 lectores diarios. Según el estudio, la lecturabilidad de El Tiempo es tres veces más que el segundo periódico en importancia del país, El Espectador. A la pregunta ¿qué periódico leyó usted en el último mes? El Tiempo aparece como el más consultado por los colombianos con 5'530.163 lectores.

La construcción de la muestra

En Colombia, las fumigaciones con glifosato a los cultivos ilícitos iniciaron en 1984, sin embargo para la investigación se tomarán como base para la construcción de la muestra, los artículos publicados en la prensa en el período comprendido entre abril de 1991 y febrero de 2011. La selección del período obedece a dos consideraciones, una de tipo práctico: el periódico tiene digitalizados artículos a partir de 1990 y, a partir de esa fecha, la primera noticia aparece en abril de 1991; la selección de la fecha de cierre en febrero de 2011, se define porque hasta ese momento se recogió información para la sistematización y análisis. La segunda consideración es de orden metodológico. En el desarrollo del conflicto social generado por las fumigaciones pueden identificarse dos momentos: antes y el después de la formulación del Plan Colombia. La selección del período para el estudio, permite identificar noticias para estos dos momentos.

Desde 1991 hasta febrero de 2011, el periódico había publicado 1470 noticias que contenían la palabra “glifosato”, gran parte de ellas, 1131, relacionadas con el tema de las fumigaciones. Sin embargo, no todas ellas hacen referencia o incluyen los argumentos científicos y tecnológicos para el tratamiento del conflicto y no todas han sido publicadas en la prensa escrita (es importante tener en cuenta que la digitalización de las noticias es bastante reciente).

Así la muestra se construyó a partir de los siguientes criterios:

- Noticias que incluyeran la palabra glifosato + científico + científica y glifosato + ciencia⁹.
- Noticias que hubieran sido publicadas en el periódico impreso.
- Noticias que realmente fueran pertinentes para la investigación. Así se excluyeron noticias que cumplieran los dos requisitos iniciales, pero que hablaban por ejemplo de la utilización del glifosato en la agricultura lícita, que

⁹ Antes de la definición de las palabras clave para la búsqueda se probaron distintas combinaciones: glifosato+estudio, glifosato+beneficios, glifosato+impactos, etc. Finalmente se escogió glifosato+científico+científica por la capacidad discriminatoria.

el conflicto no fuera el elemento central del análisis y la referencia al glifosato fuera circunstancial.

- Igualmente se excluyeron las cartas del lector, en tanto la investigación se centra en el manejo que hace el periódico de la noticia.

La utilización de estos criterios permite construir una muestra de 100 noticias para el análisis.

La recolección de información

El relevamiento de la información se hizo a partir de las ediciones electrónicas recuperadas a través de la página Web del archivo digital del periódico: http://www.eltiempo.com/seccion_archivo/index.php. La utilización de criterio de búsqueda: glifosato + científico + científica, permitió identificar un total de 169 noticias. Luego la información se cotejó con la disponible en el Archivo Físico del Periódico, en donde buscaron las noticias digitalizadas en archivo PDF y que efectivamente aparecieron en la edición impresa. Las noticias que aún no estaban digitalizadas se buscaron en las ediciones impresas y se escanearon para el análisis. Finalmente se identificaron 100 noticias que cumplan con los prerequisites.

La unidad de análisis

Se definió como unidad de análisis la noticia: incluye el texto principal, las notas correspondientes, los cuadros, ilustraciones y fotografías. Como se señaló al inicio, las noticias se analizan en relación con los eventos políticos y sociales del desarrollo del conflicto. Es decir, alcanzan su sentido en la relación que se establece entre la noticia y el contexto social – político en el cual se inscribe el conflicto.

Trabajo de campo y análisis de entrevistas

Durante el desarrollo de la investigación se realizó una visita a una de las áreas más afectadas por el tema de las fumigaciones: la frontera colombo- ecuatoriana en la zona del Bajo Putumayo. Se realizaron visitas a ambos lados de la frontera para realizar entrevistas con los pobladores y líderes de los movimientos sociales en contra de la fumigación. La duración del viaje a la zona de frontera fue de dos semanas, una para la

zona ecuatoriana y otra para la zona colombiana. Se realizaron entrevistas semiestructuradas y grupos focales. En el Capítulo 6 se describen con detalle aspectos metodológicos de este trabajo.

Además de las entrevistas a los pobladores, se realizaron entrevistas a científicos y activistas medio ambientales que han estado ligados al conflicto: Se entrevistó a algunos de los científicos que formaron parte de la Comisión Científica Binacional, constituida en 2005, para la evaluación de los efectos de las fumigaciones en la frontera. Los miembros de la Comisión Científica Ecuatoriana entrevistados fueron: Jaime Breilh, Arturo Campaña, César Paz y Miño. Los miembros de la Comisión Científica Colombiana entrevistados fueron: Alberto Gómez Mejía y Gonzalo Andrade. Alberto Gómez es abogado y coordinador de la Comisión, define la forma en que esta se presenta (o no se presenta) al público. Los miembros de la comisión colombiana, firman un acuerdo que impide dar declaraciones a la prensa u otros medios. La realizada para la investigación fue la primera y única entrevista que la Comisión Científica Colombiana ha dado sobre este tema.

También se realizaron entrevistas al médico Adolfo Maldonado de Acción Ecológica, una ONG ecuatoriana con sede en Quito, que ha acompañado a las comunidades ecuatorianas en los temas relacionados con las denuncias sobre las fumigaciones y en Cali, Colombia, a Elsa Nivia de Rapalm, representante para este país de una ONG internacional que lucha contra la utilización de plaguicidas. Las entrevistas a los científicos y activistas, además de indagar sobre las posiciones respecto al conflicto, abordaron también la reconstrucción biográfica, como una manera de rastrear los procesos identitarios involucrados en la representación de los intereses de los otros en el conflicto.

Herramientas y variables de análisis

Para el análisis se utiliza el programa N-Vivo 8, un software de análisis cualitativo. El programa permite analizar cada una de los estudios, noticias y entrevistas como 'caso' en donde se identifican una serie de atributos que le son únicos. Para el caso de los estudios: Para el caso de las noticias: título, fecha de publicación, autor, sección en la

que se publica, recursos relacionados (cuadros, fotografías e ilustraciones). Para el caso de las entrevistas: La herramienta igualmente permite establecer 'nodos' para el análisis de determinadas partes del texto. Las herramientas de sistematización y análisis permiten establecer cruces y matrices entre nodos y los atributos.

Capítulo 4. El caso de las fumigaciones con glifosato para el control de los cultivos ilícitos en Colombia

Los capítulos 4, 5 y 6 de la tesis, están dedicados a presentar el estudio de caso sobre el cual se basa el análisis de las representaciones de la ciencia y la tecnología en situaciones de conflicto. Este capítulo en específico, se divide en dos partes. La primera, presenta una visión general del marco internacional de la discusión política de la lucha contra las drogas y una panorámica de la producción de drogas en el mundo incluida Colombia, como antesala necesaria para la comprensión del conflicto colombiano en el contexto internacional. La segunda parte, está dedicada a la presentación del caso colombiano. Se presentará un recorrido historiográfico sobre cómo la fumigación con glifosato llega a constituirse en una de las herramientas más importantes para el control de los cultivos en el marco de las políticas nacionales de lucha contra las drogas y sobre las controversias científicas y los conflictos sociales que han acompañado este proceso, hasta consolidar el Plan Colombia, la estrategia binacional con Estados Unidos, a través de la cual se hace frente al problema de las drogas. En el capítulo siguiente, el número 5, se analizará con detenimiento el tema de la ciencia y la tecnología y los conflictos sociales ligados a la utilización del glifosato durante la implementación de dicho Plan.

4.1. El contexto internacional de la lucha contra las drogas

En enero de 2012 se cumplieron 100 años de la firma del primer tratado internacional de lucha contra las drogas, Convenio Internacional del Opio, firmado el 23 de enero de 1912. Sin embargo, podemos decir que en el ámbito internacional, el desarrollo de una política coordinada para la erradicación de la droga, se inicia con la aprobación de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes, de Naciones Unidas, que declaró

ilícitas las plantas que contienen sustancias para la producción de droga y estableció un marco jurídico multilateral para las políticas de erradicación y producción controlada con fines médicos y de investigación. En esta convención los arbustos de coca, la *cannabis* y la adormidera (amapola), quedaron incluidas en la Lista 1, lo que las hacía sujetas a todo tipo de regulaciones (ONU, 1961). Para el caso específico de la coca, la convención comprometió a las partes firmantes a que las prácticas tradicionales de masticación de las hojas fueran prohibidas en los países dentro de los veinticinco años siguientes, además de destruir tanto los arbustos que crecen de manera silvestre, como los sembrados ilícitamente. Más tarde, la Convención de Viena de 1988, dispuso la obligación de las partes a adoptar “medidas adecuadas para evitar el cultivo ilícito de plantas que contengan estupefacientes o sustancias sicotrópicas, tales como las plantas de adormidera, los arbustos de coca y las plantas de cannabis, así como para erradicar aquellas que se cultiven ilícitamente en su territorio...” (ONU, 1988), si bien, señala como obligación de los gobiernos, el respeto por los usos tradicionales lícitos. Igualmente la convención señala: “Las partes facilitarán también el intercambio de información científica y técnica y la realización de investigaciones relativas a la erradicación” (ONU, 1988).

En 1976 Naciones Unidas crean la División de Estupefacientes (hoy Comisión), con el objetivo de dar seguimiento a las convenciones y en 1990 se creó el Programa de Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de las Drogas (UNDCP, por sus siglas en inglés), hoy, la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), una de sus sedes se encuentra en Colombia. El organismo tiene la labor de desarrollar los proyectos que promueven los objetivos de las convenciones y de las resoluciones de la Comisión de Estupefacientes. En el marco de Naciones Unidas se han llevado a cabo proyectos específicos dirigidos a identificar métodos de control biológico y químico para la erradicación de cultivos y para el monitoreo de las acciones y resultados a nivel mundial.

El desarrollo de algunos de estos proyectos, particularmente el Proyecto Uzbekistán dirigido a la experimentación con hongos contra la amapola y financiado

por Estados Unidos y el Gran Bretaña y desarrollado por UNODC, han despertado fuertes polémicas, incluso en el seno de Naciones Unidas (TNI, 2001).

Por otra parte, dentro de su labor de monitoreo de las acciones, en 1997, 2000 y desde 2004 anualmente, la UNODC ha publicado los *World Drug Report*, informes en los que se incluyen análisis sobre los mercados transnacionales de las drogas y estadísticas sobre la producción y las tendencias, entre otros¹⁰.

4.1.1. La producción de drogas en cifras

Estimar cuánto se produce y más aún cuánto se controla de la producción de drogas en el mundo es una tarea compleja. La naturaleza clandestina de la actividad, hace que se presenten dificultades a la hora de poder tener estimativos claros y confiables. La utilización de indicadores indirectos, por ejemplo, el número de hectáreas cultivadas y el estimado de la producción de drogas a partir de la materia prima (por ejemplo hojas de coca), la cantidad de laboratorios detectados en el caso de las anfetaminas y éxtasis o el número de consumidores en el mundo y cuántos de estos demandan tratamiento, se convierten en algunos de los indicadores utilizados para determinar el tamaño actual de los mercados mundiales.

Además de UNODC, a nivel internacional, se disponen de fuentes de medición diversa de los niveles de producción y de otras medidas conexas: Estados Unidos anualmente produce los Reportes Internacionales de Control de Narcóticos y es frecuente que los países tengan sus propias estrategias de medición interna. Con frecuencia las estimaciones producidas por una organización difieren de los producidos por otra. En general, cuando esto sucede, es utilizado con el fin de justificar una posición política específica.

En el caso de las estimaciones realizadas por los Estados Unidos y UNODC, en el tema de la cantidad de cultivos de coca o adormidera, pueden diferir en algunos años, hasta en un cien por ciento. Por ejemplo, los informes del gobierno de los Estados Unidos frente a las previsiones de cultivo de adormidera en la provincia de Kandahar

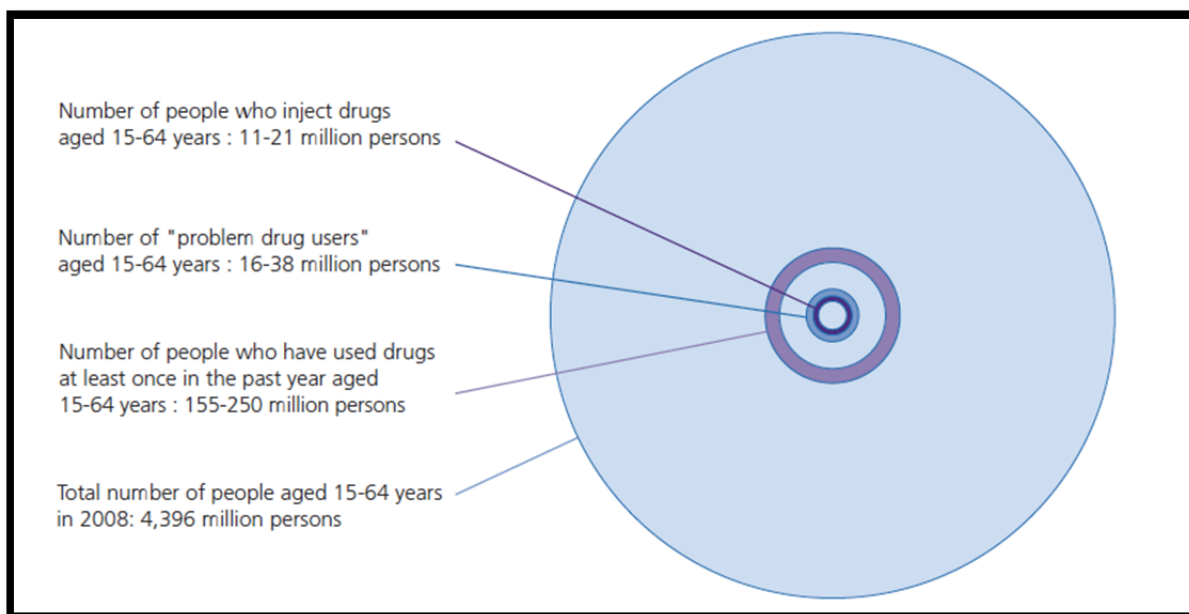
¹⁰ Los documentos se pueden consultar en la página Web de UNODC World Drug Report – Global Illicit Drug Trends <http://www.unodc.org/unodc/data-and-analysis/WDR.html>

en el sur de Afganistán, muestran una disminución entre 2008 y 2010 de las hectáreas cultivadas, pasando de 22.100 ha a 14.500 ha, mientras que la UNODC muestra, para el mismo período, un aumento de 14.600 a 25.800 ha. Una situación similar se ha presentado con las mediciones de los cultivos de coca en Colombia. A pesar de esta situación, en general se reconoce a UNODC el rol de otorgar las estadísticas más confiables sobre las drogas a nivel mundial.

A continuación, y como un marco de referencia para el tema, se presentarán algunos de los indicadores sobre la situación mundial de las drogas tomando como referencia los informes producidos por UNODC.

Según el *World Drug Report* de 2010, entre 155 y 250 millones de personas (3.5 a 5.7% de la población mundial entre los 15 y 64 años), usaron alguna sustancia ilícita al menos una vez en 2008 (ver Figura 1).

Figura 1. Uso de drogas ilícitas a nivel mundial en 2008



Fuente: World Drug Report 2010. United Nation. Office on Drug and Crime

El mismo reporte señala, que la droga más utilizada es la *cannabis*, si se toma el estimado más alto de los consumidores, de los 250 millones de usuarios de drogas en

el mundo, 190 son los que consumen marihuana, seguidos por las anfetaminas (≈ 53 millones), el éxtasis (≈ 26 millones), los opiáceos (≈ 22 millones) y finalmente, la cocaína (≈ 19.5 millones).

A pesar de la gran diferencia en el número de consumidores de drogas en el mundo, la mayor parte de las políticas internacionales de control de producción y tráfico de las drogas se han focalizado en los opiáceos y la cocaína que, a diferencia de las otras drogas (*cannabis*, anfetaminas y éxtasis) son producidas por países del denominado Tercer Mundo: Colombia, Perú, Bolivia, Afganistán y Myanmar, los tres primeros en donde se cultiva el 100% de la coca y los dos últimos, en donde se concentran los cultivos de adormidera, de donde se extraen los opiáceos.

“The global illicit opiate and cocaine markets represent two of the biggest transnational drugs and crime threats of our time. They appear at the same time as persistent problems from a previous era of drug control, priorities for interventions due to the severity of their impacts on affected societies and good candidates for a global solution within a reasonable time frame. Since they are both sourced from relatively concentrated production areas, most of their components are directly or indirectly linked to one another.” (UNODC, 2010, p. 16).

Según datos de 2010, la producción de estimulantes tipo anfetaminas y éxtasis, se estimó en 51.3 toneladas métricas y se reportó en distintos países del este y sudeste asiático, Norte América, Europa, Oceanía y partes de África (UNODC, 2010). Para 2011, el 63% de las 195.700 hectáreas de adormidera se cultivan en Afganistán, el 100% de los 149.000 hectáreas de cultivos de coca se concentran en tres países: Colombia, Perú y Bolivia (UNODC, 2011).

A pesar de ser la droga ilícita más importante, tanto en términos de producción como de consumo, sobre la *cannabis* es poco lo que se reporta en los Informes Mundiales sobre la Droga. Lo anterior obedece a que a diferencia de las otras drogas, la *cannabis* es producida y consumida internamente en los países; siendo los mayores productores a nivel mundial Estados Unidos, México y más recientemente, Bolivia. De

las 6.587 toneladas métricas producidas en 2008, 5.067 se produjeron en estos tres países (UNODC, 2010).

4.1.2. Las estrategias para el control de los cultivos ilícitos

Como se señaló con anterioridad, una de las estrategias que se ha asumido a nivel mundial para el control del problema de las drogas en el mundo, y en particular para el caso de la coca, adormidera y *cannabis*, ha sido el intentar controlar los cultivos ilícitos existentes en los países productores a través de su erradicación, ya sea a través de métodos manuales o la utilización de agentes químicos o biológicos¹¹.

La erradicación es la destrucción física de la cosecha en el suelo. Por lo general se lleva a cabo sin el consentimiento de los cultivadores, pero en ocasiones, se les anima a participar, a través de programas para la sustitución de cultivos o de desarrollo rural. Desde la década de los 80, en Colombia han existido distintos programas, inicialmente pensados como planes para la sustitución de cultivos y posteriormente, articulados a programas nacionales de desarrollo alternativo. Algunos de estos programas son, el *Programa Nacional de Desarrollo Alternativo* (1993), el *Programa Plante* (1996) y *Campo en acción* y, a partir de 2003, el *Programa de Familias Guardabosques* y el *Programa de Proyectos Productivos y Generación de ingresos*¹².

La erradicación manual. Es un proceso laborioso que requiere aproximadamente veinte días por persona y por hectárea de coca y tres días por persona y por hectárea de adormidera. Solo mata a la planta cuando se realiza de la manera correcta y en el momento adecuado y con frecuencia conlleva riesgos considerables para la quienes llevan a cabo la erradicación. Por ejemplo, en el valle del Alto Huallaga en Perú, las tareas de erradicación realizadas entre 1986 y 1988,

¹¹ Para una cronología del uso de agentes químicos y biológicos ver el trabajo: Jelsma, M. (2005, Noviembre). *Breve historia de la guerra química y biológica contra las drogas*. Retrieved Junio 17, 2006, from TNI Transnational Institute: <http://www.tni.org/es/archives/act/1575>

¹² Para un análisis detallado de los programas y su historia, ver: Zorro, C. (2011). Políticas de desarrollo alternativo en Colombia (1982 - 2009). In A. Gaviria, & D. Mejía (Eds.), *Política antidroga en Colombia: éxitos, fracasos y extravíos* (pp. 91 - 120). Bogotá: Universidad de los Andes.

arrojaron un total de 30 muertos entre los erradicadores. En el Parque Nacional de la Macarena en Colombia en un solo día de la erradicación en diciembre 2005, se presentaron 29 muertos y un total de 118 erradicadores fueron asesinados entre 2005 y 2008. Otros 40 soldados y policías fueron asesinados durante la erradicación manual en Colombia en 2009 (Mansfield, 2011), muchos de ellos por minas 'quiebrapatras'.

La erradicación química. Los agentes químicos como estrategia de erradicación de los cultivos ilícitos, se han utilizado desde la década de 1970. Han sido utilizados una gran variedad de herbicidas, incluido el Paraquat en México y Colombia, la sustancia química defoliante 2,4-D (un componente del Agente Naranja) en Birmania y Bolivia, Tebuthurion en el Perú y el glifosato (Roundup) en Colombia. Por lo general, los herbicidas se rocían desde aviones, de manera que se puedan fumigar grandes áreas de cultivos. Sin embargo, dado que con frecuencia los aviones son atacados con armas de fuego, se vuela más alto que la altitud óptima para la aplicación de herbicidas (de entre 1,5 y 6 m.), lo que con frecuencia plantea dudas sobre la exactitud y el impacto de las fumigaciones. La preocupación por la salud de las personas y el impacto ambiental ha hecho que en Perú, Bolivia, Ecuador y Tailandia se prohíba el uso de agentes químicos para la erradicación. El gobierno de Afganistán, ha rechazado una serie de peticiones de utilizar agentes químicos en la la destrucción de la adormidera (Mansfield, 2011).

Actualmente Colombia y México son los dos únicos países en los que se utiliza la fumigación extensiva como medio de control de cultivos ilícitos. En México las fumigaciones iniciaron en 1975 y se dirigen a los cultivos de marihuana y amapola, el herbicida utilizado es el Paraquat. En Colombia las fumigaciones de los cultivos de *cannabis* con Paraquat se realizaron en el período 1978 - 1983. A partir de 1984 se utiliza el glifosato para el control de los cultivos de amapola y coca. La utilización de la fumigación ha sido criticada incluso dentro del mismo gobierno. Una de las más recientes, en 2009, cuando el entonces vicepresidente Francisco Santos, señaló que la

erradicación manual como más efectiva¹³ y más recientemente en noviembre de 2011, cuando el Presidente Juan Manuel Santos, previo a una gira internacional por Europa, planteó la necesidad de revisar la política antidrogas en una entrevista al diario inglés The Guardian¹⁴, si bien no hizo una referencia a las fumigaciones.

Los métodos biológicos de erradicación, conocidos como micoherbicidas, se han investigado para coca y la adormidera, pero no están plenamente desarrollados, debido a las preocupaciones continuas sobre sus implicaciones ambientales, de salud y legales. Una cepa de *Fusarium oxysporum*, se ha desarrollado como un agente biológico para el control de la coca y se cree que destruyó hasta el setenta por ciento de la cosecha en algunas partes del valle del Huallaga en el Perú en 1984. La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Crimen (UNODC) emprendió una investigación en Uzbekistán sobre la eficacia de la forma natural del hongo *Pleospora papaveracea* como agente de control biológico de la adormidera. Los agentes biológicos utilizados para producir las micotoxinas, se consideran perjudiciales para animales y plantas y tienen el potencial de mutar con el tiempo. La aplicación de micoherbicidas, sin el consentimiento del Estado afectado, podría constituir una violación de la Convención sobre Armas Biológicas. En el año 2000, el gobierno de Colombia rechazó los esfuerzos de los Estados Unidos y la UNODC para introducir una cepa de *Fusarium oxysporum*, como método de erradicación (Mansfield, 2011), igualmente la Comunidad Andina expresó en el mismo año su rechazo a la utilización del hongo como herramienta para la erradicación de los cultivos ilícitos en el territorio de los países miembros.

¹³ Amat, Y. (2009, Marzo 15). Acabar con el Plan Colombia propone Francisco Santos. *El Tiempo*.

¹⁴ Mulholland, J. (2011, Noviembre 12). *Juan Manuel Santos: 'It is time to think again about the war on drugs'*. Retrieved Noviembre 22, 2011, from The Guardian: <http://www.guardian.co.uk/world/2011/nov/13/colombia-juan-santos-war-on-drugs>

4.2. La fumigación aérea y conflicto social en el marco nacional colombiano de la lucha contra la droga

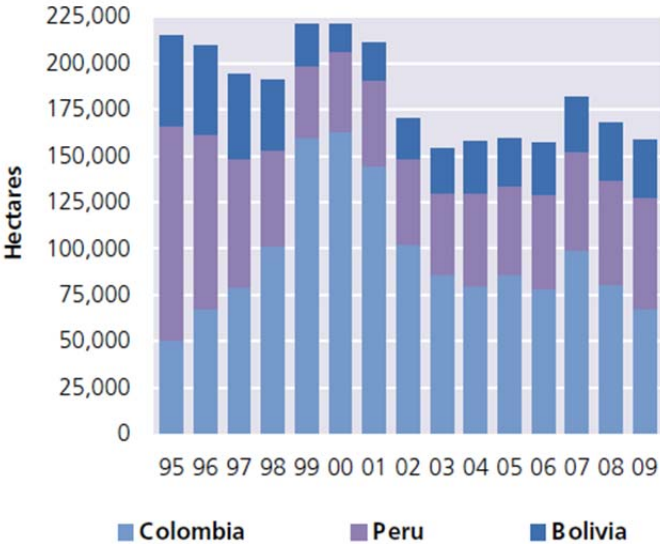
Desde 1978 hasta la fecha, las políticas antidrogas en Colombia han seguido un desarrollo tal, que han convertido a la fumigación en una de las estrategias más importantes de lucha contra las drogas. El desarrollo e implementación de estas políticas, se encuentran ligadas al progresivo aumento de los cultivos ilícitos desde la década de los 70 y a una paulatina 'norteamerización' (según el planteamiento de Tokatlián, 2001), del problema de las drogas en Colombia. Al mismo tiempo, no ha estado exenta de conflictos sociales y controversias sobre su uso que se relacionan con el profundo conflicto social que desde la década de los 50 vive el país.

Hasta mediados de los setenta la producción de drogas en Colombia estuvo centrada de manera especial en la marihuana. Los cultivos de amapola fueron introducidos al país en los años ochenta en algunas zonas agrícolas marginales, cuando los precios del café descendieron. Los campesinos la cultivaron en un rango de 1.700 a 3.000 msnm, en lotes pequeños mezclándola con cultivos lícitos. La amapola actualmente se está cultivando principalmente en las laderas de las montañas del suroeste colombiano, especialmente en los departamentos de Huila, Tolima, Cauca y Nariño y en cantidades menores en Cesar y la Guajira (DNE, 2005).

Hasta mediados de los setenta no existía una tradición cocalera en el país. A partir de esta fecha las altas ganancias que empieza a obtener la coca en relación con la marihuana, hace que se inicie propiamente el cultivo intensivo del arbusto. Los primeros cultivos se identifican inicialmente en las áreas de colonización de los Llanos Orientales y de la Cuenca Amazónica, especialmente en las áreas del Guaviare y del Caguán (Putumayo). Desde este momento y hasta finales de la década del setenta se inició una bonanza que se prolonga hasta 1981 y, luego de un período de depresión del mercado, la producción de hoja de coca se reactiva. El inicio de la década de los noventa se caracterizó por la expansión de los cultivos existentes en el país, los cuales se concentraron en los últimos años de la década en la zona sur, principalmente en los departamentos de Putumayo, Caquetá, Guaviare, Nariño, Cauca, Huila y Tolima, que

hacen parte de las regiones geográficas del Macizo Colombiano y en el sur oriente, que incluye la parte de la Amazonía. El aumento de los cultivos de coca se asoció en su momento a una sistemática caída en la producción de hoja de coca en Perú y Bolivia (DNE, 2001). Junto con Colombia, en estos países se produce el 100% de la coca que se consume en el mundo.

Figura 2. Cultivo global de arbusto de coca en hectáreas 1995 – 2009



Fuente: World Drug Report 2010. United Nation. Office on Drug and Crime

Según datos de UNODC (2010), para el 2009, Colombia había logrado reducir el número de hectáreas cultivadas con arbusto de coca a 68.000, el 43% del total cultivado en la región, lo cual significa un claro descenso frente a las 163.300 ha. reportadas en 2000. Sin embargo, a pesar de la reducción del número de hectáreas cultivadas, el país continúa encabezando la lista de países en la capacidad potencial de producción de hoja de coca seca y de manufactura de la cocaína (ver Tabla 2 en la página siguiente), lo cual plantea una serie de interrogantes frente a las estrategias de control de los cultivos ilícitos adelantadas en el país.

Tabla 2. Cultivo ilícito mundial de arbusto de coca y la producción de hoja de coca y la cocaína, 1995-2009

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
CULTIVATION OF COCA BUSH IN HECTARES															
Bolivia	48,600	48,100	45,800	38,000	21,800	14,600	19,900	21,600	23,600	27,700	25,400	27,500	28,900	30,500	30,900
Colombia	50,900	67,200	79,400	101,800	160,100	163,300	144,800	102,000	86,000	80,000	86,000	78,000	99,000	81,000	68,000
Peru	115,300	94,400	68,800	51,000	38,700	43,400	46,200	46,700	44,200	50,300	48,200	51,400	53,700	56,100	59,900
Total	214,800	209,700	194,000	190,800	220,600	221,300	210,900	170,300	153,800	158,000	159,600	156,900	181,600	167,600	158,800
POTENTIAL PRODUCTION OF DRY COCA LEAF IN METRIC TONS															
Bolivia	85,000	75,100	70,100	52,900	22,800	13,400	20,200	19,800	27,800	38,000	28,200	33,200	36,400	39,400	40,200
Colombia	80,900	108,900	129,500	165,900	261,000	266,200	236,000	222,100	186,050	164,280	164,280	154,130	154,000	116,900	103,100
Colombia (fresh coca leaf)										552,800	555,400	528,300	525,300	389,600	343,600
Peru	183,600	174,700	130,600	95,600	69,200	46,200	49,300	52,500	72,800	101,000	97,000	105,100	107,800	113,300	119,000
POTENTIAL MANUFACTURE OF COCAINE IN METRIC TONS															
Bolivia	240	215	200	150	70	43	60	60	79	98	80	94	104	113	n.a.
Colombia	230	300	350	435	680	695	617	580	550	680	680	660	630	450	410
Peru	460	435	325	240	175	141	150	160	230	270	260	280	290	302	n.a.
Total	930	950	875	825	925	879	827	800	859	1,048	1,020	1,034	1,024	865	*

Fuente: World Drug Report 2010. United Nation. Office on Drug and Crime.

En Colombia han sido varias las condiciones que han favorecido el desarrollo de cultivos ilícitos: la pobreza generada en el campo como consecuencia de los bajos rendimientos de las tierras, la falta de infraestructura, el rezago tecnológico y la falta de mecanismos de crédito, comercialización y mercadeo de los productos. La marginalidad de los grupos indígenas. La crisis del sector agropecuario que ha agudizado en los últimos años los niveles de pobreza, de migración y violencia. La competencia creada por la apertura económica que no ha estado acompañada de estrategias competitivas de producción agrícola. La crisis de productividad en el campo agudizada con la falta de infraestructura vial, férrea, de créditos, de inversión social, entre otros.

Sí hasta los ochenta la producción y tráfico de la droga eran realizados fundamentalmente por grupos de narcotraficantes, en los noventa, empezaron a ser realizados por las guerrillas colombianas y los grupos paramilitares, y actualmente, a

partir de los procesos de desmovilización de los grupos paramilitares, por las denominadas ‘bacrim’¹⁵ (bandas criminales), convirtiéndose en la actualidad en la mayor fuente de financiación de estos grupos, lo que ha vinculado la producción y tráfico al conflicto social armado que desde la década de los cincuenta vive el país.

Las fumigaciones aéreas para el control de cultivos ilícitos en Colombia han estado marcados por lo que se considera un paulatino proceso de “norteamericanización” de la política antidrogas en el país (Tokatlián, Estados Unidos y Los Cultivos Ilícitos en Colombia: Los Trágicos Equívocos de una Fumigación Futil, 2001), que ha incluido la erradicación química como uno de sus componentes. Para el autor, la ‘norteamericanización’ significa que “la estrategia prohibicionista de Estados Unidos en el caso de los polos de producción, procesamiento y tráfico de narcóticos es asumida y adaptada totalmente por los centros de oferta de estupefacientes y sustancias psicoactivas. Dicha estrategia consiste en la aceptación y aplicación de varias tácticas punitivas para doblegar, hipotéticamente, al narcotráfico. En breve, “norteamericanizar” la “guerra contra las drogas” conduce a transferir los mayores costos de la misma a los países productores / procesadores / traficantes que son los que, en realidad, padecen las consecuencias más desfavorables de la demanda de estupefacientes en los epicentros de consumo como Estados Unidos y los países más industrializados” (Tokatlián, 2001, 18).

Desde 1994, cuando empezaron las primeras fumigaciones a los cultivos de coca¹⁶ y hasta 2010, en el país se han fumigado 1.522.425 ha de coca¹⁷, lo que permite estimar que se han vertido más de 16 millones de litros de glifosato en el territorio colombiano¹⁸. Estas cifras no incluyen las fumigaciones realizadas a cultivos de

¹⁵ Conformadas, muchas de ellas por los integrantes de los grupos paramilitares supuestamente desmovilizados.

¹⁶ En 1984 se empezó la utilización de glifosato en la fumigación de marihuana y en 1992 se empezó su utilización en los sembradíos de amapola.

¹⁷ Cálculos propios a partir de datos del Observatorio de Drogas de Colombia y la Dirección Nacional de Estupefacientes.

http://odc.dne.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=103

¹⁸ Hasta 2002, la DNE tenía como tasa de aplicación de glifosato para la fumigación, 10,4 litros por hectárea, sin embargo, durante la segunda fase del Plan Colombia se intensificó la

amapola y marihuana, que durante varios años fueron el centro de la preocupación de las medidas de erradicación.

La historia de las fumigaciones con agentes químicos en el país es, fundamentalmente, la historia de una resistencia vencida ante las exigencias internacionales –y particularmente de Estados Unidos- para utilizar los agentes químicos y biológicos. La utilización masiva del glifosato puede entenderse, incluso, como el menor de los males frente a exigencias para que el gobierno colombiano utilizara para el control de los cultivos ilícitos, agentes químicos y biológicos, potencialmente más dañinos y peligrosos.

A continuación se presentarán los elementos generales de cómo se han desarrollado estas políticas para la fumigación¹⁹.

4.2.1. El inicio de las fumigaciones a los cultivos ilícitos: de la experimentación a la fumigación como estrategia (1978-1990)

Para 1978, cuando inicia la administración del presidente Julio César Turbay Ayala (1978 – 1982), Colombia era considerado el mayor productor de la marihuana que se consumía en Estados Unidos. A inicios de los 70, el gobierno de Nixon había declarado la droga como el ‘enemigo público número uno’ y la estrategia internacional adelantada por este país para América Latina por el gobierno de Carter, se había concretado en dos operaciones internacionales que utilizaban los herbicidas como herramienta para la erradicación de los cultivos: la Operación Cóndor en México²⁰ y la Operación Bucaneros en Jamaica.

cantidad de glifosato que era asperjada y existe muy poca claridad sobre la cantidad de glifosato y la concentración utilizada.

¹⁹ Para un recuento más detallado de las políticas ver: Tokatlián, J. G. (2001, 2-Marzo). *Estados Unidos y Los Cultivos Ilícitos en Colombia: Los Trágicos Equívocos de una Fumigación Futil*. Retrieved 2011, 12-Agosto from Colombia in context. Working papers:

<http://www.clas.berkeley.edu/events/conferences/colombia/workingpapers.html>

²⁰ Para información más detallada ver: Craig, R. (1980). Operation Condor. Mexico's Antidrug Campaign Enters a New Era. *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, 22 (3), 345-363.

La Operación Cóndor en México, iniciada el 1 de enero de 1977, incluyó la fumigación con *Paraquat* de los cultivos de marihuana y fue presentada como un éxito resonante en la lucha contra las drogas²¹, e hizo que Estados Unidos presionara al gobierno colombiano para que utilizara esta estrategia de manera extensiva.

En 1978 se iniciaron las primeras fumigaciones aéreas en Colombia, dirigidas a los cultivos de marihuana en la Sierra Nevada de Santa Marta. Al igual que en México, el herbicida utilizado era el *Paraquat*. Las fumigaciones, sin embargo fueron sólo de carácter experimental. Con todo, el gobierno de ese momento fue remiso a utilizar la fumigación extensiva como estrategia para el control de los cultivos ilícitos, argumentando problemas ambientales y optando por vías militares y legales para el control del problema del narcotráfico (Tokatlián, Estados Unidos y Los Cultivos Ilícitos en Colombia: Los Trágicos Equívocos de una Fumigación Futil, 2001). En efecto, durante el gobierno de Turbay se lanzó la “Operación Fulminante”, una ofensiva militar contra el narcotráfico en la Guajira y se firmaron con EEUU los Tratados de Extradición (1979) y de Asistencia Legal Mutua (1980). Argumentos científicos y técnicos fueron esgrimidos por la administración de Turbay, para no convertir la fumigación en una estrategia de combate contra las drogas. Los reclamos que existían contra el *Paraquat* en los Estados Unidos y las preocupaciones nacionales por los impactos ambientales, fueron esgrimidos para suspender el programa. Además, la presión de los EEUU a que Colombia desarrollara un programa de fumigación, se vio afectada por introducción, en 1978, de la enmienda Percy a la política de asistencia militar a países extranjeros, que prohibía a los Estados Unidos usar la ayuda militar a programas de erradicación con herbicidas y por el movimiento interno en ese país que intentaba cambiar las leyes contra la marihuana en ese país²².

²¹ Si bien disminuyó la cantidad de marihuana mexicana en EEUU, el descenso ha sido explicado por varios analistas como el resultado de la preocupación de los consumidores estadounidenses de consumir marihuana asperjada con *Paraquat*, los debates sobre la peligrosidad del herbicida en la salud humana y la aparición de cultivos intensivos en EEUU con una variedad más potente.

²² Ver: Zoller, M. (1979). The Politics of the Paraquat Program. *Executive Intelligence Review*, 6 (38), 58-59.

Durante los dos primeros años de la administración de Belisario Betancourt (1982 - 1986), y a pesar de la presión de Estados Unidos, se continuó con la política mantenida por el gobierno anterior de no utilizar herbicidas en el control de los cultivos ilícitos, argumentando los posibles impactos ambientales y en la salud.

Publicaciones en la prensa de Estados Unidos y Colombia, alentaban a oponerse al uso del *Paraquat* para la erradicación aérea, alegando estudios científicos y técnicos que mostraban su alta peligrosidad. Por su parte, el gobierno estadounidense presionaba por su utilización. A mediados de 1983, el embajador de EEUU en Colombia, Thomas Boyatt, aseguraba que el uso del *Paraquat* para la erradicación aérea, debería ser permitido en tanto en este país era usado en la agricultura desde los años 50; afirmaba además que según los estudios científicos, para que 'fuera dañino, una persona debería tomarse un vaso lleno del herbicida'. Al mismo tiempo que difundía y criticaba las aseveraciones del embajador, la prensa colombiana también difundía informes publicados en *Newsweek* y en *Miami Herald*, en los que se afirmaba, según *Newsweek* que con dos gotas eran suficientes para matar una persona y que en los países del tercer mundo, miles de personas morían a causa del 'eficacia' del herbicida y según el *Miami Herald*, que el único empleo realizado en Estados Unidos se hizo para convencer al gobierno colombiano sobre la necesidad de su uso y, a pesar de la retórica de la Casa Blanca, no había indicios de un uso generalizado del *Paraquat* en los cultivos norteamericanos²³.

Sin embargo, y como resultado de recrudecimiento de la guerra con el narcotráfico, el 22 de mayo de 1984, y por recomendación del Consejo Nacional de Estupefacientes (CNE), el Consejo de Ministros aprobó la erradicación con herbicidas y se seleccionó el glifosato como el que se utilizaría en las fumigaciones de marihuana. El 4 de julio, el CNE autorizó la fumigación experimental de dos hectáreas. Entre julio y septiembre de 1984, se inició una fumigación masiva de la producción de marihuana (Tokatlián, 1992) en la Sierra Nevada de Santa Marta.

²³ Semana. (12 de Septiembre de 1983). Paraquat: ¿Cuál es la verdad? *Revista Semana*.

La decisión del CNE había estado soportada por las recomendaciones de un Comité de Expertos en Herbicidas, reunidos por el Instituto Nacional de Salud a petición del CNE. Se desarrollaron tres reuniones: una *Reunión Preliminar*, el 23 de enero de 1984, una *Reunión Nacional* el 27 y 28 de febrero y una *Reunión con Expertos Internacionales*, el 17 y 18 de abril del mismo año. Entre sus conclusiones y recomendaciones, el Comité plantearía que la evaluación del riesgo para la salud humana del *Paraquat*, el *2-4-D* y el Glifosato, y por ende, la recomendación del Glifosato para las fumigaciones, se basó únicamente en la toxicidad interna de los productos, ya que no se tuvo información sobre dosis efectivas de aplicación, altura de aplicación, tamaño de las partículas asperjadas y condiciones climáticas, las cuales se consideraban por el Comité como de forzosa consideración cuando se trataba de evaluar los posibles efectos a la salud humana de las asperciones (Lacera-Rua, 1995, pp. 48-49). Un aspecto que es importante recalcar en este caso, es que el Comité de Expertos en Herbicidas se le comisiona solo una parte de la evaluación: cuál es el herbicida con una mejor eficacia y menores impactos en la salud. Al sustraerse la evaluación general al programa de erradicación, las posibles consideraciones sobre los efectos en la salud y el medio ambiente, se suspenden.

La decisión de iniciar las fumigaciones, despertó una serie de reacciones, incluidas las protestas de los de los pobladores de la Costa Atlántica, y en especial de la Sierra, los indígenas koguis, arhuacos y malayos, quienes empezaron un desplazamiento hacia Valledupar; la del INDERENA²⁴; la citación al Congreso del Ministro de Salud por el tema de las fumigaciones y una denuncia interpuesta por el Procurador General de la República al entonces Ministro de Justicia, Enrique Parejo ante la Comisión de Acusaciones de la Cámara por: “Abuso de autoridad por acto arbitrario, inducción a

²⁴ El INDERENA, Instituto Nacional de Recursos Naturales, era la institución encargada del cuidado de los recursos ambientales del país. Se creó en 1968 y en 1993 fue liquidada, a partir de la creación del Ministerio del Medio Ambiente. Sus funciones fueron asignadas a las Corporaciones Autónomas Regionales, creadas en todo el país en el proceso de descentralización. Durante las fumigaciones de 1984 el INDERENA planteó públicamente sus reservas y exigió que las medidas de seguridad planteadas por el Comité de Expertos en Herbicidas se cumplieran. Su posición generó duras críticas por parte de organismos del gobierno en pro de la fumigación. Se llegó a proponer la necesidad de desaparición de la entidad.

cometer hechos punibles, daños a los recursos naturales, abuso de función pública y contaminación ambiental”²⁵, la denuncia fue desestimada, y los reclamos no hicieron que el gobierno cambiara la política, pero puso en escena las fragmentaciones internas a nivel del gobierno sobre el asunto de las fumigaciones y la persistencia de éste en continuar su política aún a expensas de una crítica interna.

Si bien inicialmente los resultados parecían alentadores, pronto se mostró la ineficacia de la medida:

“De hecho, el éxito colombiano fue pírrico. La fumigación había dado resultados parciales alentadores, pero la producción ya se movía de la costa Atlántica al departamento del Cauca, donde el rendimiento por hectárea aumentaba de 1.1 toneladas métricas por hectárea a 3.5. Se redujeron las dimensiones de los campos cultivados con marihuana pero no su producción total, camuflándola con cultivos lícitos. La actitud del productor colombiano no fue muy diferente a la del estadounidense. En efecto, luego de la ineficaz Operación Delta 9 de 1985 para erradicar la marihuana en Estados Unidos, la producción se desplazó a pequeñas parcelas, parques nacionales, sótanos privados y cultivos hidropónicos”. (Tokatlián, 2001:7)

Por otra parte, los resultados poco concluyentes de la fumigación con glifosato, llevó a que el gobierno colombiano buscara un químico efectivo. En diciembre de 1985, se decidió aplicar el herbicida *garlon-4* para destruir aproximadamente 1.000 hectáreas de cultivo de coca. Sin embargo, hacia comienzos de 1986, se optó por abandonar esta práctica. El *garlon-4* demostró ser altamente peligroso y perjudicial. Además, la compañía fabricante del herbicida, la *Dow Chemical Corporation*, se rehusó a proveerlo a Colombia por temer que se demandara su utilización (Tokatlián, Estados Unidos y Los Cultivos Ilícitos en Colombia: Los Trágicos Equívocos de una Fumigación Futil, 2001). Como veremos, no será la primera vez que los grupos ambientalistas y los que están en

²⁵ La denuncia no solo se refería a la fumigación con glifosato de los cultivos de marihuana en la Sierra, sino también a la divulgación de una grabación en la que el Ministro en la que afirmaba que los marihuaneros debían ser linchados en las plazas. Ver. Semana. (1985, Febrero 25). *El Minjusticia y el Procurador*. Retrieved Septiembre 15, 2011, from Revista Semana: <http://www.semana.com/nacion/minjusticia-procurador/56253-3.aspx>

contra de la política de fumigaciones, van a encontrar en las compañías productoras un aliado insospechado en sus reclamos.

Durante la administración del presidente Virgilio Barco (1986 – 1990) la fumigación continuó, incentivada por una lucha frontal contra los carteles del narcotráfico, especialmente el de Medellín, que plantearon una lucha terrorista contra el Estado en el intento de lograr una menor persecución y evitar la extradición. Sin embargo, la fumigación sería en menor escala que la del gobierno anterior. Como señala Tokatlián, para finales de la administración Barco, la fumigación casi desaparecería frente a otras estrategias como la extradición. La presión de EEUU para el uso de la fumigación disminuiría, debido a que los costos políticos, económicos y en vidas humanas que había asumido el país, eran desproporcionados en comparación con cualquier otro país afectado por el narcotráfico (Tokatlián, 2001b, p. 197).

Por otra parte, los movimientos campesinos e indígenas, lograban hacerse oír frente al tema de las fumigaciones. Para 1988, el desplazamiento de los cultivos de marihuana hacia el sur del país, Cauca, generó que a finales de ese año la CNE autorizara la destrucción a través de la fumigación aérea de los cultivos de marihuana en la zona de Corinto, Cauca, donde se había encontrado –según fuentes oficiales- 1.300 hectáreas completamente técnicas.

Desde el INDERENA se denunciaba los efectos devastadores de la política en el Parque Natural Tayrona y en las áreas circundantes y rondaba el temor de que en el Cauca se repetiría la experiencia de la Sierra Nevada de Santa Marta. Para noviembre de 1988 se generó una amplia movilización de aproximadamente mil habitantes de la región de Corinto, entre campesinos e indígenas, quienes se tomaron una escuela y amenazaron con no retornar a sus hogares hasta no negociar con el gobierno. Las peticiones de los campesinos e indígenas incluían, la erradicación manual, un programa de sustitución de cultivos, el otorgamiento de créditos a bajos intereses y la inclusión de la región en los programas de reforma agraria y de rehabilitación. Una comisión negociadora compuesta por el viceministro de Justicia, los gerentes del INCORA, INDERENA e ICA, el delegado del Plan Nacional de Rehabilitación y el director de la CVC (Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca), echó para atrás la posición inicial del gobierno y acordó con los campesinos que no se utilizaría

masivamente el glifosato y que la erradicación se haría básicamente por medios mecánicos. También se acordaron programas de sustitución de cultivos y créditos para los habitantes de esa región²⁶.

El movimiento, había logrado sentar a dialogar al gobierno con los campesinos y había planteado los términos del conflicto en relación a demandas sociales. Este es un camino que se reforzaría posteriormente durante las marchas cocaleras del 1994 y 1996.

4.2.2. La utilización intensiva del glifosato para el control de la amapola (1990 – 1994)

Durante el gobierno de César Gaviria (1990 – 1994) la fumigación entraría en otra etapa. Para Gaviria, además de una herramienta para la lucha contra los carteles del narcotráfico y el desmonte de su poderío económico, la fumigación con glifosato era una de las herramienta con las que se contaba para erradicar los cultivos de amapola que amenazaban a convertir al país en uno de los principales productores de heroína.

En agosto de 1988, la Policía anunció que se había encontrado ‘la más grande plantación de amapola’ en el país, 450 matas en 27 hectáreas en el departamento de Tolima. Hacía poco se habían encontrado plantaciones en una zona cercana. Los hallazgos prefiguraron la idea de un *boom* para la amapola²⁷. Para agosto de 1991 las 27 hectáreas se habían transformado en 1.000 hectáreas, “descubiertas y destruidas” en el Huila²⁸; en octubre y gracias a un informe internacional de *Newsweek* eran 2.000 hectáreas “descubiertas y destruidas en los tres últimos meses”²⁹ y para noviembre el Departamento Administrativo de Seguridad en Colombia, DAS, presentaba un estudio elaborado por petición del presidente Gaviria, en el que se estimaba que en el país

²⁶ Semana. (1988, Noviembre 14). Tormenta en un vaso de agua. *Semana*.

²⁷ Semana. (1988, Septiembre 26). La Hora de la Heroína. *Semana*.

²⁸ Tellez, E. (1991, Agosto 14). *Cayó gran narcocultivo de amapola*. Retrieved Septiembre 13, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-136998>

²⁹ El Tiempo. (1991, Octubre 11). *Cartel de Cali, cerebro de la explotación de la amapola*. Retrieved Septiembre 13, 2011, from Diario El Tiempo:

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-170070>.

existían 25.000 hectáreas cultivadas³⁰. Los números de hectáreas y de matas de amapola detectadas y destruidas arrojaban la evidencia necesaria para impulsar la estrategia de fumigación.

El 23 de enero de 1992, el entonces Comandante de la Policía Antinarcoóticos, general José Rozo Serrano, tras el descubrimiento de “una plantación con cuatro millones de matas” de amapola en Tolima, sostuvo que era urgente el empleo del glifosato para controlar los cultivos³¹. Una semana después, el 31 de enero, el Consejo Nacional de Estupefacientes comunicó a la opinión pública su determinación de autorizar la fumigación con el herbicida glifosato para la amapola, señalando una erradicación manual para pequeñas áreas, cultivos mezclados o localizados cerca de asentamientos humanos y por aspersión aérea controlada para las extensiones amplias, cuando el cultivo de amapola sea el único y dándole un sentido de ‘método experimental’ sujeto a *monitoreo y evaluación permanente*. El comunicado indicaba, al mismo tiempo, la necesidad de *fiscalizar las acciones mediante una auditoría ambiental* y el desarrollo, por parte del Ministerio de Salud de programas sanitarios y de vigilancia epidemiológica. Se señaló que la selección de las áreas para la fumigación aérea estaría coordinada por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables (INDERENA) - máxima autoridad ambiental de la época.

El comunicado y un posterior oficio del 5 de febrero de 1992, en donde el director del INDERENA, solicita que se definan “los mecanismos y procedimientos mediante los cuales el INDERENA y el ICA deberán cumplir las responsabilidades que se les asignan” y que le sea suministrada la información sobre las áreas de cultivos ilícitos, con el fin de “garantizar el mejor cumplimiento” del comunicado del CNE a la opinión, pusieron en evidencia que ni el Ministerio de Salud ni el INDERENA, habían sido consultados para la toma de decisiones (Defensoría del Pueblo, 2003).

³⁰ El Tiempo. (1991, Noviembre 19). *Se inundó el país de amapola*. Retrieved Septiembre 13, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-194803>.

³¹ Rubio, M. (1992, Enero 23). *Urge empleo de glifosato: Rozo*. Retrieved Septiembre 13, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-18953>

El pronunciamiento ocasionaría una amplia controversia en el país. El Ministro de Salud de ese momento, Camilo González Posso, de la Alianza Democrática M-19³², planteó la posibilidad de utilizar la acción de tutela en contra de las fumigaciones, a la vez que señalaba que lo más conveniente es erradicar el mayor número de cultivos mediante procedimientos mecánicos y manuales debido a que “estudios realizados por el Ministerio y el Instituto Nacional de Salud señalan que no existe seguridad sobre la eficacia del glifosato para acabar con los cultivos de amapola y, en cambio, se han encontrado evidencias de que el herbicida tiene efectos sobre la salud y el medio ambiente [que relacionan la fumigación] con problemas de la comunidad a nivel de riñón, páncreas e hígado [e incluso] defectos mutagénicos”. Señaló incluso que “no se ha dicho la última palabra sobre si es cancerígeno o no”³³. Dada su atribución frente al ICA y al INDERENA, surgieron rumores de una eventual suspensión de las fumigaciones³⁴. Por su parte, el ex presidente Misael Pastrana, interpuso un recurso de tutela contra la resolución de la CNE, alegando que estaba en peligro el derecho al ambiente sano y a la vida misma³⁵.

La controversia llegaría hasta los medios planteada en términos de una pugna entre el glifosato o la heroína. En una editorial, el director del periódico *El Tiempo*, acusó de ‘sectarismo ecológico’ e ‘histerismo’ las voces de protesta y planteó que frente a la decisión entre convertir al país en un emporio del tráfico de heroína era preferible el glifosato. La afirmación, sin embargo, al igual que todas las que se van a manejar sobre el tema, vuelve a dejar en suspenso la decisión hasta se evalúen

³² Partido político formado por el recientemente desmovilizado grupo guerrillero M-19.

³³ Ortega, M. (1 de Febrero de 1992). *Cultivos de amapola, ahora fumigación con glifosato*. Retrieved 14 de Septiembre de 2011 from Diario El Tiempo:

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-25781>

³⁴ Torres, E. (1992, 20-Febrero). *Unidad de criterio sobre el glifosato exige Gaviria*. Retrieved 2011, 13-Agosto from Periódico El Tiempo:
<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-39939>.

³⁵ El Tiempo. (1992, Febrero 18). *Pastrana pidió tutela contra uso del glifosato*. Retrieved Septiembre 13, 2011, from Diario El Tiempo:
<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-37982>

cuestiones como su impacto ecológico o su eficacia para acabar con la amenaza de convertir al país en un emporio de la heroína:

“El glifosato puede parecer una solución ecológicamente nociva (aunque faltan pruebas más concretas y convincentes de hasta dónde lo es en realidad), pero si éste es el camino más efectivo (también habría que demostrar que lo es) para evitar que la sociedad colombiana sucumba ahora al flagelo de la heroína y a la inevitable violencia del cartel que la controle, pues vale la pena tomarlo”. (Santos, 1992)

En la misma semana, el periódico reforzaría la opinión atrayendo a la discusión el argumento de un *científico consternado*, que apoyaría la idea de que era preferible la fumigación al impacto ecológico cometido:

“Lo que ellos están cometiendo aquí es un crimen ecológico gigantesco, muchísimo más grave que cualquier eventual daño que pudiera causar la fumigación con glifosato, que en realidad no es perjudicial, porque para recuperar uno solo de los árboles derribados se gastarán treinta, cuarenta y hasta cien años , dijo consternado Jesús Idrobo, uno de los más prestigiosos científicos del país y presidente de la Sociedad Colombiana de Ecología.” (El Tiempo, 1992)

A la vez, voces oficiales iniciaron el proceso de criminalización de los opositores, señalando que ‘aquellos que se oponen a la fumigación se convierten en cómplices del narcotráfico’ (Ministro de Justicia Carrillo en el contexto de la demanda interpuesta por el ex presidente Pastrana).

La controversia respecto al uso del glifosato en este momento va a poner en evidencia el papel que van a cumplir los informes científicos y técnicos para la toma de decisión:

1. La medida y los estimados de plantaciones del país, arrojan la prueba que permite plantear el riesgo de que el país se convierta, además de un productor importante de marihuana y de coca, en un productor de heroína.

2. Las cifras del aumento de los cultivos son llevadas a la prensa mostrando un paso de 450 a 4 millones de matas y de 27 a 25.000 hectáreas. La amapola rápidamente se bautiza como 'la flor maldita' y se vende la idea de un país, *ad portas* de convertirse en productor del 'mas destructivo y adictivo de todos los narcóticos' y con mayor rentabilidad que la cocaína (Santos, 1992).
3. El CNE autoriza la fumigación aérea 'manera experimental', que en la práctica se convertirá en la política. Se mantienen, sin embargo, una serie de reservas frente a qué se fumiga, en dónde. La inclusión del calificativo 'experimental' en este caso, va a implicar que se debe monitorear y hacer seguimiento, si bien, no son claros los procedimientos a través de los cuales se realizan.
4. A pesar de que el Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Salud expresan reservas acerca del uso del glifosato, estas no son tenidas en cuenta a la hora de tomar la decisión, solo sirve para plantear la opción de seguir desarrollando procesos de monitoreo.

Como vemos la utilización del glifosato como estrategia para la erradicación de los cultivos ilícitos en esta etapa, va a estar soportada en la medición y los estimados de cultivos. Sin embargo, el tema de las cifras va a ser poco claro: por un lado **nunca** se explica el aumento exponencial de las áreas de cultivo, por fuera de difusas conexiones con el 'triangulo de oro' (Birmania, Laos y Tailandia, hasta en ese momento los países que dominaban el mercado del opio y la heroína), pero por otro, los estimados de las cifras de erradicación, van a poner en evidencia distintas discrepancias, que permiten poner en cuestión si el riesgo existió en las dimensiones presentadas a la opinión pública. Como lo va a señalar Ricardo Vargas (Estrategia antidrogas, fumigaciones aéreas de cultivos ilícitos y sus impactos socioambientales y políticos en Colombia, 1999), no existen en el país datos creíbles acerca de la producción de amapola. A continuación un ejemplo presentado por Vargas en el documento citado:

Según fuentes nacionales antinarcóticos, para 1994 se calculaba un total de 20.274 hectáreas de amapola sembradas en el país, para el año siguiente, después de erradicar 5.105 hectáreas, las mismas fuentes van a informar de la

existencia de 6.540 hectáreas sembradas. De la misma manera en que no se explicó el boom de los cultivos de amapola, tampoco se explicó la desaparición (en cifras) de 15.000 hectáreas de sembradíos.

Tabla No. 3. Áreas de cultivos de amapola vs. Áreas erradicadas en el período 1990 - 1998

Año	No. de Has.	Erradicac. Manual	Erradicac. Aérea	Total Erradicac.
1990	1.500			
1991	2.900	1.497		1.497
1992	19.472	2.583	8.382	10.965
1993	14.167	1.592	8.179	9.771
1994	20.274	1.777	3.328	5.105
1995	6.540	1.607.5	3.466	5.073.5
1996	2.100	527.9	7.421	7.948.9
1997	6.600	19	6.331.4	6.350.4
1998	6.100	-	2.658.8	2.658.8

FUENTE:(Vargas, 1999)

La controversia por el uso del glifosato en la fumigación de la amapola, se cerraría a partir del llamado al orden por parte de Gaviria a su Ministro de Salud y a las dependencias encargadas del cuidado del medio ambiente³⁶, los estudios de los responsables de la Auditoria Ambiental y la conclusión de una evaluación realizada por la *International Union for the Conservation of Nature*, presentada a inicios de 1993, y considerado por *El Tiempo* como “un verdadero as científico para el gobierno” (Torres, 1993). El artículo va a presentar el estudio señalando dos argumentos³⁷:

1. El estudio internacional va a avalar las conclusiones de los ‘expertos colombianos responsables de la Auditoria Ambiental’, respecto a que no se

³⁶ Torres, E. (20 de Febrero de 1992). *Unidad de criterio sobre el glifosato exige Gaviria*. Retrieved 13 de Agosto de 2011 from Periódico El Tiempo:

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-39939>

³⁷ Torres, E. (13 de Febrero de 1993). *Glifosato pasa el examen científico*. Retrieved 14 de Septiembre de 2011 from Diario El Tiempo:

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-41921>

observa evidencia de daño a largo plazo ocasionado por el rociado con el glifosato.

2. Frente a la inocuidad del glifosato y la no evidencia de daños, en contraste, 7.3 millones de hectáreas de bosques primarios naturales en once departamentos estarían seriamente amenazadas ante el auge 'incontrolado de los traficantes de opio'.

Finalmente la fumigación continuaría, al ser desestimadas por la Corte Constitucional las tutelas que se presentaron contra ella.

4.2.3. La fumigación con glifosato de la coca (1994 – 1998)

En 1993, aparecieron las primeras indicaciones de un *boom* más serio de la coca en el sur amazónico del país. Una serie de investigaciones de campo, desarrolladas en cultivos experimentales de coca en Panamá bajo la supervisión de Estados Unidos, demostraron la eficacia del glifosato aplicado al arbusto de coca y para inicios de 1994, aún durante el gobierno de César Gaviria, la Dirección Nacional de Estupefacientes empezó las fumigaciones aéreas de campos de coca en Colombia.

En agosto de ese año Ernesto Samper (1994 – 1998) asumiría la presidencia de la República. A pesar de que en su programa de gobierno se planteó la necesidad de una mirada amplia al problema de las drogas y la necesidad de búsquedas de soluciones concertadas en el ámbito internacional sobre el principio de responsabilidad compartida³⁸, al final, su política antinarcóticos estuvo definida por la

³⁸ El problema de las drogas “es un problema multinacional, que sólo puede resolverse mediante acciones concertadas, conjuntas, integrales y concertadas por parte de la comunidad internacional, al atacar cada una de las fases de la cadena: la producción de materias primas, la desviación de productos químicos, el tráfico ilícito de armas, el lavado de dineros, el procesamiento, el consumo y la distribución al mayor y al detal. La naturaleza misma de este fenómeno hace que los esfuerzos aislados sean insuficientes.

El carácter global del problema requiere una solución igualmente global. Debido a que los esfuerzos por erradicar todos los eslabones en la cadena internacional de las drogas ilícitas no han sido igualmente intensos en todos los países, el gobierno continuará argumentando a nivel mundial que Colombia no puede ser el país que principal y solitariamente se haga cargo de la lucha contra este fenómeno, no sólo por razones de justicia, sino por motivos de efectividad”. Presidencia de la República. (1994). *El Salto Social. Plan Nacional de Desarrollo 1994 - 1998*. Retrieved Septiembre 16, 2011, from Departamento Nacional de Planeación: <http://www.dnp.gov.co/PND/PlanesdeDesarrolloanteriores.aspx>

crisis política nacional e internacional generada por el develamiento de la financiación de su campaña con dineros del narcotráfico. El manto de la duda sobre la legitimidad de su gobierno Samper, hizo que durante su mandato, las concesiones a la política antidrogas de EEUU no tuvieran precedente en la historia binacional, lo mismo que la interferencia del gobierno estadounidense en la política nacional. Su gobierno estaba empeñado en demostrar, no sólo a nivel interno, sino también a los EEUU cualquier posible gesto que pudiera ser interpretado como una ayuda a los narcotraficantes.

Bajo su presidencia, las fumigaciones aéreas con glifosato adquirieron una intensidad sin precedentes en la historia de las fumigaciones en el país³⁹. Por ejemplo, para 1994 Colombia (los gobiernos de Gaviria y Samper) había erradicado 4.094 hectáreas de coca. En 1995, la administración Samper erradicó 25.402 hectáreas y en 1996, el número de 9.711. En 1994, las administraciones de Gaviria y Samper habían erradicado 5.314 hectáreas de amapola. En 1995, el gobierno Samper erradicó 5.074 y en 1996, 6.044⁴⁰ (Tokatlián, Estados Unidos y Los Cultivos Ilícitos en Colombia: Los Trágicos Equívocos de una Fumigación Futil, 2001).

Como reacción a esta intensificación de las fumigaciones, en 1994 y 1996 se llevaron a cabo las más grandes marchas cocaleras de la historia del país, que agruparon campesinos de los llanos orientales y la región amazónica. Los campesinos solicitaban la suspensión de las fumigaciones y la mejora de sus condiciones de vida⁴¹. Durante las marchas de 1996, se estima que se movilizaron más de 200.000 campesinos e indígenas productores de coca.

³⁹ A pesar de que durante su campaña, había expresado su desacuerdo con las fumigaciones con glifosato sobre los cultivos de coca y marihuana, al considerarlas 'el mayor delito ecológico cometido en el país en los últimos años'. El Tiempo. (1994, Enero 24). *Samper: Cinco compromisos para el Magdalena*. Retrieved from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-22356>

⁴⁰ Presidencia de la República, **Compromiso Colombia: Por un país libre de drogas**, Santafé de Bogotá: Presidencia de la República, 1997, pp. 11-13.

⁴¹ Las demandas de los campesinos eran: la suspensión de la fumigación con glifosato para erradicar los cultivos de coca y amapola, la petición de un plazo de diez años para desaparecer los cultivos gradualmente, la apertura de nuevas carreteras, programas de electrificación y la construcción de varios hospitales y puestos de salud con su respectiva dotación.

A mediados de noviembre de 1994, iniciaron los paros cívicos en Miraflores y San José del Guaviare (Guaviare). La prensa nacional hizo eco a la posición de los militares y el gobierno, quienes señalaron que estos habían sido organizados de manera conjunta por ‘guerrilleros y narcotraficantes’⁴² y que por lo tanto no se suspenderían las fumigaciones con glifosato, a la vez que señalaban a Miraflores como ‘el núcleo central de la producción de hoja de coca y el procesamiento de cocaína en el mundo’⁴³. A pesar de esta criminalización del movimiento, que llevó a solicitar al en ese momento comandante del Ejército general Harold Bedoya, que se investigara penalmente a los organizadores de la marcha; al mismo tiempo se mantenía una visión de los campesinos cultivadores como víctimas de la presión de los guerrilleros y narcotraficantes, quienes los obligaban al cultivo ilícito y a participar de manera forzada en las marchas⁴⁴. En medio del conflicto, el gobierno concertó con el movimiento campesino y para mediados de enero de 1995 el movimiento se había levantado. La comisión gubernamental encargada de las negociaciones acogió la propuesta de los campesinos de distinguir entre los grandes y pequeños cultivos, ‘comerciales’ y de ‘subsistencia’ estos últimos como aquellos de menos de tres hectáreas, los cuales estarían exentos de la fumigación.

De forma paralela, en diciembre de 1994, empezó el paro cívico en Puerto Asís, Putumayo, con tomas a las instalaciones de ECOPETROL, que incluyeron derrame de hidrocarburos, suspensión de las operaciones y la quema de un tanque de almacenamiento. Al igual que en Guaviare, los campesinos protestaban por las fumigaciones con glifosato y exigían un cese inmediato a esta estrategia. De igual manera, el movimiento fue atribuido al papel instigador de la ‘narcoguerrilla’ y el gobierno realizó una rápida negociación con los líderes llegando a acuerdos sobre

⁴² Algunos de los titulares con los que el periódico El Tiempo informaría sobre el movimiento son: *Narcoguerrilla, detrás de ataques* (1994, Diciembre, 10), *Itinerario de una marcha manipulada* (1994, Diciembre 13), *Guerrilla, culpable del paro en Putumayo* (1995, Enero 3).

⁴³ Salazar, S. (1994, Noviembre 22). *Fumigación no se suspenderá*. Retrieved Septiembre 16, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-247526>

⁴⁴ El Tiempo. (1994, Diciembre 10). *Narcoguerrilla, detrás de los ataques*. Retrieved Septiembre 16, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-264089>

sustitución de cultivos, suspensión de las fumigaciones para cultivos de menos de dos hectáreas y el desarrollo de obras de infraestructura, que incluían la interconexión eléctrica, la evaluación del proyecto de construir una hidroeléctrica, la adecuación de carreteras, la construcción de una subse de la Universidad de la Amazonía, la adecuación de colegios, además que dejaba pendiente acuerdos para lograr la paz con los grupos guerrilleros de la región⁴⁵. Para el 10 de enero estaba conjurado el paro.

El tema de las negociaciones rápidas del gobierno, permitió la configuración y el reconocimiento de los campesinos como productores y no como narcotraficantes, a la vez, la distinción entre grandes productores y pequeños productores hacía que los mismos campesinos exigieran un reconocimiento identitario distinto al que podían tener los grupos guerrilleros en ese momento. Igualmente se da un rol importante de los campesinos como ciudadanos que negocian y representan sus propios intereses. Al respecto, el consejero José Noé Ríos, encargado por el gobierno de la negociación diría que “esta ha sido una de las negociaciones más difíciles porque los campesinos continuamente objetaban cada punto, debido a que conocían plenamente sus derechos y necesidades”⁴⁶.

Sin embargo, la reacción del gobierno central no fue del todo homogénea. En medio de las negociaciones en Guaviare, el 22 de diciembre de 1994, el Consejo Nacional de Estupefacientes plantearía su molestia frente a los acuerdos de San José y expresaría que se seguiría aplicando la normativa existente hasta ese momento, que lo único que coincidía era en que cuando se encuentren cultivos de menos de dos hectáreas y no estén en zonas de colonización, se utilizaría la erradicación manual. Igualmente, los ministros de Medio Ambiente, Cecilia López Montaña y Salud, Alfonso Gómez, expresaron su acuerdo con el uso del glifosato, en virtual rechazo a la posición del Procurador General de la Nación, Orlando Vásquez Velásquez, que se había mostrado partidario de suspender la fumigación con el herbicida argumentando

⁴⁵ El Tiempo. (1995, Enero 12). *Terminó paro en Putumayo*. Retrieved Septiembre 16, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-305653>

⁴⁶ Idem.

inexistencia de las licencias respectivas⁴⁷. Por otra parte, los continuos ataques de la guerrilla a las aeronaves encargadas de la fumigación, generaban un ambiente de mayor conflicto para conseguir una negociación frente al tema. Por su parte, Estados Unidos tendría reservas frente a los acuerdos, por considerar que el aceptar un desmonte global de los cultivos, implicaba que implícitamente se daba legalidad a estos.

A principios de 1995, el gobierno lanzaría, con el apoyo de los Estados Unidos, la denominada “Operación Resplandor” dirigida a terminar “en un plazo de dos años y de manera definitiva todos los cultivos ilícitos existentes en el país” (Samper, 1995). La estrategia se presentó por parte del gobierno como “la más grande operación antinarcóticos de que se tenga conocimiento en el mundo”⁴⁸ e involucraba no sólo la ayuda económica y de inteligencia, sino que por primera vez se vio la posibilidad de que personas de EEUU asesoraran las fumigaciones en el país⁴⁹. Si en 1994 se había fumigado 7.408 hectáreas de coca y amapola, el número de hectáreas fumigadas para 1995 de estos cultivos fue de 27.328 (datos de DNE), un 370% más.

Como reacción a esto, para 1996, se produce nuevamente el levantamiento de los campesinos del Guaviare, Putumayo, Caquetá, Huila. Los levantamientos en Putumayo fueron especialmente fuertes y hay cifras de entre 150.000 y 200.000 campesinos movilizadas en este departamento, en contra de las fumigaciones y el incumplimiento a los acuerdos llegados en 1995.

La marcha de 1996 terminó con acuerdos puntuales con algunos grupos campesinos, pero también con un desgaste del movimiento y con represión militar; varios líderes campesinos fueron muertos, heridos y desaparecidos.

⁴⁷ El Tiempo. (22 de Diciembre de 1994). *Tambalea Pacto de San José*. Retrieved 20 de Septiembre de 2011 from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-268140>

⁴⁸ El Tiempo. (13 de Enero de 1995). *Habría expertos de E.U. en las fumigaciones*. Retrieved 20 de Septiembre de 2011 from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-305216>

⁴⁹ Idem.

Uno de los elementos que marcó el desarrollo de las negociaciones para la desmovilización de los grupos campesinos fue el constante señalamiento de que las marchas eran un producto de instigaciones de la guerrilla (las FARC) y de los grupos de narcotraficantes. Gran parte del movimiento civil campesino tuvo que estar señalando su separación de la guerrilla en un contexto en el que la misma guerrilla quería hacer suyas las reivindicaciones campesinas (Pinto, 2004, pp. 16-23).

Las negociaciones con los grupos campesinos e indígenas productores de coca, no serían los únicos conflictos que el gobierno de Samper debía enfrentar con relación al uso del glifosato.

En 1995 el gobierno colombiano había sido ‘certificado por razones de interés nacional’ por parte del gobierno de los Estados Unidos, esto significaba que Colombia no había pasado el ‘examen’ pero debido a los posibles costos que pudiera tener el no brindar apoyo al país para el tema del tráfico de drogas hacia Estados Unidos, seguiría recibiendo ayuda. Durante 1996 y 1997 el país fue completamente de-certificado y esto implicó una reducción en el flujo de ayuda que recibía el país (a excepción de la Policía) y a pesar de que no se aplicaron las sanciones comerciales como autoriza la legislación de Estados Unidos, la “política del chantaje”, que se evidenciaba con estos actos, tendría serias repercusiones en el enfriamiento de las relaciones comerciales y en la disminución del ingreso de inversión extranjera en Colombia a partir de 1996 (Bagley, 2001, p. 92).

Para agosto de 1996 en medio de las crisis de la de-certificación del país⁵⁰, el retiro de la visa para viajar a Estados Unidos al Presidente y a otros altos funcionarios, el gobierno de Samper se encontraba buscando salidas que tratara de convencer a Estados Unidos de su disposición a acabar con los cultivos y de cambiar la terrible reputación de narco-democracia o “estado fallido”, con la que algunos funcionarios

⁵⁰ Como una de las causales de la de-certificación de 1997 se planteaba que durante 1996 “la fuerte oposición del gobierno colombiano de evaluar más de un herbicida granular en reemplazo de herbicidas líquidos es especialmente problemática a la luz de la significativa expansión de los cultivos de coca”, en Departamento de Estado de los Estados Unidos. (Marzo de 1997). *International Narcotics Control Strategy Report, 1996*. Retrieved 25 de Abril de 2011 from US State Department.

estadounidenses, calificaban al gobierno colombiano. El embajador de Estados Unidos preconizaba que “se estaban buscando sustitutos al glifosato”, que logran una mayor efectividad en las condiciones de aplicación y que se estaba probando con “herbicidas granulados, menos tóxicos y de más fácil aplicación”⁵¹.

La noticia que en *El Tiempo* informaba sobre la decisión de utilizar otros herbicidas, se hacía en medio del reconocimiento por parte del gobierno de la dificultad de cumplir las metas de erradicación previstas en la Operación Resplandor, por causa del mal tiempo y la justificación científica –realizada por el gobierno de los Estados Unidos- de la inocuidad de los herbicidas a consideración:

“Estamos teniendo en cuenta afirmó Esguerra los análisis que los estadounidenses han hecho, parece que son análisis *comprehensivos, técnicos y científicos, profundos y completos*, que demuestran que esos nuevos productos no causan daños ecológicos, ni afectan el ecosistema, ni dañan el medio ambiente, ni la vida vegetal, animal y humana, en forma alguna”⁵² (las cursivas son mías).

La polémica no se hizo esperar. Los diarios y algunas organizaciones ecologistas plantearon lo riesgoso que podían ser los herbicidas en ese momento estaban en consideración del CNE. *El Tiempo* y basándose en datos aportados por la Red de Acción de Plaguicidas de Palmira (Rapalm), analizaría cada uno de los herbicidas propuestos y señala a manera de conclusión de la noticia:

⁵¹ Ver: *El Tiempo*. (1 de Junio de 1996). *E.U. bajó la guardia en lucha antidrogas: Frechette*. Retrieved 20 de Septiembre de 2011 from *Diario El Tiempo*: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-307418>

⁵² Bustos, A. (7 de Agosto de 1996). *Listos reemplazos del glifosato*. Retrieved 20 de Septiembre de 2011 from *Diario El Tiempo*: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-462587>

“En la lista de posibles sustancias que reemplazarán el herbicida hay químicos que podrían producir cáncer, contaminar las aguas subterráneas y matar los peces”⁵³.

Para el mes de septiembre, el CNE había seleccionado el *Imazapyr*, un herbicida producido en Colombia y se definió la organización de un plan piloto para su experimentación, sin embargo Estado Unidos se opuso por los altos costos y continuó utilizándose glifosato. Un año después, el 7 de julio de 1997, el CNE escogió esta vez el *Tebuthiuron* para la fumigación de 30 mil hectáreas de coca cultivadas en el sur del país, a pesar de las advertencias del Ministerio de Medio Ambiente, el Ministerio de Salud y la empresa productora del químico, *Dow Elanco*, quien expresó que la utilización del herbicida en las condiciones de aspersión previstas en el programa de erradicación de cultivos ilícitos, constituía un riesgo ambiental⁵⁴. Finalmente, debido a que la empresa productora del *Tebuthiuron* se negó a venderlo y Estados Unidos se opuso a la fumigación con *Imazapyr*, el glifosato se consolidó como el herbicida a ser utilizado en el programa de fumigación aérea en Colombia. Sin embargo, la Policía Nacional, encargada de las tareas de erradicación, empezó a utilizar aditivos químicos para aumentar la eficacia de los herbicidas que se estaban utilizando⁵⁵. La opinión pública no conocería acerca del tipo de aditivos ni las concentraciones utilizadas. Tampoco, como es de esperar, se conocía de los posibles efectos en el medio ambiente y la salud de las personas.

En 1998 Estados Unidos volvió a presionar al gobierno colombiano para el uso del *Tebuthiuron*; a pesar de que al final no prosperaría la propuesta, el análisis de cómo se documenta el conflicto en *El Tiempo* y cómo son presentados los argumentos científicos y técnicos a favor y en contra del *Tebuthiuron*, son muy interesantes porque

⁵³ Diago, V. (21 de Agosto de 1996). *Igual o peor que el glifosato*. Retrieved 20 de Septiembre de 2011 from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-476294>

⁵⁴ El Tiempo. (17 de Julio de 1997). *Si no es Tebuthiuron será Imazapyr*. Retrieved 20 de Septiembre de 2011 from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-645535>

⁵⁵ Departamento de Estado de los Estados Unidos. (1998, Marzo). *International Narcotics Control Strategy Report, 1997*. Retrieved Septiembre 21, 2011, from State Department of US.

como veremos, serán argumentos y actores muy similares a los que se presentarán después, durante el conflicto sobre los impactos del glifosato en el marco del Plan Colombia.

El conflicto en el periódico El Tiempo, sobre el uso del Tebuthiuron en 1998

En 1995 el gobierno Samper se había propuesto acabar con los cultivos ilícitos en un plazo de dos años, en un claro plegamiento a la política estadounidense de afectar la producción de la droga. En 1998 los cultivos continuaban en aumento y Colombia seguía ostentando el título de mayor productor de coca en el mundo, a pesar de los ingentes esfuerzos realizados por el país y de una política de fumigación sin precedentes que había hecho que el coronel Leonardo Gallego, director de Antinarcóticos expresara que las cifras de fumigación alcanzadas en 1997 (se había pactado con Estados Unidos la fumigación de 30.000 hectáreas y se fumigaron 48.000), debían incluirse en el Record Guinness⁵⁶. Por otro lado, los ataques de la guerrilla a las aeronaves que desarrollaban la fumigación, había causado varias muertes de pilotos y militares y la falta de aeronaves adecuadas, se esgrimía también como un impedimento para llegar a las zonas de cultivo y cumplir con el objetivo de una erradicación total.

En este contexto, El 15 de marzo de 1998 apareció publicado en la sección general del periódico El Tiempo una noticia titulada: *En 15 días se conocerá el sucesor del glifosato*⁵⁷. En el artículo se inicia señalando los dos años de discusiones y ‘hasta de enfrentamientos’ con autoridades de Estados Unidos alrededor del tema y señalando que en 15 días el Gobierno de Colombia decidirá “si reemplaza el glifosato por un herbicida granulado que *permita duplicar la erradicación de cultivos ilícitos y disminuir el riesgo de los pilotos*” (las itálicas son mías). Las razones que va a esgrimir el artículo para la búsqueda de un sucesor del glifosato, se relacionan con dos temas: por un lado

⁵⁶ Semana. (1998, Febrero 23). *Como arar en el mar*. Retrieved Septiembre 21, 2011, from Revista Semana: <http://www.semana.com/nacion/como-arar-mar/35472-3.aspx>

⁵⁷ El Tiempo. (1998, Marzo 20). *En 15 días se conocerá sucesor del glifosato*. Retrieved Septiembre 21, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-838434>

el cumplimiento de las metas de erradicación propuestas por el gobierno y el otro, el tema de seguridad de los tripulantes de las aeronaves.

Según el artículo: “una comisión del Departamento de Agricultura de Estados Unidos y de la Agencia de Protección Ambiental (EPA), presentaron el informe Asesoramiento en el uso del pesticida *Tebuthiuron* en EU” cuya conclusión principal fue: “que el uso del *Tebuthiuron* controlado no representa riesgos para la salud humana, para los animales o para el medio ambiente. Además, este herbicida de alta efectividad incrementará la seguridad de los pilotos encargados de fumigar”. Los argumentos para la recomendación son:

(1) el *Tebuthiuron* es utilizado en Estados Unidos y no se han detectado problemas que pongan en peligro la población o la naturaleza;

(2) los expertos los recomiendan: “los expertos, como el científico Charles S. Helling, adscrito al Departamento de Agricultura de E.U., también sostienen que en Perú, Panamá y Hawaii se utiliza el granulado con alta eficacia y sin efectos nocivos para el medio ambiente”.

El artículo presenta, también las posiciones de algunos de los miembros de CNE a quienes se presenta el informe:

El Ministro de Medio Ambiente, quien en 1996 se había opuesto al uso de *Tebuthiuron*, “se comprometió a estudiar detenidamente el informe de los expertos estadounidenses” y “Reiteró que si su despacho vuelve a concluir que el granulado causa estragos en la naturaleza negará la licencia ambiental para importar el producto”.

Por su parte, el director de la Policía Nacional y el director de antinarcóticos ocuparían gran parte de lo que resta del artículo, mostrando una estrategia ya definida y un uso inminente del químico:

“El director de la Policía, general Rosso José Serrano, sostuvo que si se quiere garantizar el éxito del plan de fumigación de cultivos ilícitos, especialmente en invierno, es indispensable contar con el nuevo granulado.

Serrano dijo que una vez se apruebe el granulado se iniciará la etapa experimental con el nuevo herbicida con la fumigación de 2.000 hectáreas previamente determinadas y evaluadas por la Auditoría Ambiental, la Dirección Nacional de Estupefacientes y los ministerios de Salud y Medio Ambiente.

Una vez evaluada la efectividad del granulado comenzará la fumigación masiva en todo el sur del país, dijo. En Caquetá y Putumayo aún no se ha iniciado la erradicación masiva de más de 40 mil hectáreas de coca, de las 80 mil que hay sembradas en el país.

Por su parte, el director de la Policía Antinarcóticos, coronel Leonardo Gallego, dijo que la decisión del Consejo es un nuevo golpe del Gobierno Nacional contra las manifestaciones primarias del narcotráfico y afirmó que el herbicida garantiza su efectividad total por ser inmune a la lluvia.

De aprobarse el uso del granulado, la Policía Antinarcóticos estaría en capacidad de fumigar hasta 80 mil hectáreas de coca”.

El 29 de marzo de ese año, el periódico El Tiempo en la sección de editorial – opinión, publicaría un artículo elaborado por el Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional y titulado: *Tebuthiuron: fumigación fatal*⁵⁸. En una nota al pie se señalaba que el ‘artículo fue debatido y aprobado por todos los directivos e investigadores del Iepri – UN’. El artículo alertaba sobre “una catástrofe humana, ecológica y política como producto de esta nueva manifestación punitiva del prohibicionismo estadounidense” y que “la determinación de utilizar el *Tebuthiuron*, un herbicida de amplio espectro, alta toxicidad, suficientemente contaminador y muy peligroso, solo es explicable por el deseo de satisfacer las exigencias de Estados Unidos en esta materia; lo cual en nada consulta los intereses nacionales de Colombia”.

⁵⁸ Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional. (1998, Marzo 29). *Tebuthiuron: Fumigación fatal*. Retrieved Septiembre 21, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-781555>

Finalmente, hacía un llamado a “Todos los candidatos presidenciales, el Congreso, las altas cortes, los medios de comunicación, la academia, las organizaciones no gubernamentales, las minorías étnicas, los movimientos sociales, los partidos políticos, los empresarios, los sindicatos y los campesinos deben iniciar una polémica franca y amplia sobre la costosa guerra contra las drogas de origen estadounidense, que parece tener como epicentro único a Colombia. Una nueva fase de esta cruzada prohibicionista en el Putumayo, el Caquetá y el Guaviare bien puede conducir a una fractura territorial del país. Nuestro sur no debe ser mañana lo que fue Panamá a comienzos de este siglo”.

El artículo es importante por varias cosas. Primero, la Universidad –o al menos uno de sus Institutos- se expresaba abiertamente en contra de la política en medios públicos de difusión masiva. Si bien el tema de las drogas, el conflicto interno y las fumigaciones habían sido objeto de constantes investigaciones, artículos y libros, en general gran parte de los resultados discurrían (y aún lo hace) por canales de circulación restringida o especializada. El tema de la lucha con el narcotráfico había tenido entre la comunidad académica críticos que alertaban no solo en los espacios académicos sino también en los espacios públicos: Ricardo Vargas, Juan Gabriel Tokatlilán y posteriormente Francisco Thoumi, han escrito artículos para El Tiempo, entre otros medios de difusión masiva, donde han cuestionado seriamente la política antidrogas de Estados Unidos y los resultados en Colombia, sin embargo, éste era el primer artículo publicado en el periódico, donde un Instituto de la universidad más importante del país, se manifestaba en contra y más aún, hacía un llamado a la sociedad en general a oponerse a la medida. Lo interesante además que a pesar de que el detonante era la posibilidad de utilizar el *Tebuthiuron*, el llamado era a una movilización contra toda la política antidrogas.

El 11 de abril el periódico publicaría otro artículo: *Revive polémica por el Tebutiuron* (sic), en donde se recogería la controversia sobre el uso del herbicida entre Charles Helling y Jay Ellenberger del Departamento de Agricultura y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, respectivamente, y las organizaciones ambientalistas nacionales e internacionales.

Los argumentos de los expertos estadounidenses son: (1) “ningún científico válido en todo el mundo puede decir que el Tebutiuron causa efectos negativos en seres humanos y el ambiente”, (2) “no hay ninguna evidencia de que cause estragos a largo plazo, al contrario, en zonas tropicales como Colombia todo indica que desaparece más rápido bajo condiciones tropicales”. Al tiempo Helling invitó a que le presentaran los estudios que dicen que el *Tebuthiuron* causa efectos negativos al medio ambiente, de manera que se pueda “determinar si tenemos que cambiar nuestra posición sobre este herbicida. Hemos trabajado el Tebutiuron durante 24 años (...) no tenemos ni un conocimiento ni estudio negativo”. El argumento que es recurrente y será utilizado posteriormente con relación al glifosato, hace referencia a la imposibilidad de tener evidencia concluyente por falta de investigación científica, y un completo alejamiento de las discusiones sobre riesgo y principio precautorio. La retórica planteada sugiere que quien afirme que el *Tebuthiuron* es dañino, no puede ser considerado un “científico válido” en el panorama internacional y que el solo hecho de ser utilizado en Estados Unidos durante 24 años, es suficiente garantía para la utilización segura en el país. También planteó que “era importante hacer un estudio muy profundo aquí en Colombia porque sí hay diferencias (con las aplicaciones en otros países como Perú, Panamá y Hawaii)”. La incertidumbre ante la falta de evidencias sobre el comportamiento en el país, se resuelve con más estudios, que se esperan arrojen certezas frente al tema.

Las dos terceras partes del artículo se dedican a presentar los argumentos en contra del uso del *Tebuthiuron* esgrimidos por organizaciones ambientalistas como Rapalm, World Wildlife Foundation (WWF), Greenpeace y la Corporación Ecofondo, que reunía en ese momento a 300 agrupaciones ambientalistas del país.

Ecofondo solicitó a la CNE la no aprobación del *Tebuthiuron*, alegando que su uso constituía una violación a las normas de la Constitución y la Ley que consagran el derecho a un ambiente sano. Rapalm, en cabeza de su vocera en Colombia, Elsa Nivia, alertó sobre la posibilidad de impactar a las plantas fuera del sitio de aplicación y al riesgo para la contaminación de fuentes de agua. WWF plantearía la necesidad de realizar estudios que permitieran precisar el potencial impacto en la naturaleza y en

los seres humanos, señalando que ‘cualquier decisión debe fundamentarse en la evidencia científica’. Greenpeace, en carta enviada al Ministerio de Medio Ambiente, advertiría sobre los riesgos de usar un herbicida no selectivo y utilizado en carreteras y zonas industriales, para ser usado en la selva húmeda tropical.

El artículo deja en evidencia que frente al riesgo de la fumigación, se empiezan a establecer alianzas internacionales de cara a posicionar el conflicto en un ámbito internacional y sacarlo de la esfera de negociación política entre el CNE, la DNE y Estados Unidos.

Un mes después de publicado el artículo, el Ministerio de Medio Ambiente daría a conocer los resultados del estudio detenido del informe presentado por Hellings y Ellenberger al CNE, para lo cual había convocado a 13 organizaciones ambientales y del Estado, entre las que se encontraban Corpoica, Ingeominas, el Instituto Alexander Von Humboldt, RAPALM, IGAC, ICA, IDEA, IDEAM, coordinadas por el Ministerio.

En la nota periodística que presenta el estudio coordinado por el Ministerio, inicia diciendo: “Al informe estadounidense, contratado por la Dirección Nacional de Estupefacientes, el cual habla de las bondades del uso de este herbicida granulado...”. El posicionamiento es interesante, porque mes y medio antes no se había hecho mención a que el DNE lo hubiese contratado y se había presentado a los medios como “una comisión del Departamento de Agricultura y de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos”. Si bien la nota no va a hacer referencia al cambio de estatus de quienes elaboran el estudio, si plantea un lugar político distinto para quienes elaboran el documento. Por un lado, no se va a criticar a la EPA o al Departamento de Agricultura, sino que se va a criticar el informe presentado por un consultor que trabaja para estas agencias. Helling no *representa* en el conflicto al gobierno de EEUU.

Posteriormente el artículo recoge los cuestionamientos al estudio: (1) se consideró el estudio como ‘acomodado’: Helling sesga las conclusiones de su trabajo por interpretación selectiva de sus propios datos y omite el análisis de datos publicados que contradicen sus conclusiones, (2) hace aseveraciones que no se

pueden considerar válidas desde el punto de vista científico, (3) existen conclusiones inaceptables, (4) el diseño del muestreo no es claro, (5) no se presenta la tabla con datos originales y (6) no muestra resultados estadísticos. “Frente a estas observaciones, expertos de Minambiente aseguran que ni siquiera se requeriría hacer una prueba (la cual mínimo requiere de tres años) porque saltan a la vista los perjuicios y esperan que se debata frente a frente los dos estudios, para lo cual sería necesaria la presencia de Helling”⁵⁹. Lo interesante del listado que sirve para descartar el estudio de Helling, es que se repetirá en próximas ocasiones con relación al tema de las controversias en glifosato.

A principios de junio, el CNE solicitó al Ministro de Medio Ambiente evaluar la solicitud de la DNE tendiente a utilizar el *Tebuthiurón* en una fase experimental dirigida a la aplicación del herbicida en los cultivos de coca⁶⁰. En agosto, frente a versiones de una aplicación del herbicida en el Amazonas y Orinoco, el Ministerio de Medio Ambiente informó que en junio se había realizado una reunión técnica entre representantes del Ministerio y la Dirección Nacional de Estupefacientes, que allí se consideró que más que una fase experimental se debía “diseñar un programa de investigación que permita evaluar los impactos ambientales del uso del Tebutiurón en las condiciones de la Amazonia y la Orinoquia (...la investigación) debe hacer énfasis en aspectos como la persistencia, la movilidad, la toxicidad, la eficacia biológica y los impactos directos e indirectos sobre la biodiversidad, entre otros. La investigación de este herbicida incluye estudios a nivel de laboratorio, invernadero, granjas experimentales y en campo (máximo de una hectárea) los cuales pueden tardar varios años”. También aseguró que el diseño de la fase experimental no implica por parte del Ministerio la autorización para la aplicación del herbicida. La decisión quedó reforzada por la reiteración de la empresa productora de no vender el *Tebuthiurón* para el programa.

⁵⁹ Malaver, I. (1998, mayo 18). *De frente contra el Tebutiuron*. Retrieved Septiembre 21, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-767112>

⁶⁰ Malaver, I. (1998, Junio 8). *Estragos de la guerra química*. Retrieved Septiembre 21, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-752022>

Finalmente, la estrategia dilatoria propuesta por el ministro, consistente en aceptar la idea de evaluar el herbicida y dar su concepto, pero planteando un proceso que podría durar ‘varios años’ tuvo como efecto que fuera desechada en la práctica, la decisión de utilizar el *Tebuthiurón* para la erradicación de los cultivos. Sin embargo, con la llegada de Andrés Pastrana a la presidencia, se abriría una nueva etapa en las relaciones frente a la lucha contra las drogas, que llevaría a que el país estuviera plegado como nunca antes en la historia y como ningún otro país, a la política estadounidense. Se trató de la implementación del Plan Colombia.

4.2.4. El Plan Colombia (1999 – actualmente)

En 1999, el gobierno del entonces presidente Andrés Pastrana (1998 – 2002) pone en ejecución el *Plan Colombia: Plan para la paz, la prosperidad y el fortalecimiento del Estado*, una estrategia que involucra ayuda internacional en el manejo de problema del narcotráfico. El Plan se basó en el principio de la responsabilidad compartida, según el cual se reconoce que el problema mundial de las drogas es una responsabilidad común y compartida por toda la comunidad internacional, que exige una visión integral y equilibrada para enfrentar la demanda y la oferta de drogas ilícitas.

El Plan se planteó como “una estrategia integral que combinó la lucha contra el narcotráfico y los cultivos ilícitos, con el fortalecimiento de las instituciones, la reconstrucción de la organización social y el capital humano afectados por la violencia, y la búsqueda de una solución negociada con las organizaciones armadas” (DNP, 2003). En efecto, el Plan surgiría en uno de los más importantes esfuerzos realizados por el gobierno de buscar una salida negociada al conflicto interno con las guerrillas del ELN y las FARC. Al respecto, entre enero de 1999 y febrero de 2002, el gobierno de Pastrana acordó la desmilitarización de cuatro municipios en el departamento del Meta y de San Vicente del Caguán en Caquetá, con un área de 42.000 kilómetros cuadrados, para el desarrollo de los diálogos de paz con las FARC. La experiencia, ha sido reconocida como uno de los más grandes fracasos del país en la búsqueda de una salida al conflicto con la guerrilla.

El Plan Colombia se integró en una estrategia de cuatro componentes, los cuales incorporaron simultáneamente programas de cobertura nacional y de focalización regional con instrumentos transitorios y permanentes de política (ver Tabla 4). Los cuatro componentes son:

- Combate contra el narcotráfico.
- Recuperación económica y social.
- Fortalecimiento institucional y desarrollo social.
- Negociación política del conflicto armado.

Tabla 4. Objetivos por componente del Plan Colombia

<p>Combate contra el narcotráfico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducir en 50% el cultivo y procesamiento de narcóticos en un periodo de 6 años, a través de una combinación sincronizada de operaciones de interdicción sistemática, erradicación forzosa y voluntaria • Fortalecer la capacidad de la Fuerza Pública para combatir el narcotráfico • Modernizar los aparatos de justicia, defensa y policía, para garantizar la efectividad de las acciones de control en la lucha antinarcóticos • Fortalecer la capacidad del Estado para proteger y garantizar los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario 	<p>Recuperación económica y social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover la recuperación de las condiciones para la generación de empleo y la estabilidad social • Mantener y ampliar las preferencias arancelarias como un elemento compensatorio a los efectos negativos del narcotráfico y su violencia asociada sobre la economía y la sociedad • Construir una Red de Apoyo Social –RAS– como instrumento para mitigar los efectos de la crisis económica sobre la población más vulnerable y generar un clima social más propicio para la búsqueda de la paz
<p>Fortalecimiento institucional y desarrollo social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteger y recuperar el capital humano, físico, natural y social afectado por la violencia y el narcotráfico, a través de inversiones focalizadas en las regiones y poblaciones más vulnerables • Contribuir a recuperar la capacidad y legitimidad del Estado y sus instituciones en el cumplimiento de sus funciones esenciales • Promover alternativas lícitas de desarrollo productivo y regional frente a las economías de la droga y la violencia 	<p>Negociación política del conflicto armado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lograr acuerdos que permitan la desmovilización y reincorporación a la vida civil de los grupos alzados en armas • Buscar la activa participación de la comunidad internacional en todas las etapas del proceso bajo el principio de corresponsabilidad

Fuente:(DNP, 2003)

Dentro de la estrategia *Combate al narcotráfico*, se inscribió el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos, y una de sus estrategias es la fumigación aérea extensiva de los cultivos de coca, adormidera y *cannabis* con glifosato.

A pesar de los esfuerzos del gobierno colombiano por posicionar en unos nuevos términos el problema de la droga, sacándolo de la criminalización a los países productores y poniendo el debate en una visión que entregaba co-responsabilidad a los países consumidores en la atención al problema, en la práctica, el Plan Colombia solo contribuyó a afianzar más la política de EEUU sobre la droga en la región y en especial, en el país.

La mayor parte de la financiación internacional al Plan Colombia fue la aportada por EEUU. Para 2005, de los 10.732 millones de dólares invertidos en su primera fase, 3.782, fueron aportados por EEUU, la mayor parte de estos recursos dirigidos a fortalecer la estrategia de *lucha contra las drogas ilícitas y el crimen organizado* (ver Tabla 5), que en esencia focalizaba la ayuda de este país en inversión militar y fumigaciones. A 2010, su aporte ascendió a 6.462 millones de dólares, aproximadamente el 40% del total del costo del programa, lo que convirtió a Colombia en uno de los principales beneficiarios de la ayuda internacional de ese país y el principal en la región. Los aportes de las otras naciones han sido mínimos, en tanto no quieren ser asociados a la estrategia debido a las múltiples reacciones críticas desde organizaciones de derechos humanos y cuidado del medio ambiente. A pesar de los intentos del país por vincular al desarrollo de la estrategia a los países de la Comunidad Económica Europea, el Plan se ha mantenido hasta la fecha como una estrategia binacional de Colombia y EEUU.

Tabla 5. Recursos ejecutados en el Plan Colombia (millones de dólares) 1999 – 2005

COMPONENTE	NACIÓN		ESTADOS UNIDOS		TOTAL	
	Millones de dólares	Porcentaje	Millones de dólares	Porcentaje	Millones de dólares	Porcentaje
Fortalecimiento institucional	2.387	22,2%	465	4,3%	2.852	26,6%
Lucha contra las drogas ilícitas y el crimen organizado	3.378	31,5%	2.787	26,0%	6.165	57,5%
Reactivación económica y social	1.185	11,0%	530	4,5%	1.715	16,0%
Total	6.950	64,8%	3.782	35,2%	10.732	100%

Con la llegada en 2002 a la presidencia de Álvaro Uribe y su posterior reelección en 2006, que lo mantuvo en el poder hasta 2010, el Plan Colombia continuó. La versión original del Plan presentada por Pastrana, contemplaba que su duración era de seis años (1999 – 2005). Sin embargo, el Plan se prorrogó un año más (hasta 2006) y para inicios de 2007, el gobierno de Uribe, propuso el desarrollo de una segunda fase que comprendía el período 2007 – 2013 (DNP, 2007).

El gobierno de Uribe (2002-2006 y 2006-2010), estuvo marcado por una política dura contra la guerrilla y el narcotráfico, la principal fuente de financiación de los grupos ilegales. Su llegada a la presidencia implicó también un cambio en el enfoque del Plan Colombia. El fracaso de las negociaciones de paz con las FARC en 2002 y la importancia que adquirió el combate al terrorismo después de los hechos del 11 de septiembre de 2001, significó un replanteamiento a la estrategia inicial propuesta por el Plan.

Si el gobierno Pastrana había apostado a la posibilidad de una salida negociada al conflicto armado del país, a través de los diálogos de paz con la guerrilla de las FARC, el gobierno de Uribe se caracterizaría por una postura de ‘mano dura’ contra la guerrilla y sobre el convencimiento de que solo se lograría la paz, cuando el gobierno hubiese logrado recuperar el control del territorio. En el marco de la lucha internacional contra el terrorismo, los grupos guerrilleros pasaron a convertirse entonces en agrupaciones ‘terroristas’ y ‘narcoterroristas’ lo que replantearía la forma de cómo utilizar los recursos del Plan Colombia en el conflicto interno.

Hasta agosto de 2002, la ayuda estadounidense del Plan Colombia solo podía utilizarse siempre que la operación tuviera una conexión con la droga o un componente de la misma. Sin embargo, la posible utilización de la ayuda estadounidense se flexibilizó en el contexto de los atentados del 11 de septiembre de 2001. Como consecuencia de la relevancia que adquirieron las preocupaciones de seguridad tanto en la administración como en el Congreso de EEUU, se flexibilizaron las regulaciones en torno al uso de los recursos aportados por EEUU al Plan Colombia,

permitiendo que estos pudieran ser utilizados de manera directa en temas de seguridad, independientemente de que existiese un vínculo con las drogas (Shifter, 2010). Y que en últimas influyera en dedicar los recursos militares a la persecución de la guerrilla.

Durante el gobierno de Uribe, en su determinación por acabar la insurgencia y al narcotráfico, la estrategia aumentó las áreas fumigadas y los litros de glifosato utilizados, a niveles sin precedentes en la historia las fumigaciones en el país, a la vez que aumentaba las áreas erradicadas manualmente. Igualmente, se desarrolló todo un aparataje político y tecnocientífico para responder a los cada vez más crecientes cuestionamientos internos y externos a la política de las fumigaciones, que incluyó la búsqueda de aliados internacionales en apoyo a la política, fundamentalmente a Estados Unidos y organizaciones multilaterales encargadas de la lucha contra la droga (CICAD, UNODC). Al respecto, Sandra Borda (2011), muestra cómo durante el gobierno de Uribe, el objetivo fundamental de la política exterior frente a la droga fue el conseguir el apoyo material y la cooperación logística, militar y económica para librar su batalla contra las drogas, para lo cual se recurrió a ubicar el tema de las drogas en relación a los grandes problemas internacionales: el terrorismo, el medio ambiente y los derechos humanos (Borda, 2011).

En el gobierno de Juan Manuel Santos (2010 – 2014), y con la llegada de Barack Obama a la presidencia de los Estados Unidos, se vislumbra un viraje en la política exterior de EEUU hacia Colombia y particularmente frente al problema de la droga. Pareciera que la política prohibicionista que alentó el surgimiento de una “Guerra contra las drogas” y que ha justificado el involucramiento de EEUU en el Plan Colombia, requiriera de una nueva revisión. Para 2011, los recursos del Plan Colombia aportados por EEUU han disminuido en un 10% afectando el rubro de fumigaciones, el gobierno colombiano, sin embargo, plantea la necesidad de la continuidad de la estrategia.

El conflicto social sobre la fumigación con glifosato alcanzaría nuevas dimensiones. En el próximo capítulo se presentan de manera detallada estos procesos.

Capítulo 5. El conflicto social generado por las fumigaciones con glifosato durante la implementación del Plan Colombia

En el capítulo anterior se inició la presentación del caso de las fumigaciones con glifosato. Se revisó el contexto internacional de la lucha contra las drogas y, en ese contexto, la producción de drogas ilícitas en Colombia. Igualmente se presentó el desarrollo que ha seguido en el país la política de fumigaciones desde sus inicios en 1978 hasta la implementación del Plan Colombia en 1999, actualmente vigente.

El presente capítulo se dirige a analizar de manera más detenida, algunas de las manifestaciones del conflicto ocasionado por las fumigaciones aéreas con glifosato durante la implementación del Plan Colombia y las representaciones de la ciencia y la tecnología en este conflicto.

Al igual que lo sucedido en las etapas precedentes (ver Capítulo 4), durante el desarrollo del Plan Colombia, el conflicto por las fumigaciones ha pasado por distintos momentos y se ha ido transformando no sólo en su naturaleza, en el tipo de actores que entran en escena y las alianzas que construyen, sino también en la forma en que se presenta al público. A pesar de las variaciones, los tópicos del conflicto se pueden organizar en tres puntos:

- El riesgo de las fumigaciones en la salud humana y el medio ambiente y su impacto en aspectos sociales.
- La efectividad de la estrategia de las fumigaciones en la erradicación de los cultivos ilícitos.
- La discusión de la constitucionalidad de la medida de la fumigación.

Las posiciones frente a los tópicos del conflicto se pueden ubicar en polos opuestos: aquellas que sostienen la inocuidad del glifosato tanto para la salud como para el medio ambiente y que defiende la efectividad de la estrategia de las

fumigaciones como forma de control de la proliferación de los cultivos ilícitos. Y en el otro extremo la posición que sostiene la versión opuesta: no sólo el glifosato es perjudicial para la salud y el medio ambiente, sino además que una evaluación de la estrategia muestra su completa inoperancia en la reducción de los cultivos, a la vez que ahonda los problemas sociales de las comunidades asperjadas.

La primera posición en su conjunto, o aspectos de ésta, han sido defendidos por la Presidencia de la República de Colombia y los organismos encargados del control antidroga: entre ellos, la Dirección Nacional de Estupefacientes y la Policía Nacional. Igualmente ha sido sostenida por la Oficina de Asuntos Antinarcóticos, la Agencia Antidrogas de Estados Unidos (DEA), y se ha visto reforzada por organismos internacionales como Naciones Unidas a través de su Oficina contra la Droga y el Delito de Naciones Unidas (UNODC), y por la Organización de Estados Americanos, OEA, a través de la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas, CICAD.

En otro extremo se sitúan los grupos ecologistas, las organizaciones para la protección de los derechos humanos, algunos sectores de la academia, el gobierno ecuatoriano afectado por las fumigaciones en la frontera entre los dos países, los grupos campesinos e indígenas afectados por la fumigación, y determinadas instancias del gobierno colombiano como la Defensoría del Pueblo.

Una de las características del conflicto durante el desarrollo del Plan Colombia, es el papel protagónico que van a adquirir los discursos científicos, técnicos y tecnológicos como herramientas a través de las cuales se expresa y se trata de estabilizar y solucionar el conflicto social generado por las fumigaciones. En este capítulo se analiza la forma en que la ciencia y la tecnología ayudan a configurar el conflicto y, finalmente, refuerzan y legitiman la decisión del Estado colombiano, no solo de mantener, sino además intensificar la política de fumigaciones.

El capítulo se organiza en tres partes en cada una de ellas se analiza un conflicto distinto: en la primera, se aborda el conflicto sobre los efectos del glifosato en la salud y en el medio ambiente, y para esto se ha tomado como ejemplo principal, el surgido a raíz del inicio de las fumigaciones en 2000 en la zona sur del país y la

reacción generada a nivel nacional e internacional; la segunda, la controversia sobre las cifras de erradicación y la discusión sobre la eficacia de la estrategia de fumigación, y la tercera, el conflicto surgido a raíz de las fumigaciones en la frontera con Ecuador. El tema de la constitucionalidad o no de las fumigaciones, se expresa en los tres tópicos de conflicto analizados.

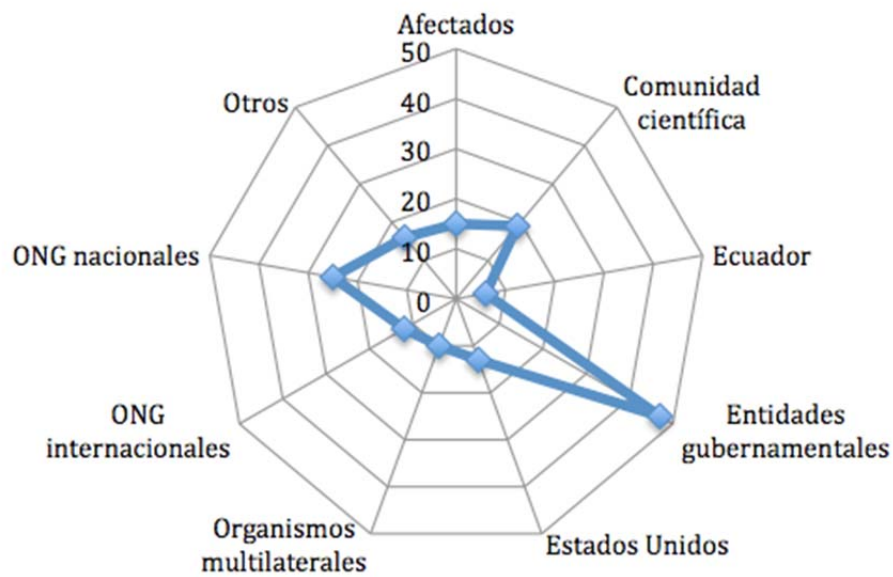
5.1. El conflicto en Colombia alrededor de los efectos en la salud humana y el medio ambiente y de los impactos sociales, de las fumigaciones

Como pudo apreciarse en el capítulo precedente, el tema de las afectaciones al medio ambiente y a la salud humana y los impactos sociales, ha sido un elemento recurrente en las denuncias realizadas por los grupos campesinos, indígenas, las ONG y algunos organismos de control del Estado, como la procuraduría y la defensoría del pueblo. Sin embargo, muy pocas de estas denuncias específicas son recogidas en los medios. Entre 1990 y 2011, de las 1.474 noticias publicadas en el periódico El Tiempo relacionadas con las fumigaciones con glifosato, sólo 179 hacen referencia a denuncias de los pobladores sobre los efectos de las fumigaciones⁶¹; de estas, sólo en 51 casos se especifica la población afectada y el tipo de afectaciones y sólo en pocos casos, se hace seguimiento al desarrollo de las denuncias.

Un análisis acerca del tipo de fuentes a las que recurre el periódico El Tiempo, para el caso de las noticias seleccionadas para el análisis, evidencia también este lugar poco protagónico que van a tener los pobladores afectados, frente a una multiplicación de otras fuentes provenientes de ONG nacionales e internacionales, de organismos gubernamentales, de organismos multilaterales. Igualmente va a poner en evidencia, que la fuente principal para la construcción de la agenda pública del conflicto, es el Estado, expresado a través de sus distintos organismos (ver Figura 3).

⁶¹ Búsqueda en el archivo con las palabras denuncias + fumigaciones + glifosato.

Figura 3. Tipo de fuentes para las noticias



Las cifras, ponen en evidencia la poca relevancia que tienen las denuncias de las personas directamente afectadas en la discusión pública que desarrolla el medio, en este caso El Tiempo, sobre el tema del glifosato. Esta relativa *invisibilidad* en los medios de las comunidades directamente afectadas se relaciona de una manera directa con su exclusión como interlocutores sobre el conflicto y con la emergencia de procesos de representación, en los que ONG, la Defensoría del Pueblo, periodistas, asumen la vocería de las denuncias y demandas.

A continuación analizaremos el desarrollo de este proceso en algunos de los casos específicos de conflicto.

5.1.1. El caso de El Tablón de Gómez

Hasta 2001 para la evaluación de los efectos del glifosato en la salud y el medio ambiente, el gobierno colombiano recurría a la numerosa literatura especializada sobre el glifosato mucha de ella producida o financiada por las misma empresa

productora del herbicida⁶². A pesar de que a la fecha llevaba más de 15 años de fumigaciones extensivas y de las continuas recomendaciones acerca de la necesidad de realizar estudios específicos sobre el impacto de las fumigaciones en el medio ambiente y en la salud de las personas, es solo hasta ese año cuando aparecen los primeros estudios referidos a la situación específica en Colombia: “*Informe Final. Estudio de las denuncias de los daños a la salud relacionadas con la erradicación aérea en Colombia. Departamento de Nariño, Municipio El Tablón de Gómez*” y “*Supuestos efectos del Glifosato en la salud humana*”, ambos realizados por el Dr. Camilo Uribe Granja, de la Clínica de Toxicología Uribe Cualla y contratados por la Sección de Asuntos Narcóticos de la Embajada de Estados Unidos en Colombia.

La realización de estos estudios se produjo luego de la fuerte reacción nacional e internacional originada por la puesta en marcha del Plan Colombia y al inicio de las fumigaciones en el sur del país en Putumayo⁶³. En septiembre de 2000 y luego de un año de negociaciones políticas, EEUU desembolsaría los primeros recursos de la ayuda de este país para la ejecución del Plan⁶⁴. Durante los meses anteriores y posteriores a esta fecha, surgirían una serie de publicaciones y movilizaciones nacionales e internacionales oponiéndose a la medida. En EEUU, particularmente, el tema de Colombia ocupaba un lugar sin precedentes en la historia de las relaciones bilaterales⁶⁵. En Ecuador, el inicio de las fumigaciones se convertiría en un tema de preocupación para el país. Para los medios de comunicación y en especial la televisión, el Plan Colombia se convertiría en un tema recurrente. Los periodistas de ese país se desplazaban a las fronteras para recoger testimonio de los pobladores acerca de las

⁶² Monsanto, por ejemplo, recopila en su página 520 documentos sobre el glifosato, mucha de la cual hace referencia a sus efectos en la salud humana y en la vida salvaje.

⁶³ Las fumigaciones empezarían el 22 de diciembre de 2000 y se extenderían hasta el 28 de enero de 2001.

⁶⁴ El Tiempo. (2000, Septiembre 28). *Damos inicio a Plan Colombia*. Retrieved Agosto 18, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1216089>

⁶⁵ El Tiempo. (2000, 2-Abril). *El Plan Colombia*. Retrieved 2011, 2011-Agosto from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1245330>

fumigaciones en la zona⁶⁶. En Europa, las movilizaciones producidas por las ONG de derechos humanos y ambientalistas generaron un veto al Plan Colombia. En el país, la situación era similar. Entre los meses de enero y diciembre de 2000 los medios de comunicación y las organizaciones ambientalistas, de derechos humanos y las agrupaciones indígenas del sur del país, denunciarían la política de las fumigaciones y el componente militar del Plan.

Pero sería la publicación en diciembre de 2000 de un artículo de prensa realizado por la periodista holandesa Marjon van Royen del periódico NRC HANDELSBLAD, la que plantearía la necesidad de salidas distintas a los usuales pronunciamientos mediáticos de políticos colombianos y de diplomáticos estadounidenses frente al tema. En el artículo titulado “*Enloquecidos por la picazón*”⁶⁷, (*Driven Mad by Itch*)⁶⁸ la periodista, basándose en el testimonio del médico del lugar, Dr. Tordecilla, denuncia la intoxicación del 80% de los niños de la comunidad indígena de Aponte, Nariño, a causa de las fumigaciones aéreas con glifosato (ver Figura 4). A parte, denuncia la contaminación de las fuentes de agua, la erradicación de los cultivos lícitos y la destrucción de los proyectos alternativos a los cultivos ilícitos que se estaban adelantando en la zona.

“Estoy realmente perplejo”, dice un joven médico sobre sus propias consultas en el Centro de Salud de Aponte. Su sala de espera está llena de niños gritando. Tienen úlceras sobre todo su cuerpo. Un muchacho joven se vuelve loco con la picazón. Pero el médico José Tordecilla tiene que enviarlo fuera con su madre. “Tengo solamente medicina para diez por ciento de los niños. Sólo puedo tratar los casos peores.”

⁶⁶ El Tiempo. (2000, 29-Septiembre). *Los temores frente al Plan Colombia*. Retrieved 2011, 18-Agosto from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1219985>

⁶⁷ Traducción del inglés de Héctor Mondragón. En Acción Global de los pueblos [en línea] http://www.nadir.org/nadir/initiativ/agp/free/colombia/txt/2000/0112ninos_enloquecidos.html [visitado el 11 de enero de 2007]

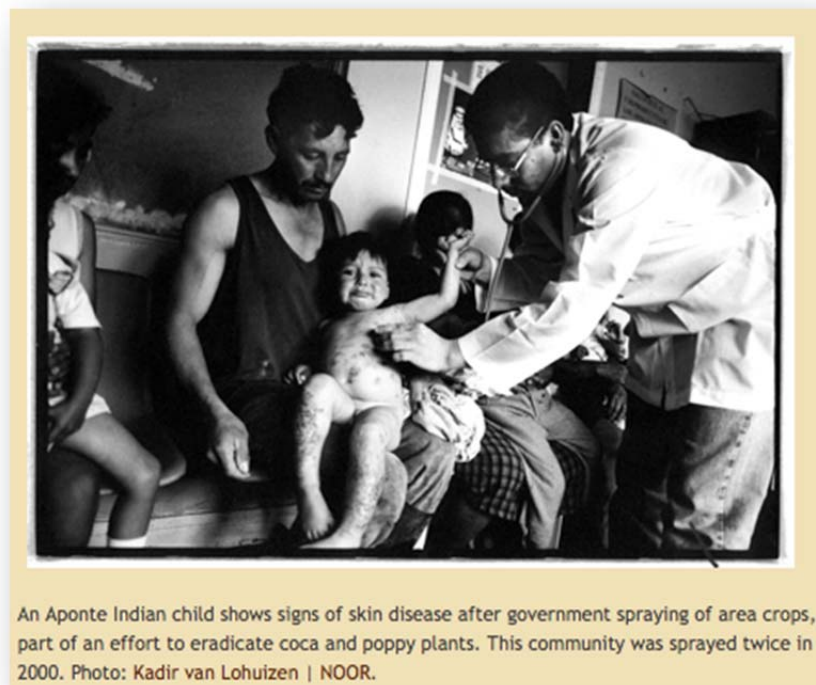
⁶⁸ Para la versión original, visitar: Van Royen, M. (2000, Diciembre 28). *Driven Mad by Itch*. Retrieved Agosto 18, 2011, from Marjon van Royen English site: http://www.marjonvanroyen.nl/index.php?option=com_flexicontent&view=items&cid=147:a-bout-marjon-van-royen&id=525:driven-mad-by-itch&Itemid=85

Un poco después, en su consultorio, Tordecilla dice: “Esto es una epidemia. Desde la fumigación de los campos del Resguardo Indígena de Aponte, el 80 por ciento de los niños de la comunidad han caído enfermos. Él señala a los pacientes en su registro: “Esto es un drama médico: erupción, fiebre, diarrea e infecciones oculares - comenzó después de fumigar, porque antes de esa época sólo cerca del 10 por ciento de los niños estaban enfermos con las enfermedades normales como la gripa o de las paperas”.

El 3 de noviembre la fumigación comenzó en el resguardo Indígena de Aponte, de 8,000 hectáreas, en el sur de Colombia. Por diez días sucesivos, las avionetas rociaron el área con las largas colas azul y blancas del herbicida. Tres avionetas acompañadas por tres helicópteros de combate aparecieron repentinamente sobre las montañas altas de los Andes.

El ingeniero agrícola Luis Camoes ha hecho las grabaciones de video. “Mire, allí ellas fumigan los nacimientos de agua del páramo”, precisa. El vídeo muestra bien cómo emerge una avioneta repentinamente y en picada rocía su carga sobre el bosque verde. Vuelve, no una, sino tres veces. Vacía repetidamente una y otra vez su veneno sobre la fuente de agua. “Y no una, sino las tres fuentes en el área fueron tratadas de esa manera”, declara Camoes. (Fragmento)

Figura 4. Fotografía de niño atendido en Aponte, extraído de la página de Van Royen



La publicación del artículo, junto con las quejas radicadas ante las oficinas de control de EEUU y reiteradas historias sobre las afectaciones a los pobladores publicadas en *The New York Times*, *The Washington Post*, el *St. Petersburg Times*, y la BBC, (Oldham & Massey, 2001), además del informe del Defensor del Pueblo sobre las fumigaciones (Defensoría del Pueblo, 2001), hace que en julio de 2001, la Comisión de Apropiaciones del Senado de los Estados Unidos prohibiera la utilización de los fondos estadounidenses para la compra de los químicos utilizados en la fumigación, hasta que el Departamento de Estado de ese país no certificara que no estaban generando riesgos a la población⁶⁹.

En septiembre de 2001 se presentaron los resultados del estudio de Uribe Granja, referidos a la zona rural del Tablón de Gómez en Nariño, zona a la que hace

⁶⁹ Gómez-Maseri, S. (2001, Julio 27). *Senado suspende ayuda para las fumigaciones*. Retrieved Agosto 22, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-448840>

referencia al artículo de van Royen. La conclusión del estudio fue la siguiente (Uribe, 2001:vii):

“Los resultados del presente informe indican que en la gran mayoría de los casos, no existe nexo de causalidad entre los problemas de salud reportados y la erradicación aérea. Los cuadros clínicos fueron reportados bien sea antes o bastante después de cualquier aspersión. De los pocos casos que sí ocurrieron durante o poco después de las aspersiones casi la mitad reflejan condiciones endémicas comunes en esa área rural en condiciones de pobreza, mas no causadas por la exposición al glifosato. Las otras historias clínicas no hacen mención alguna de una exposición al glifosato sino que reflejan diagnósticos totalmente distintos.”

Uno de los elementos importantes del estudio es que va a reforzar la visión oficial sostenida por EEUU y por el gobierno colombiano: el glifosato en particular y la política de destrucción química de los cultivos ilícitos, resultaba inocua tanto para el medio ambiente como para los pobladores.

En la investigación se recurre, por una parte, a un análisis de las historias clínicas de las personas que fueron atendidas por el Dr. Tordecilla, la evaluación de los reportes del sistema de vigilancia epidemiológica y notificación obligatoria⁷⁰ y la revisión de las estadísticas de morbilidad para el municipio El Tablón de Gómez y el corregimiento de Aponte.

Por otra parte, el informe tiene una serie de aspectos dirigidos a:

1. Justificar la imparcialidad y la idoneidad del estudio, recurriendo a las acreditaciones científicas del investigador (Uribe, 2001:vii):

El presente estudio de casos (...) lo llevó a cabo en forma independiente el Doctor Camilo Uribe, uno de los toxicólogos más importantes de Colombia y director de la Clínica Uribe Cualla, el centro nacional de control de intoxicación.

⁷⁰ En Colombia, las intoxicaciones con herbicidas son de notificación obligatoria.

2. Mostrar que los datos utilizados en el artículo de prensa de van Royen provienen de fuentes no confiables, o que no pueden sustentar científicamente la relación entre enfermedad y fumigación. Por ejemplo, el doctor Tordecilla es mostrado en el informe como alguien que se deslinda de lo sostenido en la entrevista con la periodista, alguien que no cumple su palabra y alguien que desaparece misteriosamente. O se incluyen datos de una entrevista (no se sabe muy bien cómo la obtienen para el estudio) en la que una promotora de salud y una auxiliar de enfermería son las que sostienen las relaciones entre fumigaciones y morbilidad. Sin embargo ante el interrogatorio del Dr. Uribe, una de las entrevistadas termina reconociendo el carácter subjetivo de sus apreciaciones y su incapacidad para establecer una relación entre fumigación y enfermedad.
3. El último aspecto que vale la pena recalcar del informe es el carácter de denuncia y señalamiento a algunos miembros de la comunidad de crear un ambiente de animadversión frente a las fumigaciones (Uribe, 2001:11):

Durante nuestra visita a Pasto, la Dra. Vásquez nos contó que en el centro de salud de Aponte se encontraban unos videos grabados por unos periodistas, pero que no tenía conocimiento de quiénes eran. La Dra. Vásquez nos envió una copia del video que pretendía mostrar las aspersiones que ocurrieron el 3 de noviembre a las 9:45 a. m. (una fecha en la cual sí hubo aspersion).

(...) El video también muestra una charla que realiza la doctora Carolina Garzón (Ingeniera Ambiental de PLANTE, la entidad de desarrollo alternativo del Gobierno de Colombia) al parecer dirigida a estudiantes de un colegio. En la introducción ella afirma que las fumigaciones son un desastre para las plantas, para los animales y para los humanos.

Posteriormente a la publicación del informe el responsable del estudio, el Dr. Camilo Uribe Granja, estuvo en el Congreso colombiano y en diversos espacios, algunos de ellos financiado por la Embajada de Estados Unidos, planteando los resultados del estudio y promoviendo la inocuidad del glifosato para las aspersiones.

Tiempo después fue nombrado miembro de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes de Naciones Unidas⁷¹.

La publicación de las dos investigaciones, la difusión de los resultados y su utilización para fundamentar el proceso de certificación de Colombia ante el Congreso de los Estados Unidos, y por ende la aprobación de los recursos que este país debía aportar al Plan Colombia, generó una reacción internacional, la cual puede ser ejemplificada por los artículos de Jim Oldham y Rachel Massey: *“Aerial spraying in Colombia: Health and environmental effects”* y *“Health and Environmental Effects of Herbicide Spray Campaigns in Colombia”* y de Rachel Massey: *“Critique of the Nariño Health Report: Health Effects of Spray Campaigns in Colombia”*⁷².

En general las críticas que recibieron los estudios se centraban en los problemas metodológicos seguidos en el desarrollo del estudio, que no permitían hacer aseveraciones sobre la inocuidad del glifosato para la salud humana. Pero también se debatía la parcialidad en el estudio.

Diversos grupos demandaron la realización de un informe “científico e imparcial” que permitiera evaluar efectivamente el impacto en la salud y el medio ambiente de las fumigaciones.

Como se ha mostrado previamente, la denuncia de van Royen no es la primera, ni la única que se ha hecho sobre el tema. A pesar de la poca visibilidad que pueden tener las comunidades afectadas en los medios masivos nacionales, el tema de los impactos de las fumigaciones es frecuentemente documentado por distintos actores nacionales y extranjeros. Así que es bastante interesante que los estudios realizados

⁷¹ La JIFE está compuesta por 13 miembros. Tres miembros con experiencia en medicina, farmacología o farmacia son elegidos de una lista de personas presentada por la Organización Mundial de la Salud y 10 miembros son elegidos de una lista de personas presentadas por gobiernos. Uribe fue propuesto en la lista presentada por gobiernos.

⁷² Se pueden consultar en Internet.

por Uribe Cualla respondan específicamente a este artículo mientras desconocen otro tipo de denuncias⁷³.

Un análisis desde la perspectiva de las representaciones puede ayudar a clarificar este proceso. El artículo había sido elaborado por una periodista extranjera y a pesar de que los medios nacionales no lo reprodujeron en su momento (hasta la fecha sólo se puede acceder a él por Internet), si tuvo una gran circulación internacional. Las investigaciones, más que responder a la preocupación nacional, en realidad tendría la función de acallar los reclamos internacionales. El Informe del Defensor del pueblo, a pesar de realizar denuncias mucho más serias que involucran a un mayor número de personas, simplemente se desconoce en medio del proceso.

5.1.2. El estudio de CICAD

El 27 de febrero de 2004, la OEA y el CICAD presentarían un comunicado de prensa en el que informaban que un equipo científico de esta última, había iniciado en Colombia un estudio sobre los impactos en la salud y el medio ambiente de las fumigaciones aéreas de los cultivos ilícitos con el glifosato. El estudio tendría una duración de un

⁷³ Mes y medio después (el 9 de febrero de 2001) del artículo de van Royen, se había publicado el informe del Defensor del Pueblo sobre los efectos de las fumigaciones en los proyectos productivos (Defensoría del Pueblo. (2001, Febrero 9). *Informe Defensorial No. 1. Fumigaciones y proyectos de desarrollo alternativo en el Putumayo*. Retrieved Febrero 25, 2011, from Defensoría del Pueblo: http://www.defensoria.org.co/pdf/informes/informe_1.pdf). El informe recogía los hallazgos de una Comisión Interinstitucional, integrada con funcionarios de la Defensoría, el Plante, Corpoamazonía, las Umatas, las Personerías de varios municipios en Putumayo, funcionarios de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados – ACNUR - y de periodistas de varios medios de comunicación internacionales, sobre las denuncias hechas por los representantes de las comunidades indígenas Cofanes, Awa, Paeces y Pastos sobre las fumigaciones en el bajo Putumayo. El informe señala: “La Comisión visitó diferentes veredas de los municipios de Puerto Asís, Valle del Guamuéz, San Miguel y Orito y se recibieron declaraciones de la diferentes autoridades municipales, comunidades y líderes de campesinos e indígenas. Asimismo, se visitaron resguardos y cabildos indígenas, fincas y veredas de campesinos y colonos. Adicionalmente, se recibieron pruebas documentales sobre los daños ocasionados y se recopiló información por las entidades integrantes de la comisión. De los lugares visitados se tomaron fotografías, se realizaron filmaciones y se levantaron muestras”. El informe de 20 páginas recogería las denuncias, mostrando los impactos ambientales, sociales y en los proyectos productivos que había arrojado la fumigación.

año y un costo de un millón de dólares, financiados por OEA, Estados Unidos, Reino Unido y Colombia⁷⁴.

El estudio, que estuvo a cargo de un equipo de científicos de distintas nacionalidades Keith R. Solomon de Canadá, Arturo Anadón de España, Antonio Luis Cerdeira de Brasil, Jon Marshall de Inglaterra, Luz Elena Sanín de México y con la coordinación del primero, se presentó un año después, el 31 de marzo de 2005, bajo el título: *“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”*.

El estudio concluyó que la utilización del herbicida, de la manera en que se hace en Colombia, no presentaba riesgo para la salud humana, el medio ambiente ni para los animales terrestres (Solomon y colaboradores, 2005:15):

“Con la evaluación del riesgo se concluyó que el glifosato y el Cosmo-Flux® tal y como se usan en el programa de erradicación de Colombia no presentaban un riesgo significativo para la salud humana. Las exposiciones estimadas del peor escenario de intoxicación aguda en humanos por todas las vías era menor que las dosis de importancia, aun para las respuestas crónicas. En el ciclo entero de la producción y erradicación de los cultivos de coca y amapola, los riesgos para la salud humana asociados con las lesiones físicas durante la deforestación y la quema y el uso de plaguicidas para la protección de los cultivos ilícitos se consideraron más importantes que aquéllos provenientes de la exposición al glifosato.

Se consideró que para el ambiente y para los animales terrestres los riesgos del uso del glifosato y Cosmo-Flux® eran pocos o nulos. Se podrían presentar riesgos moderados en organismos acuáticos en aguas superficiales poco profundas que sean asperjadas durante el programa de erradicación. Sin embargo, se desconoce la frecuencia de presentación y la magnitud en la que

⁷⁴ OEA - CICAD. (2004, Febrero 27). *OEA/CICAD Comienza estudio sobre fumigación aérea en Colombia*. Retrieved Agosto 22, 2011, from Centro de Noticias OEA: http://www.oas.org/es/centro_noticias/comunicado_prensa.asp?sCodigo=C-029/04

sucede, y no había datos disponibles sobre la proximidad de las aguas superficiales a los cultivos de coca. Si se comparan con los efectos de todo el ciclo de la producción y la erradicación de la coca y la amapola, la deforestación y la quema y el desalojo de la flora y la fauna naturales se identificaron como los mayores riesgos ambientales que son apreciablemente más importantes que aquéllos del uso del glifosato.”

El estudio CICAD contiene algunos elementos que vale la pena subrayar acerca de las representaciones de la ciencia:

1. En el prefacio el estudio se señala (Solomon, y colaboradores, 2005:2):

Reconocemos que el programa de erradicación de cultivos ilícitos en Colombia ha generado un considerable interés local e internacional y que es tema de intenso debate por razones políticas, sociales y de otra índole. *Hemos excluido de nuestro estudio específicamente todos los aspectos sociales, políticos y económicos y el informe final se basa estrictamente en la ciencia y en argumentos basados en la ciencia.* Creemos que el informe del estudio y sus recomendaciones científicas serán de utilidad para la toma de decisiones que protejan la salud humana y el medio ambiente (las cursivas son mías).

Por un lado, este párrafo enfatiza una idea de ciencia como algo separado de las dimensiones sociales y de la cultura, así como de algo fuera del conflicto. Por otro, la idea de que es esta característica de la ciencia la que la hace adecuada en el proceso de tomar decisiones de tipo político sobre salud y medio ambiente.

2. También es interesante anotar la concepción de lo tecnológico que se sugiere en el estudio. Por ejemplo, se señala (Solomon y colaboradores, 2005:13), que las condiciones en las que es asperjado el glifosato, utilizando modernas aeronaves y equipo de aspersión de última generación... La identificación de los cultivos blanco u objetivo y la documentación electrónica de los sitios y áreas que se van a asperjar se adelantan con alta precisión. Como resultado del uso de la mejor tecnología de aspersión y navegación disponible en la actualidad, la probabilidad de asperjar accidentalmente sitios que no

estaban en la mira es poca y se estima que es menos del 1% del total de la superficie asperjada.

Justamente el tema de “efecto deriva” es uno de los problemas señalados con mayor frecuencia en las aspersiones. El estudio presenta una amplia confianza, no sólo en la ciencia sino también en la tecnología, en el desarrollo, en su evolución, en los valores de precisión, eficacia. Sin embargo, al analizar el texto del estudio, se encuentra que las conclusiones sobre yerros en el blanco, utilizan dos fuentes, una de 1990 y otra de 2003. No se realizaron estudios específicos sobre este tema para el informe de CICAD.

3. El estudio es solicitado por Estados Unidos, Reino Unido y Colombia. Mientras para muchos países europeos la fumigación no es una medida viable, Estados Unidos encuentra en el Reino Unido un aliado político. Es importante señalar que en el momento en que se lleva a cabo el estudio, se está dando la invasión a Irak.

Lo anterior ofrece una base razonable para afirmar que el estudio realizado por CICAD buscaba legitimar las posiciones de los principales aliados en el tema de la fumigación: los gobiernos de Colombia y Estados Unidos, pues los resultados no son sustancialmente distintos a los del informe Uribe Granja. Aquí lo que importa, fundamentalmente, es el poder de dar legitimidad y reconocimiento político al estudio.

En el conflicto que se presenta en diciembre de 2006 por el reinicio de las fumigaciones en la frontera con Ecuador se encuentra de manera latente este poder de legitimación: “Dejemos que sea la OEA quien decida”. De hecho, al agudizarse el conflicto fronterizo, se pide a la OEA que intervenga en el diferendo con más estudios científicos. Los presidentes Álvaro Uribe y Rafael Correa, de Colombia y Ecuador, llegan a un acuerdo en el que se comprometen a realizar una segunda fase del proyecto de CICAD, esta vez un estudio prospectivo⁷⁵.

⁷⁵ Colombia y Ecuador logran acuerdo sobre fumigación de cultivos ilícitos. En: SNE [en línea], 10 de enero de 2007. Disponible en:

Al igual de lo que sucedió con los dos estudios anteriores elaborados por el Uribe Granja, el estudio de la CICAD fue objeto de críticas por parte de ONG y del sector académico: entre los informes que analizan críticamente el estudio se encuentran: “*Observaciones al “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”*” de Tomás León Sicard y colaboradores, del Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) de la Universidad Nacional de Colombia; “*El Estudio de la CICAD y las cifras de los cultivos. La política del glifosato, elaborado por TNI y Algunos comentarios puntuales al estudio OEA-CICAD, sobre los impactos del glifosato utilizado en el Programa de Erradicación de cultivos ilícitos en Colombia*”, elaborado por Ricardo Vargas y publicado también por TNI.

Los informes señalan críticas al estudio de la CICAD aduciendo problemas sobre cómo está estructurado el informe, la metodología utilizada, su pretendida neutralidad científica (León y colaboradores 2005 y Vargas, 2005), se plantea la necesidad de que la nueva fórmula del Round Up que se asperja actualmente sea pública, “no se puede concluir sobre la inocuidad de la fórmula si no se conoce las concentraciones utilizadas en las fumigaciones” (TNI, 2005).

Hay un señalamiento interesante que realiza Vargas (2005) es sobre la concepción misma del programa de fumigación que maneja el informe. El autor hace notar que pensar que el programa se reduce a esparcir el glifosato es un error. El programa implica también la presencia de helicópteros artillados en plan de combate y, agregaría yo, los sobrevuelos previos. Esto sitúa el proceso de fumigación en un ambiente de guerra no sólo contra grupos armados, sino también contra los cultivadores, inscribiendo el programa en la lucha antiterrorista. Este señalamiento es importante por todas las implicaciones que esto trae en un orden mundial como el instaurado a partir de los atentados del 11 de septiembre de 2001.

Sin embargo, para efectos de la política internacional relacionada con el desarrollo del Plan Colombia y de la continuidad de la política de fumigaciones, el

http://www.presidencia.gov.co/prensa_new/sne/2007/enero/10/13102007.htm [visitado el 10 de enero de 2007].

informe cumpliría la función de 'cerrar' la controversia sobre el impacto en la salud y el medio ambiente de las fumigaciones.

5.1.3. El Sistema de Atención de Quejas

Durante el desarrollo del Plan Colombia se disparó el número de denuncias de la población. Si bien en la mayoría de los casos estas no llegaban a los medios, las personas recurrían a las instancias regionales, alcaldías, procuradurías y defensorías, pero también a instancias internacionales: las ONG ambientalistas y al Congreso de los Estados Unidos. La avalancha de quejas y además del papel crítico de la Defensoría del Pueblo, obligó al gobierno colombiano, a instancias de Estados Unidos, a diseñar un sistema de atención de quejas. Uno de los elementos importantes es que sólo se reconocieron como daños posibles de las fumigaciones los daños a las actividades agrícolas, así, problemas de salud, contaminación de aguas o destrucción de los bosques o animales, no se reconocen como posibles afectaciones.

El Sistema de Atención de Quejas se crea a partir de la Resolución 0017 del 4 de octubre de 2001, emitida por la Comisión Nacional de Estupefacientes y se pone en marcha a cargo de la Dirección Nacional de Estupefacientes (DNE) y la Dirección Nacional Antinarcóticos de la Policía Nacional (DIRAN), con la coordinación de la Oficina Antinarcóticos de la Embajada de Estados Unidos.

Entre 2001, cuando comenzó a operar, y diciembre de 2010, el sistema ha registrado 26.024 quejas, de las cuales habían compensado 246, por un total de 2.262 millones de pesos. Esto significa que se ha aceptado la responsabilidad en menos del 1% de los casos.

La mayor parte de las quejas han sido desestimadas o concluidas, fundamentalmente por que los procesos burocráticos para el sistema de radicación de la queja se constituyen en un filtro sobre quienes pueden interponerlas: los trámites incluyen que la persona debe probar que son dueños o arrendatarios de la tierra que fue afectada, lo cual en las zonas en que se suceden los conflictos es bastante poco frecuente por los procesos mismos de colonización que hace que gran parte de las personas que viven en los lugares afectados por las fumigaciones, no tengan

legalizados los territorios; no haber tenido presencia de cultivos ilícitos en algún momento (lo cual explica los problemas que tienen quienes han decidido hacer sustitución de los cultivos); deben además ubicar en mapas y planos la ubicación del predio (lo que implica que quien no sepa manejar este sistema de representación tiene muy pocas probabilidades de ser compensado); además, aportar documentos probatorios de la afectación y debe presentarse la queja cumplimentada durante los veinte días siguientes a la aspersión. En ocasiones, los trámites son tan complicados que las personas terminan desistiendo a poner la queja (algunos informes de la DIRAN, tienen la categoría de “desistimiento tácito”).

También es importante señalar, que el sistema solo acepta quejas relacionadas con las afectaciones de la fumigación a los cultivos lícitos, daños a la salud, no son contemplados. De hecho, significa la visión del glifosato que manejan el gobierno y Estados Unidos.

5.2. El conflicto colombiano: La eficacia de la fumigación con glifosato para el control de los cultivos ilícitos. El problema de las cifras

Paralela a la discusión sobre el posible impacto en la salud y el medio ambiente de las fumigaciones, se ha mantenido abierta otra línea de discusión igualmente importante y que ha demandado la producción de múltiples informes científicos y técnicos: la evaluación de la eficacia de la estrategia de fumigación aérea con glifosato, para controlar los cultivos ilícitos de coca, amapola y marihuana en el país.

Desde 1994 y hasta 1998 los datos sobre áreas cultivadas eran entregados por el Departamento de Estado estadounidense al gobierno colombiano, producidos por la *Office of National Drug Control Policy* – ONDCP, encargada de la política nacional de Estados Unidos contra la droga.

En 1999 la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Crimen (UNODC) en Bogotá, pone en marcha el proyecto SIMCI, Programa Global de Monitoreo de Cultivos Ilícitos. Una situación frecuente es que los resultados entregados por ONDCP son

distintos a los producidos por el proyecto SIMCI. Para el 2004 SIMCI reportaba 80.000 ha cultivadas. Por su parte ONDCP reportaba 114.000 ha. Para el 2005 SIMCI reportaba 86.000 ha cultivadas, mientras que la ONDCP reportaba 144.000 ha.

La no coincidencia entre los reportes sobre presencia de cultivos ilícitos entre UNODC y ONDCP tiene varias implicaciones.

Rodolfo Llinás, coordinador del proyecto SIMCI, apuntaba: “siempre que salen los resultados nos encontramos con dos cifras: las de Estados Unidos y las del resto del mundo”⁷⁶, haciendo referencia a que el proyecto SIMCI es un proyecto de la UNODC, oficina de Naciones Unidas. Sus resultados, pues son legitimados por una organización que representa a las naciones del mundo.

Otro aspecto que es interesante tiene que ver con los datos mismos. Las diferencias entre los resultados obtenidos se han intentado explicar por múltiples caminos: distintas metodologías, escalas distintas para medir y organizar la información, fuentes distintas (SIMCI recurre a información satelital de varios países, Estados Unidos, Francia, Japón e India⁷⁷), Estados Unidos a la suya propia.

A pesar de que a primera vista se podría pensar que los gobiernos de Estados Unidos y Colombia y la UNODC comparten respecto al proyecto intereses similares, por ejemplo: la necesidad de reducir las áreas, evaluar la estrategia, justificar las aspersiones y la política de erradicación, los resultados son disímiles.

Los estudios científicos y técnicos que dan cuenta de los resultados de la estrategia de fumigaciones con glifosato, corresponde a dos fuentes oficiales:

La Oficina de Naciones Unidas Contra la Droga y el Crimen (UNODC) y particularmente los resultados del Proyecto SIMCI.

⁷⁶ Entrevista con Rodolfo Llinás, Coordinador del Proyecto SIMCI de la UNODC. Bogotá (Colombia), abril de 2006.

⁷⁷ Las imágenes utilizadas en el proyecto SIMCI son extraídas de los programas satelitales de monitoreo de recursos naturales como LandSat, ASTER, SPOT, ALOS e IRS. Ver: <http://www.biesimci.org/Satelital/Msatelital.html>

La UNODC se creó en 1990 bajo el nombre de Programa de Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de las Drogas. Tiene sede en Viena y oficinas en 22 países, incluido Colombia. El objetivo de UNODC es apoyar a los países en el objetivo de “suprimir las drogas ilícitas y prevenir crímenes transnacionales”.

Uno de los proyectos desarrollados por UNODC es el del Sistema Integrado de Monitoreo de los Cultivos Ilícitos SIMCI, que se constituye en una de las estrategias para la evaluación de impacto a la cooperación. A través del proyecto se han realizado censos anuales a partir de 1999. En la página de UNODC se define el SIMCI como: “Este proyecto establece la localización y la extensión de cultivos ilícitos, lleva un registro continuo de la dinámica de este fenómeno, apoya las tareas de erradicación y sustitución y aporta parámetros para la evaluación de las acciones de control de drogas. El programa de monitoreo de cultivos ilícitos incorpora diferentes tecnologías basadas en imágenes satelitales y metodologías de verificación en campo”⁷⁸.

El Observatorio de Drogas de Colombia de la Dirección Nacional de Estupefacientes.

En 1999, la Dirección Nacional de Estupefacientes elaboró los lineamientos generales para el diseño y puesta en marcha del “Sistema de Información de Drogas de Colombia – SIDCO”. El objetivo fue el de consolidar la información nacional de drogas en los aspectos de producción, tráfico, consumo y delitos relacionados, y facilitar su difusión, tanto en el ámbito interno como en el internacional.

En Abril de 2005 el Consejo Nacional de Estupefacientes expidió la Resolución No. 0006 por medio de la cual se adopta como fuente de información oficial en materia de drogas el Observatorio de Drogas de Colombia, ODC⁷⁹. Esta designación:

“responde a solicitudes internacionales de organismos como la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas CICAD/OEA, Naciones Unidas y Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes, JIFE, entre

⁷⁸ Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Crimen (en línea).
http://www.unodc.org/colombia/es/simci_project.html [visitado el 13 de Enero de 2007]

⁷⁹ Observatorio de Drogas de Colombia. Observatorio (en línea).
<http://odc.dne.gov.co/general/observatorio.jsp> [visitado el 12 de Enero de 2007]

otros, de recopilar y evaluar mediante observatorios de drogas, información sobre el uso indebido y oferta de drogas ilícitas y la necesidad de mejorar la comparabilidad de los datos disponibles.

La Estrategia Antidrogas en el Hemisferio de CICAD/OEA y el Mecanismo de Evaluación Multilateral, requieren sistemas de información y estadísticas nacionales, fiables y ampliamente desarrolladas, para llevar a cabo con suficientes garantías los análisis y evaluaciones de los esfuerzos que los Estados realizan en la lucha contra las drogas”⁸⁰.

Algunas anotaciones para el análisis:

La información es producida en el marco de acuerdos internacionales. Se espera información que sea comparable, que pueda ser compartida en los países, que pueda ser fiable. La información sobre las áreas que están cultivadas por coca, son producidas por un ente de cooperación internacional. Igualmente es este ente el que apoya a la DNE con la información sobre las áreas que deben ser fumigadas. La implementación de la estrategia de erradicación deja de ser una decisión nacional y se sitúa en ámbitos internacionales.

Decisiones tan controversiales como la de fumigar los parques naturales, en uno de los países con mayor diversidad de especies del planeta⁸¹, es apoyada a través de los resultados que arroja el SIMCI. Es interesante, sin embargo, el manejo que del tema hacen los medios: al iniciarse la fumigación del Parque de La Macarena, el periódico El Tiempo, oficialista, señala: “Las FARC le dieron los argumentos al gobierno para fumigar el parque de La Macarena”.

La información utilizada por el SIMCI es de una gran sofisticación tecnológica.

A partir de la página Web de la identidad cualquier usuario podría tener acceso a información detallada sobre cultivos ilícitos en Colombia, igualmente a sistemas cartográficos complejos. Aquí surge una pregunta que tendría que ver con el tema de

⁸⁰ Ibid.

⁸¹ Colombia es el segundo país del mundo en diversidad de plantas y de anfibios.

la apropiación social del conocimiento. Paralelos a los discursos sobre la democracia y acceso a la información, los estados han generado mecanismos a través de los cuales se supone cualquier ciudadano puede tener acceso a información sobre proyectos ejecutados con los recursos públicos. La página del proyecto SIMCI puede ser un ejemplo de este proceso de “transparencia” en la información. Surgen sin embargo ciertas preguntas: ¿Quién puede tener acceso a esta información?, ¿para qué le sirve?, ¿cómo puede ser interpretada? Aquí aparecen una serie de cuestionamientos que nos llevan a los temas de exclusión. Para poder acceder a la información necesitaría tener un computador con determinadas características técnicas que permitan soportar los programas y las páginas, conexión a Internet, preferentemente de gran capacidad para poder descargar y manipular la información. Igualmente se requiere de un nivel de instrucción del usuario de manera que la información pueda ser entendida e interpretada. Estos requisitos hace que la información no pueda estar al acceso de la mayor parte de las personas que son afectadas de manera directa con las fumigaciones.

La publicación de los resultados del proyecto SIMCI, generalmente vienen acompañados de reacciones importantes de los medios de comunicación, dadas las frecuentes discrepancias con los resultados publicados para el mismo año por parte del Gobierno de Estados Unidos. La discusión genera siempre un ambiente tenso, y generalmente se resuelve aduciendo metodologías de medición distintas. A continuación se ejemplifican algunos documentos en los que se discute el tema de las discrepancias tanto en resultados de la estrategia como en interpretación de los resultados:

Mientras para el gobierno colombiano los resultados arrojados por el proyecto SIMCI se convierten en un elemento de estímulo al programa de erradicación aérea de los cultivos ilícitos, críticos como Alberto Rueda, llaman a una urgente revisión de la estrategia. Utilizando los mismos resultados de SIMCI, muestra como la estrategia no sólo no es efectiva, sino que además está siendo costosa e inoperante.

Igualmente, si se analiza la estrategia utilizando los resultados producidos por el gobierno de los Estados Unidos, las diferencias entre los resultados llevan a hacerse varias preguntas sobre la estrategia.

Algunos ejemplos:

En el 2006 el SIMCI presentó los resultados de la estrategia en el 2005. Los resultados fueron desalentadores. A pesar de una ofensiva que llevó a fumigar aproximadamente 139.000 ha, el número de área con cultivo aumentó en un 8% en relación con el año inmediatamente anterior: en 2004 se había reportado 80 ha de coca, en 2005 aparecen 86.000.

En el prefacio del reporte para 2005 del estudio realizado por el SIMCI, y que está firmado por el Director ejecutivo de la ONUDC, se lee:

“Durante el año 2005, más de las dos terceras partes de la oferta [de coca en el mundo] provenía de Colombia (640 toneladas), en tanto que el cultivo de coca aumentó en 8% con respecto a 2004: un resultado desalentador, teniendo en cuenta los esfuerzos del Gobierno colombiano para erradicar estos cultivos ilícitos.

Sin embargo, sobre este aumento debe mantenerse una perspectiva. La reducción del nivel general del cultivo de coca en Colombia se mantiene en 50% en relación con el pico alcanzado en el año 2000. Adicionalmente, la aspersion aérea es cada vez más difícil por el rápido y agresivo crecimiento de la insurgencia impulsada por el narcotráfico (y viceversa).

Otro factor que ha afectado el censo de cultivos de coca para el 2005 es la necesidad de UNODC –en cooperación con el Gobierno – de desarrollar técnicas actualizadas y modernas para medir: (i) la productividad de los lotes de coca (rendimiento de la hoja de coca por hectárea),y (ii) la productividad de las cosechas de coca (rendimiento de hidroclorato por tonelada de hoja). En ambos casos se encontró que las actuales cosechas en Colombia son más productivas de lo que se estimaba anteriormente. Como resultado, las cifras de

producción de coca para los años 2004 y 2005 se han actualizado para tomar en consideración esta nueva evidencia.

Estas cifras más altas sobre rendimiento de la cocaína en Colombia sugieren que hay más cocaína en los mercados internacionales de lo que hasta ahora se estimaba. Esto podría ayudar a explicar por qué el precio de la cocaína no ha subido y la pureza de las dosis no ha bajado en las calles de las naciones consumidoras, a pesar de la reducción en el cultivo desde el año 2000, del gran número de laboratorios destruidos (1.953 durante el 2005), y del dramático (aunque menospreciado) aumento en las incautaciones a nivel mundial

Es claro que el aumento del área cultivada durante el 2005 (+6,000 hectáreas) a pesar de la erradicación aérea a gran escala (139,000 hectáreas) es una señal de alerta para el Gobierno colombiano y para aquellos que, como UNODC, han participado en los esfuerzos conjuntos para el control de drogas. Esta señal debe alertarnos para ajustar las políticas de control de drogas en Colombia, teniendo en cuenta el ambiente de seguridad más amenazante, la inevitable dificultad de destruir campos de coca reducidos en tamaño, dispersados en montañas con pendientes empinadas, invadiendo parques nacionales protegidos y próximos a fronteras internacionales”⁸².

Respecto al mismo año, 2005, los Estados Unidos reportaron:

“This year we are reporting mixed results for the U.S. government's just concluded annual survey of coca cultivation in Colombia.

Coca cultivation declined by 8 percent, from 114,100 to 105,400 hectares, when those areas surveyed by the US government in 2004 were compared with the same areas in 2005.

Nevertheless, the survey also found 144,000 hectares of coca under cultivation in 2005 in a search area that was 81 percent larger than that used in 2004. The

⁸² UNODC. Colombia. Censo de cultivos de coca. Junio de 2006. [en línea] Disponible en: http://www.unodc.org/colombia/es/simci_project.html [visitado el 9 de Enero de 2007].

potential production for the 144,000 hectares of coca found by this year's survey is 545 metric tons of pure cocaine”⁸³.

Ricardo Vargas, analizando los resultados en 2005 señalaba⁸⁴:

“No hay cómo justificar que en el año récord de erradicación –138.775 hectáreas en fumigación aérea y 31.285 en erradicación manual – no se haya reducido una sola hectárea de coca en el país.

Ya en junio del 2004, cuando me desempeñaba como asesor del Ministro Sabas Pretelt de la Vega en asuntos de drogas, acudí a indicadores de gestión para evidenciarle la irracionalidad económica de la estrategia de la fumigación aérea como instrumento para combatir el narcotráfico. Le advertía al Ministro que los datos del 2003 ya reportaban ‘los peores resultados en la reducción de los cultivos de coca’ desde el inicio del Plan Colombia en el 2000. Entonces, reducir 15.000 hectáreas luego de fumigar 132.000 costó 82 millones de dólares, es decir, más de 12 millones de pesos por hectárea fumigada. En el 2004, la tendencia se agudizó con apenas 6.000 hectáreas reducidas versus 136.000 fumigadas, desbordando el costo de erradicación a 32 millones de pesos por hectárea reducida. Ahora llegamos a la exorbitante cifra de 122 millones de dólares gastados en fumigación, para no reducir una sola hectárea”.

Algunas anotaciones respecto a los ejemplos:

Tanto el UNODC como el gobierno de Estados Unidos aducen técnicas más avanzadas para justificar (1) el aumento del número de áreas cultivadas con coca a pesar de las fumigaciones sin precedentes con glifosato, (2) las diferencias entre las mediciones de los países.

Sobre el tema de la mayor productividad de las cosechas. Este es un tema interesante. Este es un argumento que el gobierno nacional utiliza de manera

⁸³ Office of National Drug Control Policy. Abril 14 de 2006. [en línea] Disponible en: <http://www.whitehousedrugpolicy.gov/NEWS/press06/041406.html> [visitado el 9 de Enero de 2007].

⁸⁴ El Tiempo. ¿Quién asume el fracaso? Abril 16 de 2006. [en línea] Disponible en: <http://www.eltiempo.com/> [visitado el 16 de abril de 2006]

frecuente para explicar los pobres resultados de la estrategia: se han aducido varias causas de la productividad: (1) La “supercoca”. Camilo Uribe después de ser propuesto para la Junta del JIFE y de haber hecho sus informes para la Embajada de Estados Unidos, planteó en una entrevista que se había producido una variación genética y que en Colombia se producía una variedad resistente y con una capacidad de producción de coca más alta que en cualquier parte del mundo. (2) La utilización de “aguapanela” para proteger las hojas de coca del glifosato. Según reportes los cultivadores están utilizando aguapanela para bañar las hojas de coca y esto haría que el glifosato no se adhiriera. (3) La estrategia de fragmentación de cultivos. Los campesinos estarían escondiendo los cultivos ilícitos entre los cultivos de pancoger y además se habría cambiado la estrategia de grandes cultivos de coca por pequeñas plantaciones que no son fácilmente detectables.

El director de la UNODC señala en su informe que los cultivos se encuentran invadiendo los parques y las fronteras con los países. Al ser el director del UNODC reafirma una posición de respaldo de las Naciones Unidas a dos de las decisiones más polémicas del gobierno de Uribe Vélez: fumigar los parques naturales y fumigar el área de frontera con Ecuador⁸⁵. Efectivamente, dos meses después de publicado el informe se iniciaron las primeras fumigaciones al sistema de parques naturales. Seis meses después de publicado el informe, Uribe decide reiniciar las fumigaciones aéreas en la frontera con Ecuador desconociendo un acuerdo bilateral de los dos países de mantener un cinturón sin fumigación de 10 kilómetros. En este tema podemos ver una de las funciones que cumplen los informes técnicos elaborados por UNODC: poder servir de justificación a medidas controversiales. Brindar el respaldo internacional a una política. Mostrar una coalición de países. No es Colombia sola la que está aplicando la estrategia, en ella participan países del mundo, justificando los datos y las cifras que sirven de base para la toma de decisiones.

⁸⁵ Respecto al tema de la fumigación de los parques naturales que ha contado con el rechazo nacional e internacional, en noviembre de 2005 se había publicado “Análisis multitemporal de los cultivos de coca en la áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Período 2001 – 2004”, que sirvió de base para el apoyo implícito de UNODC a la fumigación de estas áreas de reserva.

En Diciembre de 2003 el Congreso de Estados Unidos aprueba que el uso de fondos del Plan Colombia para la fumigación con glifosato en los Parques Naturales⁸⁶, lo que da el aval a que estas comiencen en el país. Finalmente, parece ser, que en las consideraciones políticas y la evaluación de los riesgos en un país extranjero terminan convirtiéndose en razones de peso más importantes que las consideraciones científicas, sociales que pudieran tener los grupos en el país.

5.3. El conflicto Colombia – Ecuador por las fumigaciones con glifosato a los cultivos ilícitos en la frontera

El conflicto entre Colombia y Ecuador se constituyó en uno de los más importantes que tuvo que enfrentar la diplomacia del país en el desarrollo del Plan Colombia.

Desde los inicios de la negociación del Plan Colombia se desató en Ecuador la preocupación por los efectos que podría este tener para el país. En distintos escenarios nacionales e internacionales, se señalaron lo que eran percibidos como los riesgos para Ecuador del Plan: el involucramiento del país en el conflicto armado que vivía Colombia; el de convertirse en un país productor de drogas ilícitas debido a un desplazamiento a este país de las redes de la producción y narcotráfico y el de convertir al Ecuador en un receptor de los miles de desplazados que se producirían por el tema de las fumigaciones. Distintos sectores incluidos la prensa, los políticos y los grupos y asociaciones campesinas e indígenas, de protección de medio ambiente y derechos humanos, plantearon sus preocupaciones y reservas acerca del Plan.

La respuesta política, sin embargo, se ha visto afectada por la crisis política que vivió Ecuador: entre enero de 2000 y abril de 2005, el país tuvo cuatro presidentes, dos de ellos destituidos por movimientos populares. En enero de 2000 el entonces presidente Jamil Mahuad fue derrocado por un golpe promovido por grupos indígenas y militares y en su lugar se constituyó un triunvirato que no sería aceptado

⁸⁶ El Tiempo. (6, Diciembre 2003). *Sí de E.U. a fumigar en parques*. Retrieved Agosto 24, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1043115>.

internacionalmente. Las Fuerzas Armadas del país devolverían el mismo día el poder al ejecutivo, asumiendo la presidencia el entonces vicepresidente Gustavo Noboa Bejarano. En enero de 2003 asumiría Lucio Gutiérrez el cargo de presidente, quien había participado en el derrocamiento de Mahuad, y en 2005 abandonó el poder como producto de un movimiento civil llamado la ‘rebelión de los forajidos’, asumiendo la presidencia en entonces vicepresidente Alfredo Palacio.

Entre 2000 y 2003, el gobierno de Noboa presentó posiciones que fueron cambiando a lo largo del tiempo. Si bien inicialmente había expresado su apoyo al plan de paz y al Plan Colombia, y había planteado que trabajaría en el desarrollo de proyectos sociales para responder a los posibles problemas en la frontera producto del Plan Colombia, rápidamente la posición cambiaría alineándose a las preocupaciones que como bloque, presentarían los países de América Latina en la Convención de Brasilia en septiembre de 2000⁸⁷.

Para 2001, y paralelo al inicio de las fumigaciones en Nariño y Putumayo, ya se había demostrado que muchas de las preocupaciones expresadas por los distintos actores ecuatorianos frente a los posibles impactos del Plan Colombia en Ecuador eran válidas: se había arreciado las denuncias debido a un aumento de los problemas de orden público originados por el paso de grupos guerrilleros y paramilitares a este país, se hablaba de tres frentes de las FARC operando en la frontera norte, se denunciaba la construcción de laboratorios de coca, aparecían de manera más frecuente ejecuciones sumarias en la zona de frontera, e incluso se presentaron desplazamientos internos de los mismos ecuatorianos debido al conflicto. En la prensa nacional ecuatoriana aparecían de manera más frecuente, denuncias sobre el Plan Colombia y los impactos en la salud y medio ambiente de los pobladores, pero también en problemas de seguridad en la frontera y de desplazamiento de

⁸⁷ Ver: El Tiempo. (2000, Agosto 24). *Apoyo a Paz y Plan Colombia*. Retrieved Agosto 24, 2011, from Diario el Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1288251>, El Tiempo. (2000, Septiembre 1). *Cumbre de Brasilia de Colombianiza*. Retrieved Agosto 24, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1305162> y El Tiempo. (2000, Septiembre 1). *Sigue histeria por el Plan Colombia*. Retrieved Agosto 24, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1264130>.

colombianos al Ecuador (en febrero de 2002, ya se contaba con 300.000 desplazados). La frontera, desde el lado ecuatoriano, se militarizó. Para marzo de 2001 se anunció la movilización de 10.000 militares a la zona de frontera⁸⁸ que luego sería reforzada con 1.000 militares más⁸⁹, por otro lado, la crisis económica de Ecuador se vio impactada por la reducción de las ayudas arancelarias de EEUU a este país, lo que muchos interpretaron con un ‘castigo’ por el no apoyo decidido del gobierno al Plan Colombia.

El gobierno de Lucio Gutiérrez (enero 2003 – abril de 2005), estuvo marcado por un constante inconformismo popular frente a las medidas de gobierno que fueron agudizándose hasta que debió dejar la presidencia en manos de su vicepresidente, Alfredo Palacio. La política de Gutiérrez frente al tema de Colombia fue errática, planteando propuestas que no sólo no contaron con el apoyo del país, sino que también mostraban falta de claridad en el manejo de la política. Su gobierno fue acusado de suscribir acuerdos secretos con Estados Unidos y Colombia en el marco del inicio de la segunda fase del Plan Colombia. Sin embargo es durante su gobierno cuando se propone un acuerdo binacional para evaluar el tema de las fumigaciones en la frontera y se solicita que se respete una franja de 10 kilómetros desde la zona limítrofe, como zona de veda para las aspersiones⁹⁰; el 14 de octubre de ese mismo año en Bogotá, se instala la una comisión científica binacional “para evaluar el impacto en cultivos legales en la zona ecuatoriana”⁹¹, según el periódico El Tiempo en Colombia, mientras que para Ecuador la comisión debería estudiar los impactos de las

⁸⁸ El Tiempo. (2001, Marzo 15). *Ecuador - Colombia: 10.000 soldados a la frontera*. Retrieved Agosto 2011, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-590574>.

⁸⁹ Luego, en 2008, en el momento más álgido de la crisis después del bombardeo al campamento de las FARC en Sucumbíos por parte de las fuerzas armadas de Colombia, se aumentaría a 14.600.

⁹⁰ El Tiempo. (2003, Abril 12). *Delimitan área de fumigaciones*. Retrieved Agosto 24, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-981674> y El Tiempo. (2003, Junio 26). *Ecuador busca acuerdo de fumigaciones*. Retrieved Agosto 24, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-991321>.

⁹¹ El Tiempo. (2003, Octubre 14). *Analizan fumigación en frontera*. Retrieved Agosto 24, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1013892>.

fumigaciones en lo social, la salud y el ambiente. El trabajo de las comisiones no llegaría a ningún acuerdo.

Alfredo Palacio toma el mando presidencial en abril de 2005 hasta enero de 2007. A pocos días de su posesión el presidente plantearía su apoyo al Plan Colombia, a las fumigaciones y a la política de Estados Unidos, dando continuidad a los acuerdos de la Base de Manta. Respecto a las fumigaciones aseguró: “Y en cuanto a las fumigaciones, mantengo mi posición. No se ha probado si son realmente nocivas o no”⁹². Dos meses después y luego de que en Ecuador y Colombia se presentaran una serie de críticas al informe elaborado por CICAD y que una comisión científica ecuatoriana presentara un informe criticando los resultados, se planteó una posición más crítica sobre el tema de las fumigaciones. Esto conllevó a la organización de una nueva Comisión Científica Binacional, creada con el objetivo de supervisar el cumplimiento de los acuerdos entre los dos países. En ese contexto, agrupaciones de Derechos Humanos ecuatorianas plantearon la opción de llevar a Colombia a la Corte Internacional de La Haya⁹³.

La situación se agudizó frente a denuncias por parte de pobladores de la violación del espacio aéreo ecuatoriano, no sólo para la realización de fumigaciones, sino para la persecución de grupos guerrilleros. En medio de una crisis diplomática, en diciembre de 2005, y a partir de una petición del gobierno ecuatoriano, Colombia suspendió las fumigaciones en una franja de 10 kilómetros a partir de la frontera común.

⁹² El Tiempo. (2005, Abril 26). *Respetaré el Plan Colombia, las fumigaciones y la Base de Manta*. Retrieved Agosto 24, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1622240>

⁹³ El Tiempo. (2005, Julio 26). *Integrarán Comisión Binacional*. Retrieved Agosto 24, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1672682>.

Sin embargo en diciembre de 2006 y a un mes de que fuera posesionado Rafael Correa como presidente del Ecuador, Uribe ordena continuar con las fumigaciones, alegando un incremento en dicha franja de los cultivos ilícitos⁹⁴.

A partir de 2005, Naciones Unidas, a partir del proyecto SIMCI empieza a hacer referencia explícita al tema de los cultivos en zonas de frontera. Hasta 2004, las referencias a Ecuador eran casi inexistentes, pero a partir de 2005 se empieza a señalar el número de hectáreas que existe en la frontera y su crecimiento con relación a los años anteriores. Los informes técnicos, producidos por el proyecto SIMCI, van a brindar una base empírica que demuestra no sólo a Ecuador, sino al mundo entero, la legitimidad de la decisión del gobierno colombiano. Las cifras del aumento de los cultivos ilícitos en la frontera, van a ser esgrimidas en escenarios nacionales e internacionales como la que motiva las fumigaciones en la frontera.

En el conflicto que se presenta en diciembre de 2006 por el reinicio de las fumigaciones en la frontera con Ecuador se encuentra de manera latente este poder de legitimación que van a cumplir los organismos internacionales. De hecho, al agudizarse el conflicto fronterizo, se pide a la OEA que intervenga en el diferendo con más estudios científicos. Álvaro Uribe y Rafael Correa llegan a un acuerdo en el que se comprometen a realizar una segunda fase del proyecto de CICAD, esta vez un estudio prospectivo⁹⁵. La publicación de este informe genera una reacción inmediata de ONG y del gobierno saliente de Ecuador⁹⁶, este último considera la realización de un nuevo estudio de la OEA como un retroceso.

⁹⁴ El Tiempo. (2006, 13-Diciembre). *Uribe, a un mes de llegada de Correa, ordena fumigar frontera con Ecuador*. Retrieved 2011, 19-Agosto from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-2316077>

⁹⁵ Colombia y Ecuador logran acuerdo sobre fumigación de cultivos ilícitos. En: SNE [en línea], 10 de enero de 2007. Disponible en: http://www.presidencia.gov.co/prensa_new/sne/2007/enero/10/13102007.htm [visitado el 10 de enero de 2007]

⁹⁶ Rechazo en Ecuador a acuerdo entre presidentes Uribe y Correa sobre fumigaciones cerca de la frontera. En El Tiempo [en línea], 12 de enero de 2007. Disponible en: http://www.eltiempo.com/politica/2007-01-12/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR-3396312.html [visitado el 12 de enero de 2007]

El 4 de marzo de 2008 el gobierno ecuatoriano va a romper las relaciones diplomáticas con Colombia y a movilizar más de 3.000 soldados a la frontera (que se sumarían a los 11.000 ya existentes), como respuesta a los bombardeos a un campamento de las FARC en la provincia de Sucumbíos (Ecuador) donde moriría Rafael Reyes entonces el segundo al mando del grupo insurgente, además de guerrilleros y estudiantes mexicanos. Las relaciones se reanudarían veinte meses después, en noviembre de 2009.

En el siguiente capítulo se analizará la perspectiva de algunos de los actores del conflicto: científicos, activistas y pobladores. El análisis del conflicto desde las perspectivas situadas, permitirá una visión complementaria a la manejada hasta el momento.

6. Pobladores, científicos y ambientalistas: la visión situada del conflicto

Este capítulo está dedicado a reflexionar sobre la perspectiva situada del conflicto, a dar la voz a algunos de los protagonistas principales. Es el rastreo en la red de los sujetos, de los testigos y actores; es el intento por comprender cómo se ubican en la urdimbre que construye el conflicto y su gestión, y cómo se reconstruyen las identidades en este proceso.

El capítulo se organiza en cuatro partes: las tres primeras se refieren, respectivamente, a la visión que tienen sobre el conflicto algunos de los pobladores, científicos y representantes de grupos ambientalistas, en la cuarta y última, se realiza una reflexión global de los hallazgos.

6.1. El conflicto de las fumigaciones desde la perspectiva de los pobladores: un viaje por la frontera colombo ecuatoriana

A finales de 2008 y como parte del trabajo de recolección de información realicé una serie de viajes a Colombia y Ecuador, con el fin de entrevistar a algunos de los actores del conflicto. En Ecuador, desde Quito viajé a Nueva Loja, en la Provincia de Sucumbíos en la frontera norte con Colombia y desde allí me desplazé a varias de las veredas que a lo largo de estos años habían estado afectadas por la fumigación. En Colombia, estuve en San Miguel y el Valle del Guamuez, en el departamento del Putumayo desde donde recorrería algunas de las veredas afectadas por las fumigaciones⁹⁷. El río San Miguel, me separaba de los lugares y veredas que había

⁹⁷ En Ecuador, desde Nueva Loja me desplazé a las veredas de San Francisco 1 y San Francisco 2, 10 de Agosto, Santa Marianita, 5 de Agosto, Puerto Matanza, Puerto Nuevo, Playera Oriental y Chone 2. Por el lado colombiano, el recorrido en Putumayo se concentró en los municipios de San Miguel (La Dorada y la vereda San Marcelino) y Valle del Guamuez (La Hormiga).

visitado desde el lado ecuatoriano (ver Figura 5). En este apartado presentaré, de manera sucinta los resultados de este viaje.

La presentación de las comunidades está organizada en tres partes: en la primera me referiré al viaje por las comunidades de Sucumbíos en Ecuador, en la segunda, por las comunidades del Putumayo, en Colombia, en la tercera, haré una reflexión general de los hallazgos. Salvo en aquellos momentos en los que se requiere como contexto, en las dos primeras partes he intentado mantener la voz de los actores y narradores de las historias, uno, porque permite dar una idea más vívida del proceso y dos, para evitar caer en lo que considero uno de los problemas más grandes de la *representación científica en situaciones de conflicto*: el acallar las voces de los directamente afectados.

Figura 5. Mapa de la zona de recorrido



6.1.1. El lado ecuatoriano

El 30 de agosto de 2007, llegué a Nueva Loja, recomendada por A. M., de la fundación Acción Ecológica, quien como veremos más adelante, ha cumplido un papel fundamental en el apoyo al movimiento social en la frontera y a la respuesta que se ha dado en Ecuador al tema de las fumigaciones.

La recomendación de A. M. hace que el establecimiento de una relación de confianza inicial con las organizaciones campesinas sea más fácil. Me recomienda conversar con J. O., actual presidente de la Federación de Organizaciones Campesinas del Cordón Fronterizo Ecuatoriano de Sucumbíos, (FORCOFES), una federación que organizaba en ese momento, a 92 organizaciones comunitarias. J. O. no solo atendió mis inquietudes durante la estadía, sino que también se encargó de buscar el tiempo en una de las reuniones de la Federación, para que pudiera conversar con los otros miembros. Además organizó y me acompañó en algunas de mis visitas a las poblaciones afectadas, específicamente a Santa Marianita y Puerto Mestanza.

Durante la estadía me entrevistaría con 17 personas de la comunidad y realizaría dos grupos focales, uno en Santa Marianita y otro en Chone 2. A continuación presentaré los resultados de este trabajo.

La organización comunitaria

Durante el viaje a Sucumbíos, uno de los elementos más interesantes que se pone en evidencia es la organización comunitaria, que le permite a los pobladores la gestión de proyectos y la recepción de



Figura 6. Grupo focal en Santa Marianita Provincia de Sucumbíos (Ecuador)

ayudas ya sea estatales o de fundaciones nacionales e internacionales. En la mayoría de los casos la creación de agrupaciones es puntual y se da para la gestión de un determinado proyecto y luego desaparece, una vez recibida la ayuda. A pesar de este carácter provisional e instrumental de muchas de las organizaciones, la experiencia ha permitido a los pobladores comprender la importancia de constituir asociaciones como una estrategia para gestionar determinados tipos de problemas de las comunidades.

Para el caso del conflicto generado por las fumigaciones, y en particular para el establecimiento de la demanda a DynCorp -la empresa estadounidense encargada de las fumigaciones con glifosato en el Plan Colombia-, en 2002 se constituyó una organización, FORCOFES, que representa a 92 asociaciones y organizaciones campesinas e indígenas de la región. El proceso de mantener la organización durante todo este tiempo no ha sido fácil. Dado el número de organizaciones campesinas e indígenas que hacen parte de la Federación, cada una de ellas con intereses distintos y vivencias diferentes de los impactos de las fumigaciones, es frecuente encontrar conflictos y problemas internos de distinto tipo⁹⁸. De hecho, y a pesar de su importancia, no es la única organización comunitaria que recoge los intereses de la comunidad frente al tema de las fumigaciones.

La demanda contra DynCorp va a ser un referente importante para la organización comunitaria y en especial para el surgimiento y mantenimiento de la Federación. En 2001, y como respuesta al inicio de las fumigaciones en la frontera, surge del Comité de Defensa de la Frontera. Los grupos de campesinos e indígenas, salieron a protestar por las fumigaciones. Después de denuncias ante las autoridades, marchas a Quito de los campesinos y la asesoría de un grupo de abogados de Estados Unidos, se decide establecer una demanda a DynCorp, para lo cual, es necesaria la constitución de una personería jurídica para el Comité, y es en este escenario donde surge FORCOFES.

La demanda contra DynCorp, implica la recolección de información y de documentos probatorios, el mantener vivo el conflicto en los medios y en los espacios nacionales e internacionales, una organización básica que permita a la comunidad recibir visitas potencialmente útiles a su causa (por ejemplo, la mía) y esto ha hecho que la Federación se mantenga durante todos estos años a pesar de no encontrar respuestas inmediatas a sus requerimientos.

⁹⁸ Durante las entrevistas, se hicieron denuncias por parte de algunas personas por los manejos poco claros de los recursos de la Federación por parte de su dirección, la situación desventajosa de algunos grupos respecto a otros, la exclusión de algunas personas afectadas de los procesos de demanda a DynCorp y la inclusión de otras que probablemente no estuvieron directamente afectadas por las fumigaciones.

La experiencia vivida por la comunidad ecuatoriana de Sucumbíos y Esmeraldas, que después de un largo proceso en tribunales estadounidenses, consiguieron que las cortes obligaran a la petrolera Texaco a pagar indemnizaciones por daños a la salud y el medio ambiente, ha dado las esperanzas de que se pueda crear un caso similar para el caso de las fumigaciones con glifosato. De hecho, la experiencia adquirida por las comunidades de la frontera, en el caso de la demanda a Chevron –Texaco, va a entregar una serie de herramientas que les permite mantenerse como organización, mientras esperan los resultados de la demanda.

La perspectiva del conflicto

Para los habitantes de Sucumbíos entrevistados, las fumigaciones en Colombia los van a impactar en distintos ámbitos: en la salud física y psicológica, en la subsistencia, el la calidad del ambiente y en las dinámicas sociales entre los distintos grupos.

Las narraciones van a evidenciar una historia común que se repite a lo largo de la frontera: las fumigaciones producen enfermedad y muerte en los animales y las plantas que están en contacto con los venenos asperjados. Las personas, en especial los niños y las mujeres, se enferman e incluso hay historias que relacionan muertes con las fumigaciones.

Los efectos en la agricultura, señalan, se perciben a largo plazo: aún después de suspendidas las fumigaciones, ya no se vuelve a lograr un nivel de producción igual al anterior. Las cosechas disminuyen la productividad hasta en un 90%⁹⁹ y algo similar va a suceder el cultivo de pescado y la cría de animales, en donde se denuncian la muerte de los peces en las piscinas y la destrucción de las fuentes de alimento para los cerdos y demás animales.

El impacto se expande a muchos órdenes: las fumigaciones obliga al cese de labores en las escuelas “por lo fétido que era prácticamente ese líquido que botaban...”, pero además va a generar miedo entre los pobladores. Las fumigaciones,

⁹⁹ “... y nos hemos quedado como usted ve prácticamente ese maíz que está ahí, un maíz que es mínimo, ese es el producto que arroja una hectárea que nosotros en ese tiempo pues echábamos 40 quintales por una hectárea ahora esto se alcanza a coger de una hectárea, de ahí han de salir unos cinco quintales aproximadamente...”.

dicen, no vienen solas: se acompañan de la campaña de guerra, las descalificaciones a las demandas de los campesinos, los problemas de desplazamientos desde Colombia hacia Ecuador que agudizan los problemas sociales que se viven en la zona. Existe la pregunta, por parte de algunos pobladores, si lo que persiguen las fumigaciones es que se produzca el abandono de la frontera por parte de sus habitantes.

Otro de los elementos que se va a hacer evidente en las historias es el problema que se presenta entre los ecuatorianos y los colombianos. El inicio de las fumigaciones en la frontera, estuvo acompañado por un desplazamiento de familias y pueblos enteros desde Colombia hacia poblaciones en Ecuador. Los organismos internacionales y nacionales de Ecuador, realizaron procesos para atender a los desplazados. Sin embargo, en zonas tan deprimidas, el que fueran atendidos los desplazados colombianos con alimentos, hospedaje y útiles escolares para los niños y niñas, era visto como una clara injusticia: eran cosas que les hacía falta a ellos mismos.

De manera frecuente se va a hacer presente en la retórica de los campesinos y grupos entrevistados, la idea de un paraíso perdido por culpa de las fumigaciones. A una situación, antes de la fumigación, donde todo es “lindísimo, buena producción, había todo”, “buen terreno, [que] daba en abundancia”, le sigue la desolación: “todo se va a secar”, las matas de plátano que antes producían entre tres y cuatro años antes de ser reemplazados, ahora sólo producen durante una temporada. La fumigaciones son asumidas como la causante de la muerte, de la invalidez, de la pobreza, de los abortos en los animales y en las personas. Pero más profundamente, las fumigaciones se evidencian como formas a través de las cuales los habitantes son, según sus propias palabras, “atropellados” y “humillados”.

El inicio de las fumigaciones

1.

[Al principio creímos que] los líquidos que nos echaron era sano, cuando ya vimos después a los ocho días para adelante comenzaron las plantas a tener varios síntomas tanto como lo vegetal, la naturaleza, los árboles, los animales, todo lo que es la vida silvestre y también la vida humana, entonces se fueron enfermando y se fueron muriendo totalmente. Nos tocó duro, era la peor situación de nosotros como agricultores ahí en la línea de frontera, *fuimos bastante atropellados y humillados* por la fumigación, tuvimos unas pérdidas tanto como animales, plantaciones de plátano, cacao, café, maíz... (Informante 1, SANTA MARIANITA, Ecuador).

2.

A partir del año 2002, en el mes de octubre se da la casualidad, no sé si por equivocación o a propósito, [pasan] las avionetas del lado colombiano fumigando, cruzan por el sitio de [*inaudible*] a este lado y fumigan en Santa Marianita, fumigan en Monterrey, aquí que era el 5 de Agosto y dan la vuelta por Puerto Mestanza, regando glifosato en toda esta cordillera. De forma inmediata los cultivos tanto de sandía, tomate, maíz, arroz, comenzaron a marchitarse... Nosotros no sabíamos qué pasaba, acudimos a expertos para que vean lo que está sucediendo e, inmediatamente, nos propusimos formar una organización para poder contrarrestar a toda esa situación.

El primero del mes de diciembre del mismo año, en una reunión, 400 personas aproximadamente en el municipio de Lago Agrio, nosotros formamos lo que era el Comité de Defensa de la Frontera, nos trasladamos a Quito el 10 del mes de diciembre donde hicimos una marcha y protestamos porque ya creíamos que era la fumigación que nos estaba haciendo efecto y desde allí comenzamos la lucha [...]. (Informante 2, FORCOFES, GRUPO FOCAL EN 5 DE AGOSTO).

Los efectos

1.

Nuestros hijos comenzaron a enfermarse a salirles granos, vómito, diarrea, malestares, las escuelas tuvieron que cerrarse en ese momento porque no aguantábamos lo fétido que era prácticamente ese líquido que botaban, entonces desde ahí nosotros vivimos en esa lucha y nos hemos quedado como usted ve prácticamente ese maíz que está ahí (ver Figura 7), un maíz que es mínimo, ese es el producto que arroja una hectárea que nosotros en ese tiempo pues echábamos 40 quintales por una hectárea ahora esto se alcanza a coger de una hectárea, de ahí han de salir unos cinco quintales aproximadamente... (Informante 2, FORCOFES, GRUPO FOCAL EN 5 DE AGOSTO, Ecuador).



Figura 7. Grupo Focal en 5 de Agosto. El maíz

2.

Granos en el cuerpo, fiebre, dolor de cabeza y también afectaba los pulmones, hubo personas que fallecieron, yo justamente tuve una hija que se murió en ese tiempo. Ella era alentada, toda la gente sabe que ella comenzó con fiebre, dolor de cabeza y no tenía oxígeno, le faltaba respiración. Ella tenía 22 años, murió a los tres, cuatro meses [de haberse enfermado] ya falleció pero dejó una niñita [...] Así, varias personas

también, el hermano de la señora de rojo también murió, él también era alentado y también falleció de un rato para otro, falleció así mismo como le digo, como que le faltaba respiración y se acabó y tantas personas así, niños que hemos tenido el problema de la salud en la vista, como le digo a uno se le ha agotado bastante la vista y así... (Participante 3, GRUPO FOCAL SANTA MARIANITA, Ecuador).

3.

Sí nos ha afectado bastante no solamente en las frutas, en los alimentos, sino en la salud y principalmente lo que nos dañó fue el agua, el aire y lo mismo que nos ha caído es lo que más nos ha enfermado a la gente, a los animales porque hay muchas mujeres que ellas sufrieron del útero, ellas no deberían negarlo, deberían decirlo, fueron operadas del útero y salieron con problemas del glifosato en una parte... Los animales, por decir las vacas, toda clase de hembras, ellas tuvieron abortos, las vacas se preñaban y enseguida abortaban, era por el pasto y el agua que comían, eso fue lo que más vino y [...] se enflacaba el ganado, todos los animales se enflacaban, en parte de la frutas o del maíz no cuajaba la fruta, si hacía el cascarón pero no cuajaba el fruto, por decir en el cacao no cuajaba, por ahí hay unas matas que solo llegaba así [*señala una altura de aproximadamente 30 centímetros*].

En esto de los científicos que dicen que han venido, pues no han venido científicos aquí todavía a ver todo lo que ha pasado aquí, lo que si nos han venido fueron doctores que nos trajo el doctor M. a ver las enfermedades, como fueron lo que sufrieron los niños, las fiebre, el dolor de cabeza, algunos niños sufrieron con dolor de oídos, de estómago, granos y bueno los pies, como los niños siempre se mojan las botas le llegó a caer unos hongos, entonces era por el agua, esa era la enfermedad en los niños, en las personas bueno y cuando llovía a la gente le hacía una comezón y si estaba haciendo sol igual existía el salpullido por lo que uno sudaba y le refregaba la ropa y [...] era como alergia que le venía a dar, eso era por el aire que estaba contaminado. (Participante 5, GRUPO FOCAL SANTA MARIANITA, Ecuador).

4.

Yo quisiera mostrarle los cultivos de maíz cómo nosotros perdimos, cómo quedó afectado el maíz, que se perdieron ya unos con el tiempo, otros ya comenzaron a perderse. Así, de esta forma, se perdieron los cultivos de maíz, los cacao y cómo se secaron, están cargados y el plátano mire cómo se quedó, estos son los cultivos... (Participante 4, GRUPO FOCAL SANTA MARIANITA, Ecuador):

Figura 8. Fotografías de los efectos del glifosato en los cultivos (Santa Marianita Provincia de Sucumbíos, Ecuador)



Las

especies

están desapareciendo

(...) ciertas especies de animales ya están desapareciendo como ser las ardillas, como ser el guatín, ya no hay ahorita aquí en esta selva amazónica, muchas especies se están terminando como ser también lo monos ya se encuentran enfermos, ya no es como antes que nosotros aquí prevenimos a los monos, los cuidamos pero ya no hay, nos vino enfermedades, para fumigar la montaña, se fumigó la montaña y acabó, arrasó con toda la producción que teníamos, en la montaña todas la plantas se quedaron enfermas y también nosotros de paso también nos paso la enfermedad... (Participante 6).

El paraíso perdido

1.

Nosotros venimos acá al oriente, este lugar yo lo conocía como el oriente, era lindo, yo tengo tíos que vivían acá, la familia de mi papá, mi mamá y todos, entonces nosotros nos vinimos. Cuando llegamos aquí claro, nosotros llegamos y mi papá compró una tierrita por acá, entonces dijo acá en la frontera, allá vamos a trabajar, allá es muy lindo y ya ustedes van a tener las cosas que no han tenido en la vida; y ya nos venimos para acá y aquí de verdad que era lindo, aquí sembrábamos maíz, arroz, era bonito, en ese entonces no había esas cosas que ahora hay, en ese entonces era bonito nosotros venimos a trabajar bien, sembrábamos y era lindísimo, buena producción, había todo. Pero qué pasó: después ya cubrieron la frontera y dijeron en Colombia “toda la frontera van a fumigar”. Nosotros no sabíamos que era lo de la fumigación, no sabíamos nada y yo trabajaba del otro lado también¹⁰⁰, y trabajo todavía porque yo busco mi comida, y entonces cuando ya a nosotros nos contaron que nos vayamos de aquí porque va a haber una fumigación y todo se va a secar, no va a haber producción, no va a haber nada, ya mi finado padre ya murió, -él se murió no sé si fue por la fumigación-, pero bueno, él se murió, nosotros nos dimos cuenta que si no está trabajando se moría muerto aquí, trabajando se murió, estaba para los 55. De la fumigación, nosotros no sabíamos nada, le digo, ¡novatos! (Informante 7, PLAYERA ORIENTAL, Ecuador).

2.

[...] más antes, yo sembraba lo que es el maíz, era bueno el terreno, daba en abundancia pero ahora mire... Por lo menos el plátano duraba una temporada, unos tres o cuatro años, así en cosecha solo, ahorita una siembra de una hectárea dará [...] y ya se seca el plátano; lo mismo, siembra arroz, lo que daba media hectárea 10, 12

¹⁰⁰ En Colombia.

quintales, ahorita nos da tres, cuatro quintales. Nosotros somos víctimas acá del cordón fronterizo, donde quiera que usted haga las mismas preguntas la gente le va a decir lo mismo porque todos hemos pasado por lo mismo. Quizás los que están más allá dirán más cosas que nosotros [...] todo se acabó, y bueno, es parte de las demandas que hemos puesto, las peleas que hemos tenido. Nosotros sacábamos así cantidad de lo que es papaya, ahorita no sé cómo está la tierra, pero no produce para nada... (Participante, GRUPO FOCAL 5 DE AGOSTO, Ecuador).

3.

Yo vine por aquí porque cuando mi esposo cuando estaba bueno le gustaba trabajar pero para la mala suerte ahora que cayó enfermó, le dio una enfermedad le digo por la fumigación, es inválido, desde que está inválido ya no pudo trabajar y ahora él como no puede trabajar pues le dan cualquier cosa por ahí. Las tierras ahora no producen nada, antes la tierra producía todo lo que uno sembrara producía, pero ahora no crece nada, todo se pudre, todo se daña, el arroz se va muriendo, ¡hasta uno! ya la piel... Yo también me encuentro enferma de la fumigación, yo vine buena, sana, yo podía trabajar pero ahora ya no puedo trabajar porque le digo que es un dolor de cabeza que a veces yo ya ni puedo pero ni pararme... toda mi familia, mi esposo principalmente, no puede trabajar... (Participante, GRUPO FOCAL 5 DE AGOSTO, Ecuador).

4.

En el 2001, en el mes de septiembre era la otra fumigación, cuando todos teníamos tres, cuatro hectáreas de maíz, plátano, yuca, hasta muchos sembraban así sacando préstamos a las instituciones a los bancos porque sabían que de ahí sacaban plata para todo, como se dice hasta pa' chupar ¿ya? Cuando vino la fumigación el 20 de septiembre entonces nosotros quedamos absolutamente sin nada de cultivo que afectó todo, hasta los animales, las gallinas, los chanchos, las vacas se malparían por esto, se enfermaron las personas, total, que ni qué vender ni con qué comprar. Y así, nuevamente volvíamos a sembrar, pero ya la tierra ya no producía, se quedó afectada,

lo que más antes había dado hasta 30, 35 quintales en una hectárea y después cuando ya pasó la fumigación y volvimos a sembrar, apenas daba cinco, seis quintalitos máximo, ya hasta pereza de sembrar porque ya no resultaba ni lo que se gastaba en el trabajo y así pues la vida pasamos, no hemos tenido ninguna ayuda de las autoridades ni del gobierno nacional. (Participante, GRUPO FOCAL SANTA MARIANITA, Ecuador).

5.

Yo estaba en ese momento en chagra, estábamos reservando maíz, arroz, tenía un lindo arroz pero se me vino todo abajo y mi esposo se agarró a llorar y mira ese desperdicio, no producimos nada, pero desde ahí los árboles frutales, cocos, todo eso se ha muerto, no produce nada, [...] unos plátanos que parece que uno le ha puesto mejor glifosato para que se mueran las plantas, se mueren ya no producen, ahora ya el maíz da una mata, siembra dos ya no da solo da única producción las otras ya se van quedando [...] Más antes había buena producción porque nos ensañamos porque había buena producción pero ahora en cambio ya no, no, y todo porque fumigan... más allá fumigan, pero eso nos afecta a nosotros porque árboles, todo muere, todo por el problema del glifosato ese es el problema que ahora todos nosotros tenemos [...] ya no tenemos agua buena, ya nos enfermamos, ya los niños se enferman, les pegan granos, enfermedades que les viene a las creaturas por eso decimos que ha de ser de esta fumigación porque más antes era mejor y ahora como a partir de esa guerra también [...] cuando vienen ataques por acá dentro [...] y tiraban balas para el lado de allá, ya me espante legalmente... (Informante 8, Sucumbíos, Ecuador).

6.

Las fumigaciones aquí nos afectó bastante, cuando comenzó las primeras fumigaciones, yo tenía un poco de maíz, pero acá nos mataron todos los plantíos y en el monte, todo quedó pelado, la tierra, no quedó nada, por acá tenía un poco de potrero también todo me lo mató pues, y el café también se acabó de morir, por ahí las matas ralas están, el plátano también lo mismo, como que ya se quedó en cero por ahí

(...). Le daban dolor de cabeza, vómito, dolor del cuerpo, uno no estaba bien como estaba uno más antes, antes estaba bueno, pero ahora si dolores de cintura, dolores de cabeza, todo el cuerpo, señorita. (Informante 9, PLAYERA ORIENTAL, Ecuador).

Lo que quieren es sacarnos de aquí

1.

Es que hay otra realidad, las fumigaciones no mataban la coca, mataban la comida, había mucha gente que venía aquí, [si acaba] la coquita está bien, [pero] lo que me mataron [son] los platanitos, el maicito, la hierbita por eso te digo estos querían que la gente salga soplada y que quede abandonado toda la frontera con Ecuador y Colombia, yo no sé con qué fin, porque nos matan la comida en vez de matar a la coca... (Informante 10, PUERTO MESTANZA, Ecuador).

2.

Siempre que alguien nos pregunta o que nosotros damos declaraciones siempre tratamos de explicar cual es la razón fundamental no solo que nos está afectando la salud sino que nos están sacando de las tierras (...).

Si ustedes por ejemplo, o alguien, se viniera a las regiones cuando fumigan, se [darían] cuenta de lo que realmente fumigaron. Bueno, si fumigan coca también, pero fumigan los potreros, fumigan la comida, fumigan las aguas... entonces, la intención es sacar a la gente por eso la dejan sin comida y todo eso. Ahora tampoco el gobierno [no] ha hecho nada que el campesino sustituya sus cultivos, no ha hecho absolutamente nada, todos los programas del gobierno están enfocados a desplazar a la gente... (Informante 11, PUERTO NUEVO, Ecuador).

El desplazamiento

Al momento del [inicio del] tema del Plan Colombia y sobre todo en 1999, en esa etapa trabajaba para derechos humanos como promotora social, para mi fue al principio

como un susto, de saber que llega gente y no saber qué hacer y decir qué hacemos, pero al mismo tiempo sentimos que las mujeres y las familias que estemos unidas seamos de donde seamos lo más importante es la solidaridad, donde hemos podido compartir, creo que Sucumbíos, Lago Agrio sobre todo, la ciudad de Nueva Loja han tenido un amplio acogimiento a las familias que llegan aquí y también hemos analizado, hemos buscado alternativas frente a estas dificultades y con el tema de la fumigación sobre todo por estas fumigaciones que realizan por terminar lo de la coca, si estamos seguras que afecta directamente no solamente a la salud, yo diría que todo terminó con la naturaleza, porque se terminan los bosques, se terminan los productos que están en cultivos y las mismas enfermedades hacia la familia, pueden ser en ese momento enfermedades a la piel pero que tal las enfermedades internas que uno no pueda visibilizar, entonces ha habido niños de la frontera que han salido con granos, con infecciones a la piel, con diarrea, con vómitos, con síntomas que realmente ni los médicos dicen el por qué, no dan la razón, simplemente dicen infecciones, pero si creemos y estamos seguras que todo esto afecta y afecta también no solo en el tema de salud, el tema por ejemplo, en el cultivo, las familias siembran su café, su cacao, su plátano, todos sus productos que hacen dentro de la agricultura pero cuando van a cosechar no cosechan nada, entonces por ejemplo todas esas cosas se ponen caras en la frontera, muchas veces la gente sale al pueblo para llevar sus plátanos y yuca porque ya no pueden tener sus cultivos dentro de sus hogares, dentro de sus fincas, y otro de los problemas también que afecta bastante, la inseguridad, donde realmente no consideramos que sólo son la gente colombiana que viene a poder el desorden, más bien se basa mucha gente a decir “no, hay gente colombiana” y pueden ser lo mismos ecuatorianos pero lamentablemente como se está dando este proceso aprovechan la situación, yo no estoy de acuerdo en decir y señalar que solo son los colombianos ni solo son los ecuatorianos, en todas las partes hay violencia y lamentablemente los que vivimos en estas partes somos los más afectados y directamente quién son más afectadas, somos las mujeres, los niños y las niñas porque de todas maneras los hombres pueden correr, pero quienes estamos pensando primero en nuestros hijos, en nuestras hijas somos las mujeres, y son las mujeres que sufrimos aquí, por lo menos sufren más las mujeres en el tema de no tener un trabajo, no tener una

educación porque si no tienes documentos no te puedes educar, no tener una atención a la salud porque tu eres de pronto colombiana no puedes asistir a una atención y todo esto, y también lo que afecta se ha visto es el también no decir que le rechazamos a la gente que viene acá sino que los gobiernos de turno no prestan la mayor atención y deben dar como mayor amplitud al tema económico para que las instituciones locales puedan crear fuentes de trabajo, puedan crear estancias donde capaciten a la gente, que puedan ocuparse tengan un trabajo ocupacional y puedan desenvolverse pero el problema es que la provincia nuestra está terminantemente olvidada, sin embargo de lo poco que se tiene se está apoyando a la gente y yo creo que la gente colombiana, yo estoy seria que está agradecida por el espacio, por el momento, no se le ha podido ofrecer muchas cosas pero más es el tema también de ofrecer el acogimiento, es lo más importante (Informante 12, LAGO AGRIO, Ecuador).

6.1.2. El lado colombiano

El Putumayo ha sido una de las zonas más afectadas con el tema de las fumigaciones dentro del Plan Colombia. No solo porque allí se enfocó la Ofensiva del Sur del Plan Colombia, sino porque los cultivos ilícitos son una de las fuentes de subsistencia para parte de sus habitantes. También ha sido una de las regiones de resistencia más fuerte al tema de la política antidroga.

Mi arribo a La Dorada, en el municipio de San Miguel, lo hago a través del CINEP (Centro de Investigación y Educación Popular), una fundación creada por los jesuitas que ha trabajado en la investigación y promoción de los derechos humanos. Para el momento de mi viaje, la fundación está desarrollando un proyecto en la zona y una de las personas encargadas de éste, M. P., me recibió y me presentó con los miembros de la comunidad.

Durante la estadía me entrevistaría con líderes de la Federación de Organizaciones Campesinas, de la Mesa Permanente del Pueblo Cofán y del resguardo del Pueblo Kichwa.

La organización comunitaria

Las fumigaciones adelantadas por el gobierno nacional han generado como reacción procesos de organización comunitaria dirigidos a hacer frente a los problemas generados por las fumigaciones en la zona.

La organización, sin embargo, no es fácil. La posibilidad que tienen las distintas agrupaciones que habitan en la región de hacer un frente común a las problemáticas generadas por las fumigaciones con el glifosato, se ven dificultadas por los problemas internos relacionados con la posesión de la tierra, la existencia de grupos armados y de redes de narcotráfico en la zona.

Uno de los problemas que se va a hacer evidente en las entrevistas, son los conflictos latentes entre las comunidades indígenas y las de colonos mestizos que arriban a la zona. Las luchas indígenas en la zona relacionadas con la búsqueda de su supervivencia como pueblo, los enfrenta a los intereses de las luchas de las

comunidades campesinas mestizas. Para los Cofán, la colonización es percibida como un proceso de expropiación de territorios tradicionalmente indígenas y una amenaza a la supervivencia del pueblo indígena. Igualmente aparecen diferencias relacionadas con la comprensión del mundo y la explotación de la tierra, que enfrenta cosmogonías distintas y dificultan los procesos de establecer un frente común respecto a las fumigaciones.

Al momento de mi llegada a la zona, la región ha vivido con antelación procesos de organización campesina que produjeron las movilizaciones cocaleras de mediados de los 90. El movimiento cocalero en el Putumayo se había construido a partir de la necesidad de encontrar una identidad propia que los reconociera como cocaleros, pero fundamentalmente como putumayenses, mostrándose como autónomos de los narcotraficantes (Ramírez C. , 2001). Pero la finalización de las movilizaciones cocaleras en 1996, produjeron una intensificación de las acciones de las FARC¹⁰¹ y al tiempo, un aumento de la presencia militar y paramilitar en la zona, y el movimiento tendría igualmente que plantear una apuesta por evidenciar su neutralidad política como una estrategia de supervivencia (Pinto, Entre la represión y la concertación: los cocaleros en el Chapare y en el Putumayo, 2004).

Las reivindicaciones de los campesinos, la solicitud de la búsqueda de soluciones económicas a los problemas estructurales de la región se han visto postergadas y hasta desaparecidas, por la inoperancia de los proyectos de sustitución de cultivos, la falta de coordinación de las estrategias y el desconocimiento de las dinámicas propias de la región. Son frecuentes las historias de proyectos alternativos para la sustitución de cultivos apoyados con recursos nacionales o por organismos internacionales, que fracasan debido a las fumigaciones en la zona. Por otra parte, la organización de los programas alternativos que ofrecen sustitución de los cultivos y de 'seguridad alimentaria', se ha encontrado con problemáticas relacionadas con las entidades operadoras y sus propias comprensiones de qué debe ser un proyecto

¹⁰¹ En 1996 se produce por parte de las FARC la toma de la base militar las Delicias. En este evento, en el que participaron 500 guerrilleros, murieron 54 militares y 60 fueron secuestrados. Aún a inicios de 2012, cuando se presenta esta investigación, algunos de ellos continúan en manos del grupo.

alternativo exitoso para la región y la falta de una organización comunitaria propia que sirva de interlocución y permita una construcción conjunta de ese proyecto social, lo que ha generado fracasos en los procesos de encontrar fuentes alternativas rentables (ver más adelante los apartados *Sobre los planes de sustitución de cultivos* y *Nos dejaron solos en el asunto*).

La perspectiva del conflicto

Para los habitantes entrevistados, las fumigaciones van a impactar en muchos ámbitos: la salud, las fuentes de subsistencia, el medio ambiente, la supervivencia de la comunidad.

Al igual que sucede en el lado ecuatoriano, los grupos de pobladores señalan la destrucción de su hábitat y de las fuentes de subsistencia como una de los primeros impactos de las fumigaciones en la zona. Sin embargo es la dimensión de la guerra y la impotencia de la comunidad frente a las comunidades, lo que va a emerger como la parte más fuerte del conflicto: las fumigaciones para la comunidad no han venido solas. No se refiere a la avioneta que pasa fumigando la zona. La situación es más compleja: habla de la llegada de grupos paramilitares con antelación al inicio de las fumigaciones y de toda la violencia y el horror que esto implica. La militarización de la zona y el ejercicio del poder sobre la población. La fumigación misma es antecedida por helicópteros artillados que sobrevuelan la zona, por los enfrentamientos con grupos guerrilleros o de paras que cuidan cultivos y finalmente las fumigaciones. La historia se continúa después con la desaparición de los cultivos, la contaminación de las fuentes de agua, los procesos de desplazamiento, el aumento de la pobreza, el hambre y las enfermedades... pero sobre todo de la impotencia, de la sensación de la incapacidad de hacer oír que es lo que realmente se vive en la región.

El trabajo de campo en la zona me enfrenta con una serie de historias que simplemente no tienen cabida en las noticias de prensa, en los informes de los organismos nacionales, o en los estudios científicos producidos a lo largo del conflicto: son historias que hablan de la impotencia de los grupos frente a unas fumigaciones que son percibidas como un ejercicio de la fuerza ante las cuales no pueden resistirse.

No es extraño, por ejemplo, que las comunidades kichwa hallan interpretado las fumigaciones como una estrategia para acabarlos como pueblo (ver el apartado *Se murieron hasta los espíritus*). La situación de impotencia, de acabar la resistencia de las comunidades de la zona, se evidencia en la historia contada repetidamente de que al momento de empezar la erradicación manual, el gobierno incorpora como erradicadores a los paramilitares desmovilizados que hasta hace poco habían llenado de horror y miedo las región y quienes en su nueva situación, y acompañados por el ejército, entran a las fincas de los campesinos no solo a erradicar sino también a ejercer nuevas formas de poder.

Fumigaron todo

... ya comenzaron las avionetas a fumigar... no, pues, eso era parejo, eso era potreros lo que venía, no dejaban nada, árboles, lo que podían agarrar, era parejo como llegar y fumigar todo... Entonces la primera vez el impacto que causó fue terrible porque esto quedó como un solo desierto, uno se podía meter por cualquier lado y por cualquier lado salía porque no había monte, estaba todo limpio y ya los niños empezaron con las infecciones respiratorias, gripas, se comenzaron los dolores de cabeza, mareos debido a la cantidad de veneno que caía porque eso no era así que va a ser un pedacito y ya, no, sino que era todo parejo, al que le caía le caía y pues los animales unos se habían muerto, otros se quedaron flaquitos porque no tenían qué comer y los que tenían como pastar las vaquitas, los pasaban para el lado del Ecuador porque allá les arreglaban y podían pagar el pastaje que le cobraban, de la otra, te tocaba que venderlos así sea barato para no verlos morir y nosotros pues ahí quedamos, también fumigaron y se acabó el plátano, todo se acabó.

[...] lo que se va a acabar es el producto de lo que vive uno, se acabar el agua porque se acaban los árboles, se está quedando como desierto esto, entonces usted sabe que para tener oxígeno toca tener bastante vegetación, plantas, todo eso, y para el agua lo mismo y si esto lo siguen fumigando no tendremos ni agua ni oxígeno para los demás países, ni para Colombia, para nada, y ya todos nos vamos a quedar y nos vamos a morir porque a eso vamos cada año que fumigan cada árbol para crecer demoran 5, 10, 15, 10 años y que lo maten en un ratico, entonces más el pueblo de lo que vamos a carecer es de agua y de oxígeno que es lo más fundamental para el ser humano. (Informante 13).

Se murieron hasta los espíritus

Ya después nos decíamos que estaban echando veneno para que nos muriéramos, y teníamos esa idea. Y era cierto, pues están contaminando todo, todo lo que esta en la naturaleza, y en tres días se vio secar todo, todo. Se presentaron enfermedades como [...] gripe, fiebre en cantidad. Aquí hasta ahorita se viene sufriendo con esas enfermedades.

[...] Después casi de medio año aquí tienen plátano, los animales, los pescaditos se morían, eso es muy fuerte y eso no mata de repente, sino que demora como 15 días y va secando todos los árboles, van cayendo los árboles, totalmente seco, y eso es muy tremendo para nosotros, es cómo matar o venir a fumigar una hierba, y vinieron a fumigar sin respeto de nada, sino que a ellos no les importó nada.

[...] Y aquí en ese tiempo de fumigación no teníamos ni el pueblo ni nada, un tiempo se acabó todo, aquí se vendía plátano, yuca, cada ocho días, y ahora que se terminaron y ahora para comprar todo lo que se necesita para su vida personal, eso no servía. Es un problema grande, porque la gente se preocupaba por pescar, se podía mantener pescando y con eso alimentaban a las familias. Ya después de tres meses, vino ayuda, ya ayudaron las entidades.

[...] Cuando fumigaron los espíritus buenos que andaban... ellos han muerto, por eso es que la naturaleza se ha ido deteriorando totalmente, porque se murieron con tanto veneno que echaron; entonces ahora que echaron otra vez se secó, entonces ya está débil, ya no sabemos cómo fortalecer esto. Ellos [los mayores] dan explicaciones muy sagradas, que no se le puede hablar a toda la gente, porque se debe respetar la autonomía, los mayores hablan con todo: con árboles, con animales, gente de agua, ellos son vivos, son gente como uno mismo, pero por medio del aire.

Y lo que se ve, el aire, para nosotros es otro espacio de vivir. Como el aire, tanto como el trueno, tanto como el dueño de la tierra (que están relacionadas) son partes de nuestras creencias, que son problemas que si tenemos con el espíritu del cielo, con el espíritu del aire, empieza a llover o se empiezan a echar truenos. Esas son nuestras creencias. Malquiere es el dueño del agua que está sacando eso, tenemos la visión que es un recordatorio, que cuando miramos un mal tiempo es un ciclo de vida, que nosotros estamos cumpliendo esa vida. (Informante 14, San Miguel).

Sobre los planes de sustitución de cultivos ilícitos

Como el Plan Colombia tiene un componente para inversión social, comenzaron a llegar las diferentes ONG operadoras, nacionales y extranjeras a invertir los recursos, sin ninguna planificación, sin ninguna concertación con nosotros. Las oficinas centrales del gobierno nacional a imponernos a nosotros y nosotros sin organización, sin capacitación. Como la plata estaba pues fuimos echándole mano; trabajaron algunos proyectos poquitos, los cuales no funcionaron, ¿motivo? la fumigación y no planificación con las entidades regionales, no concertación con la comunidad, todos los proyectos fracasaron con un día, o sea, se convirtieron en un elefante blanco (...) muy poquititas sí como que van funcionando ahí a medias pero en su mayoría no. Entonces en vista de que se ha invertido esta gran cantidad de plata, las fumigaciones continuaron año tras año y no ha habido ninguna alternativa para ir sustituyendo los cultivos de uso ilícito, la crisis monetaria cada día agudizando más, entonces eso nos motivó a nosotros a organizarnos a nivel departamental. (Informante 15, MESA MUNICIPAL DE ORGANIZACIONES SOCIALES CAMPESINAS FRONTERIZAS SAN MIGUEL, Putumayo, Colombia).

Nos dejaron solos en el asunto

Si, de todas maneras como había el problema de las fumigaciones, de los cultivos ilícitos, de terminar el gobierno nacional de Andrés Pastrana pues venia anunciando que ya va arrancar, que van a fumigar, y de pronto nos organizamos más que todo en esta vereda regional pensando en eso que se va a venir la problemática de la fumigación, que se va a venir ese cambio a unos cultivos que hay que ya meternos en los cultivos lícitos, entonces nosotros unimos una cantidad de personas de aquí del Espinal y dijimos, a analizar que tipo de créditos podían ser posibles aquí y llegamos a la conclusión de que [...] una granja porcícola tecnificada, la cual fue como la primera aquí en el municipio, en el departamento, con capacidad para mil lechones al año. [Empezamos a] conseguir los recursos con [la] alcaldía y [la] comunidad [internacional].

Claro, si como le comentaba dentro de una serie de dificultades que estos proyectos han enfrentado se considera que uno son las fumigaciones, en este caso la unidad porcícola trataba de producir aquí la comida agrícola, lo que es la caña. [...] [en] nuestra sociedad teníamos el compromiso de presentar tres hectáreas de comida agrícola, pero vinieron las fumigaciones y arrasaron por primera vez; la gente vuelve y siembra y vuelve la fumiga, entonces ha sido como un error del Estado, de las políticas tratadas y hacen una inversión y al igual llega la fumiga y acaba con todo. Ha pasado en el cacao, ha pasado en bosques enteros, ha pasado en muchos proyectos que por un lado nos apoyan y por le otro lado vienen la fumigación. Mientras haya ese tipo de problemas esto va a seguir así.

[...] A raíz de lo que viene a ser el Plan Colombia, el gobierno nacional en cooperación con las organizaciones internacionales (...) aceptan unos pactos sociales, unos programas llamados “seguridad alimentaria” para hacer una erradicación voluntaria e hicieron unos pactos [para] apoyar unos proyectos productivos. (...) A la raíz del tiempo no pudieron ser sostenibles, tuvieron que enfrentar mucha dificultades. Al igual, los cultivos de hoja de coca siguieron, la gente siguió sembrando coca, siguieron los problemas de fumigación, los problemas de orden público (...). No pudimos ser competitivos en este caso porque estamos muy aislados de la capital, los créditos no aumentaron su producción hasta cierto tiempo, se vendió una cantidad de lechón (...). Se creó las 22 unidades porcícolas y, de pronto, se pensaba que era como para fortalecer a nivel local la producción, entonces cuando ya se trataron de 21 unidades porcícolas, pues ya no era solamente aquí [en] el departamento sino que tenía que salir hasta afuera, entonces no era posible competir con los precios nacionales en este caso (...). Otra parte es también la fumigación, la falta de capacitación, de pronto nosotros teníamos una cultura de trabajar la coca y todo eso y en este caso pues ya mandar un proyecto de este tipo tecnificado, trabajar en equipo, todas esas cositas se van haciendo con dificultades y de pronto también faltó de parte de los gobiernos estatales un continuo acompañamiento... de pronto nos dejaron solos en el asunto. (Informante 16, Campesino promotor de las unidades porcícolas en Putumayo).

... y el problema con los erradicadores manuales

(...) Otro problema es que hace dos o tres meses que vinieron los erradicadores, en vez de arrancar coca ellos vienen a robar cosas, y se roban todo: gallina, plátano, chigüiro, yuca, lo que sea, van cortando. Y aquí, con nosotros no es, todo lo que se planta es lo que consumimos. Entonces todo esto para nosotros ha sido un problema (...) Mejor enfrentarles y decirles: '¿y por qué... y por qué hacen eso?', entonces ellos dicen: 'pues tal persona es la que manda'... ¡Y no! ¡Aquí el que manda es el pueblo, y hay que arreglar con el pueblo! (Informante 14, San Miguel).

Del pueblo Cofán

[...] fue un poco difícil entonces cuando en el 2000 terminamos el Plan de Vida y como que ya queríamos sacar adelante llegó lo de la fumigación. [...] Nosotros no planificamos previendo de que iban a fumigar y todas las consecuencias que iban a haber, entonces llegaron y fumigaron todas las comunidades, nosotros en ese entonces creíamos todavía en el gobierno y se recopiló toda y cada una de las afectaciones que hizo la fumigación, en términos de la salud humana, en términos de pérdidas de nuestros cultivos tradicionales, pérdida de nuestra medicina, de nuestros animales, contaminación del agua, y todo eso se sacó, se demandó ante las diferentes instituciones pero resulta que nosotros jamás tuvimos respuesta a eso y la respuesta que nos dieron de algunos efectos que nosotros denunciábamos, sencillamente era, como el caso de los niños que murieron, dijeron que no, que era parasitismo, entonces fue un poco difícil, luego siguieron las fumigaciones permanentemente, en el 2001 también hubieron fumigaciones.

[...] o sea ellos dicen no sirve aquí [que] da lo mismo y entonces ahí se genera otro problema porque entonces inconcientemente nosotros estamos diciendo que la fumigación no genera problemas, pero lo estamos diciendo porque el gobierno no responde a las consecuencias que ellos están causando no porque no estemos padeciendo las enfermedades, o sea aquí hay mucha gente que sigue muriendo, niños y ancianos por la fumigación ahí los cultivos que el mismo gobierno ha dicho bueno

los vamos a ayudar a ustedes en esto, de cultivos tradicionales, los sembramos y nos los fumigan, nos siguen fumigando, siguen apareciendo las epidemias, siguen apareciendo nuevamente, ha elevado el índice de enfermedades respiratorias como la bronconeumonía, es que va al hospital aquí y le dicen, mire un dato estadístico antes del 2000, cuántos enfermos de neumonía había y mire ahora en las fumigación cuánto a subido esa vaina y eso no lo puede [averiguar] aquí en los hospitales, entonces no puede uno decir bueno eso no causa, ahora el caso por ejemplo de algunas comunidades, el caso de Villa Nueva, la comunidad de [inaudible], después de tres días de haber fumigado cómo va a ser coincidencia que llegue una epidemia a los tres días de la fumigación [...], los compañeros de acá salieron [...] estuvieron 12 horas en el hospital aquí y salieron con vómito y todo eso, y el médico porque no vomitaron en presencia de él durante las horas que estuvieron ahí, reportó que no, que ningún síntoma tenían.

[...] cada vez que pasa la fumigación se vienen las enfermedades, hay mucha gente que la da por ejemplo enfermedades en la piel [...] hay mucha gente que se brota, se brota feísimo el cuerpo le salen... y todo eso y bueno se va uno al hospital y le dan una crema...

[...D]ice uno mejor que fumiguen a hagan la erradicación manual porque pone más en riesgo la vida, al menos fumigando uno se da cuenta que se va muriendo poquito a poco. (Informante 17, representante pueblo Cofán).

Sobre las representaciones de la ciencia y la tecnología en la comunidad

Bueno estas investigaciones nos han llevado a descubrir todo lo que ha acontecido en la frontera, las personas que están enfermas, que sabemos que todas las mujeres sin dejar una en la frontera, están con las células dañadas... las investigaciones nos han llevado a descubrir el grado de depresión que han sufrido nuestros hijos, el miedo, el temor que tienen por lo que vivimos aquí en la frontera, porque no solo es el glifosato lo que nos atemoriza, nos atemorizan otras cosas como los grupos que están al otro lado que cada día escuchamos los estruendos de las bombas. Entonces todo eso lo hemos llevado a la gente y las investigaciones que nos han hecho conocer porque prácticamente es el grado de incertidumbre que está pasando el miedo, el temor, eso es lo que pasa... (Informante 2, FORCOFES, ECUADOR).

Como dije al inicio, mi llegada a la región se da mediada por la presentación que hacen A. M. en Ecuador y M. P. en Colombia, quienes tienen trabajo con las comunidades de las zonas. Mi llegada, entonces, no es percibida como la de un visitante neutro a los intereses de la comunidad. Mi visita, es interpretada en función a una posible utilidad que esta puede brindarles a sus proyectos.

Mi propia posición de investigadora en la zona es asumida como una opción que puede beneficiar de alguna manera los intereses de su proyecto: no se me pide que les entregue un informe, ni que firme papeles... es sólo una solicitud de legitimidad, se espera que yo pueda dar fe de los daños producidos por el glifosato, en una investigación que será presentada por fuera del espacio local en el que transcurre su cotidianidad. Durante la visita, los actores tratarán de 'convencerme' de su propia versión del conflicto.

En Ecuador, las narraciones, las reuniones, la forma en que se estructura la historia, los documentos y fotos que se exhiben como forma de corroborar las narraciones, la 'puesta en escena' de los daños, son formas de lograr este proceso de involucramiento, de conseguir que la investigadora (yo) 'represente' su posición frente a espacios que para ellos son percibidos como inalcanzables.

La investigadora es percibida y tratada, como alguien a quien la comunidad debe ‘convencer’ de su propia causa: se organizan reuniones, caminatas a lo largo de la selva, visitas a las viviendas. Muchos miembros de la comunidad, se desplazan a los corregimientos para dar su testimonio, porque llega una persona enviada por A. M.: llegan con los testimonios, las fotografías, los niños...

En 5 de Agosto, la comunidad me espera en un salón comunal, en la mitad hay una pila de maíz amarillo, gran parte dañado. Afuera, en la empalizada, han amarrado un cerdo muy flaco que chilla... tanto el maíz como el cerdo son utilizados como ejemplos de los efectos de la fumigación. Los hombres y mujeres de la comunidad se han sentado en círculo contra las paredes del salón, esperan pacientemente su turno para hablar sobre las fumigaciones: contar las hectáreas perdidas, de los niños enfermos, de sus muertos... Lo que sucede en 5 de Agosto, Chone y Santa Marianita, forma parte de una ‘puesta en escena’, un ejercicio performativo, que espera un proceso de legitimación.

En el caso de Colombia, la organización comunitaria no se mueve como en el caso ecuatoriano. Son entrevistas a personas, a líderes de las comunidades que acceden a contar lo que ha sucedido. Al igual que sus vecinos de la frontera, perciben la investigación como un espacio en el que su visión del conflicto puede ser difundida. Se trata de encontrar un espacio donde su voz es reconocida.

Con todo, no existe una delegación de la representación de manera acrítica. En Ecuador, algunas personas de la comunidad en San Francisco 2, se opusieron a dar información alegando diferencias con FORCOFES. En Colombia, los representantes del pueblo Cofán solicitaron una explicación por escrito de los objetivos de la investigación y de la posible utilidad que esta podría tener para las reivindicaciones por las que ellos estaban luchando.

La construcción de la relación con quienes serán sus representantes no es fácil. La comunidad no es un “todo”. No existe esta idea de ‘los cultivadores’ frente a los otros. Los actores construyen y reconstruyen sus identidades, a través de los espacios de negociación sobre qué es el conflicto, cómo arreglan sus diferencias internas, para poder generar confianza y trabajar sobre determinados temas.

6.2. Las posiciones de algunos de los integrantes de la segunda Comisión Científica Binacional

En 2005 y a raíz del conflicto diplomático entre Colombia y Ecuador que llevó a la suspensión de las fumigaciones, se constituyó la segunda Comisión Científica Binacional. Al igual que la primera, organizada en 2003, el trabajo conjunto de las comisiones no alcanzó ningún acuerdo. En abril de 2007, la Comisión Científica Ecuatoriana, compuesta por Ramiro Ávila, Elizabeth Bravo, Jaime Breilh, Arturo Campaña, César Paz y Miño, Luis Peñaherrera y José Valencia, publicarían *El sistema de aspersiones aéreas del Plan Colombia y sus impactos sobre el ecosistema y la salud en la frontera colombiana*, que se convirtió en el informe técnico a partir del cual Ecuador sustentó la demanda contra Colombia en el Tribunal Internacional de La Haya. Algunos de los integrantes de la Comisión han tenido un papel protagónico en los medios ecuatorianos y extranjeros, denunciando los efectos nocivos de las fumigaciones.

A diferencia de la comisión ecuatoriana, la colombiana ha mantenido un hermetismo frente a la comunidad académica, los medios y demás instancias de opinión pública. Hasta el momento no se conoce ningún informe producido por esta comisión y tampoco ha trascendido cómo se ha debatido ante el Tribunal de La Haya el informe ecuatoriano. La ofrecida a mí, era la primera entrevista que ofrecían.

Durante mi visita a Ecuador entrevisté a tres de los miembros de la Comisión Ecuatoriana: Jaime Breilh, Arturo Campaña y César Paz y Miño. En Bogotá me reuní con dos miembros de la Comisión Colombiana: Alberto Gómez y Gonzalo Andrade, el primero presidente de la comisión.

En las entrevistas, además de la posición frente al conflicto, me interesaba indagar sobre algunos aspectos: la visión de ciencia y tecnología y en especial de salud, la trayectoria e historia personal que los lleva a vincularse a las comisiones y su relación con quienes los invitan a formar parte del equipo, aspectos relacionados con la construcción de las representaciones de la ciencia y la tecnología como han sido asumidos en la investigación.

La hipótesis de la que se parte (ver Capítulo 3), es que en el caso estudiado, es imposible desligar las posiciones frente al conflicto y el tipo de vinculación que se tiene, del sistema de valores, concepciones y creencias que tienen los científicos frente a su propia práctica y la interpretación de este trabajo en relación con la función que cumplen.

6.2.1. La Comisión Científica Ecuatoriana

La perspectiva del conflicto para los integrantes de la Comisión Científica Ecuatoriana entrevistados, va a estar influenciada por el propio posicionamiento político frente a su práctica médica e investigativa.

Dos de los integrantes de la comisión, el Dr. Jaime Breilh y el Dr. Arturo Campaña, han formado parte activa del Movimiento Medicina Social Latinoamericana. Breilh ha cumplido un rol importante, como uno de los impulsores de este movimiento no solo en Ecuador sino en América Latina. El Movimiento se constituye durante la década de los 70 a partir de “grupos de académicos, practicantes e investigadores del campo de la salud que se unieron a los movimientos de trabajadores y de estudiantes y a las organizaciones populares disconformes con el modelo económico denominado desarrollista, que se implementó con intensidad en la década de los sesenta en América Latina” (Iriart, Waitzkin, Breilh, Estrada, & Merhy, 2002, p. 129). Se ha caracterizado por una ruptura crítica con los paradigmas de salud pública tradicionales en la región y la propuesta de enfoques más comprensivos acerca de las relaciones salud enfermedad. Mientras las visiones epidemiológicas tradicionales han enfatizado el estudio de las poblaciones -que pueden ser clasificados en grupos según ciertas características (sexo, edad, educación, ingreso, raza o etnia)-, la medicina social, al asumir un enfoque sobre el colectivo, considera la población y a las instituciones sociales como totalidades cuyas características trascienden las de los individuos que las componen. Por lo tanto, la medicina social define los problemas y desarrolla sus investigaciones a través de unidades de análisis sociales e individuales, pero con un encuadre teórico- metodológico colectivo. “Es decir, las especificidades individuales y grupales son analizadas en el contexto social que las determina (...) Lo destacable es que la definición del colectivo no se realiza a priori, sino que está ligada

al problema que se pretende analizar. Lo anterior implica dar centralidad y hacer explícita la teoría en todo el proceso de investigación o de intervención en torno a un problema” (Iriart, Waitzkin, Breilh, Estrada, & Merhy, 2002, p. 128).

Como se ha mostrado en el capítulo precedente, el informe entregado por la Comisión Científica Ecuatoriana, va a recoger esta visión para el análisis del conflicto de las fumigaciones: así, trasciende la idea de *los efectos del glifosato sobre cultivos lícitos* que ha sido el énfasis mantenido por Colombia y se analizan de manera integral y desde un enfoque bioético basado en la aplicación del Principio de Precaución, “las consecuencias agro-sociales, económicas, ecológicas, en salud humana y animal” (incluidos impactos psicológicos)¹⁰² (Comisión Científica Ecuatoriana, 2007, p. 8).

Los posicionamientos frente al conflicto mantenidos por los integrantes de la comisión entrevistados se relacionan con posturas que han guiado a lo largo de su vida el ejercicio profesional. Para el caso de dos de los investigadores, muy ligados a posicionamientos de la izquierda comprometida con formas contestatarias de entender la epidemiología (Breilh y Campaña) y para otro (Paz y Miño), por una visión pragmática de la práctica investigativa: la necesidad de investigar temáticas relacionadas con problemas de la región y difundir sus resultados.

El Movimiento de Salud Social, MSS, al que están vinculados Breilh y Campaña, surge desde una perspectiva de izquierda, que permite, en ese sentido, establecer un tipo de relaciones específicas identitarias con un grupo distinguido por la clase social a la que pertenece:

“Me parece que es indudable que una persona que asume una ideología de izquierda, adquiere mucho respeto y amor por el pueblo, por lo colectivo, por

¹⁰² El informe en cuestión, presenta los resultados de la evaluación del “impacto de las aspersiones a nivel de daño de plantaciones lícitas agrícolas y endémicas (medido entre 2 a 10 km de distancia a la frontera y a las aspersiones), daño en animales domésticos (medido en porcentaje de muerte y enfermedad igualmente por distancia a la frontera), impacto en la ecología (respaldado en abundante material bibliográfico y comparación con problemáticas similares, así como evaluado indirectamente por pruebas genéticas en plantas), afectación a la salud humana (verificada por médicos), correlacionadas a estudios de vientos en la zona, estudios en suelos y estudios de daño en el material genético de la población expuesta directa o indirectamente al paquete herbicida utilizado en las aspersiones aéreas originadas en Colombia”.

lo que son tus raíces, entonces te duele, (...) más por tu posición de clase, por tu situación personal, pero también adquieres una identidad y un compromiso afectivo profundo con lo que observas en la realidad” (Entrevista personal Jaime Breilh).

El trabajo realizado frente al conflicto de las fumigaciones es la continuidad de un trabajo científico y a la vez político en el que llevan comprometidos toda su práctica profesional. Jaime Breilh señala:

La epidemiología, al igual que toda disciplina científica, debe someterse permanentemente a un ajuste de cuentas respecto a los cambiantes horizontes del conocimiento y a las demandas de la sociedad. Esa responsabilidad del trabajo científico no se reduce solamente a la cuestión académica de garantizar la validez del conocimiento, sino que atañe principalmente la responsabilidad ética de emplear para el beneficio común, los recursos colectivos dedicados a la investigación. (Breilh, 2005).

Este posicionamiento político es compartido por Arturo Campaña, quien desde la perspectiva aportada por el MSS, ha planteado propuestas que han influido políticamente, la organización de la atención de la salud mental en Ecuador:

“El núcleo ecuatoriano [del MSS] ha tenido sus características específicas. En [nuestro caso] esa integración se ha dado a la luz de los planteamientos de la epidemiología crítica que trae Jaime Breilh y bajo esta cubierta hemos [integrado] gente [vinculada a] la salud laboral, de la salud mental, de la administración de salud, etcétera, es decir en todos los campos que tienen que ver con la salud colectiva. En el caso particular mío pues yo tengo una formación en salud mental, me formé como médico especialista en salud mental en la ex Unión Soviética y ayudé a hacer un proceso de formación de la Dirección Nacional de Salud Mental de Ecuador. Fui el fundador de protección y el segundo director de la Dirección Nacional de Salud Mental. (...). La idea era aplicar dentro de salud mental, una visión que saque a la psiquiatría de lo que era la atención manicomial y se interesara por todos los rasgos de determinación social y ecológica, o sea, era romper con esa visión de que lo

mental atravesada por determinaciones hereditarias básicamente y por una visión muy biológica en el manejo y tratamiento de las patologías mentales”. (Entrevista personal, Arturo Campaña).

El aporte de Arturo Campaña al proceso, es fundamentalmente la evaluación de los efectos psicológicos de las fumigaciones, en los niños y las niñas.

Por su parte, Paz y Miño hace otro recorrido. Su interés en caracterizar genéticamente la población ecuatoriana, estableciendo relaciones entre enfermedades como cáncer, leucemia e información genética, le llevaron a trabajar en temas relacionados con el uso de pesticidas y sus impactos en la genética de los individuos. Uno de los casos más importantes, el relacionado con la utilización de pesticidas en los cultivos de flores que se exportan a EEUU. Igualmente, desde hace varios años escribe artículos de divulgación científica y participa en seminarios y talleres, en donde se han presentado los resultados de las investigaciones que realiza en estos temas. A diferencia del caso de Breilh y Campaña, donde el posicionamiento político se concibe como una parte integral del trabajo del científico, para Paz y Miño la situación se aborda desde otro posicionamiento: asume que el papel del científico es producir conocimiento científico sobre problemas que afecten a la sociedad y divulgar los resultados, sin embargo es la sociedad quien debe actuar políticamente sobre el tema. Así lo que se intenta es mantener un núcleo de ‘objetividad’. Por ejemplo, no habla de los resultados de las investigaciones hasta que estas no han sido publicadas por las revistas científicas y por tanto cuenta con el aval de la comunidad científica para sustentar los resultados.

Y bueno pues yo normalmente produzco un problema y me callo, entonces eso fue, hicimos labor y yo me callé y ya el lío y claro esa vez si hubo demandas contra las floricultoras, muchas cambiaron el esquema con sus trabajadores y un poco yo ahí me diluí porque hasta ahí nomás llegué, pero bueno siempre ha habido alguna cosa, nos hicieron un reportaje desde New York sobre el estudio este que hicimos y claro los gringos siempre tienen una visión diferente, ellos quería hacer bulla sobre el asunto de que los pesticidas que se usan para las rosas que se exportan estaban mal y llegaban hasta los Estados Unidos [... en]

el New York Times sacaron una nota diciendo todo nuestro trabajo [...] pero en contra de los floricultores, [...] protestaron los floricultores [...] En la Universidad misma como estoy en contacto frecuente con autoridades, me apoyan, conversábamos de estos temas, *a la Universidad no le interesaba tener un problemas a través de estudios que habíamos hecho, entonces era una política buena decir "mira aquí están los resultados y ya, ustedes decidan qué hacer"*, que más o menos fue lo que ocurrió con el glifosato luego. [] Lo mismo nos ha pasado con rayos X, cuando hicimos los estudios del personal que trabajaba con rayos X, hicimos público el estudio y la prensa nos recogió y todo, igual un relajazo y demandaban a las instituciones que trabajaban con radiación, [...] por eso digo *la información crea derechos*, eso era lo interesante y por eso [...] no] me desvinculo del asunto prensa *porque creo que es la mejor opción para que la gente entienda sus derechos, ya ves mira esto está pasando y tengo derecho a protestar y a defenderme (...)* (Entrevista personal César Paz y Miño).

En todos los casos en Ecuador, la vinculación de los científicos se da a través de la convocatoria que hace Adolfo Maldonado, médico tropicalista vinculado a Acción Ecológica. Desde la organización ecologista se venían realizando acciones de denuncia sobre las fumigaciones, incluso antes que estas fueran identificadas como un problema para el gobierno ecuatoriano. Acción Ecológica convocó la participación de los científicos para el estudio sobre los efectos de las fumigaciones antes que lo hiciera el gobierno y los estudios previos realizados por o a instancias de la organización, sirvieron de base para las demandas del país.

Esta situación muestra el papel mediador, aunque no exento de conflictos, que van a cumplir la ONG: sirve para construir alianzas, establecer puentes entre las comunidades afectadas y los científicos, y entre estos y las universidades u organizaciones que representan. El proceso de 'traducción' de los intereses se va a reflejar, en el caso específico de Paz y Miño, en la capacidad de la ONG de vincular el trabajo en genotóxicos adelantado por el investigador, con la problemática de las fumigaciones. A la vez sacar de la discusión política a los científicos (de la negociación con las cancillerías) y permitir que trabajen desde su campo de experticia.

Nosotros dijimos mira mientras ellos están discutiendo [las cancillerías de los dos países] nosotros hagamos algo práctico, entonces con Adolfo Maldonado quedamos en hacer los estudios, [...] como él insistía y nosotros teníamos interés en la parte del genotóxico, entonces dijimos muy bien, planifiquemos el estudio, vamos a hacer de esta manera: por kilómetros, vamos a hacer un muestreo, con que hagamos de 20 personas está bien para la primera fase, nunca pensamos que esa iba a ser la primera y la última fase porque era tan evidente el daño que después de eso decías qué voy a seguir estudiando algo que está clarísimo (...) Adolfo es médico también, tropicalista, tiene un súper buen criterio de lo que es trabajo en comunidad, entonces obtuvimos las muestras de la población, él como ya había estado trabajando desde el 2000, eso fue buenísimo porque tenía mucha cabida en la gente, entonces fue muy gente, miren tomemos las muestras para este estudio que les beneficia, nos dieron todo... [Con criterio] crítico se empezó a recabar información de los diferentes centros de medicina que había en la zona, entonces uno de los claves es justamente el Hospital de Sucumbíos en [el] que se ve que el patrón de salud cambia totalmente desde antes del 2000 que no había fumigaciones y del 2000 en adelante en que hay un incremento dramático, son tres a cuatro veces más altas las patologías de piel, problemas respiratorios y gastrointestinales, alergias, que no habían en la zona, entonces a cualquier ciego epidemiólogo dice aquí hay algún factor que está influyendo en este cambio de comportamiento de la población, entonces ¿cuál era el factor?, entonces la primera respuesta era el glifosato, [sin embargo] aquí hay algo que no encaja. Ahí empezamos a trabajar más sobre el glifosato, siempre la posición nuestra ha sido que no era sólo el glifosato sino un paquete de herbicidas que tenía glifosato pero [además] tenía Cosmoplus, tenía POEA, tenía otros productos que inclusive probablemente no sepamos, entonces el paquete herbicida era lo que estaba produciendo un cambio en la salud de la gente... (Entrevista personal César Paz y Miño).

6.2.2. La Comisión Científica Colombiana

A diferencia de la ecuatoriana, la Comisión Científica Colombiana, mantuvo un papel menos protagónico en la escena nacional. Su trabajo estuvo orientado a la revisión documental, a plantear respuestas a la comisión ecuatoriana y su presidente, acompañó las labores de fumigación realizadas por la Policía Nacional.

Inicialmente, y por solicitud de la Cancillería, fue designado Alberto Gómez, abogado ambientalista, como representante de Colombia ante la Comisión Binacional, sin embargo al constatar el tamaño de la Comisión Ecuatoriana, se decidió incluir otros miembros en el equipo, entre ellos al investigador Dr. Gonzalo Andrade, en ese entonces director del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional.

En ambos casos, la trayectoria de los miembros de la Comisión ha transitado por el terreno político. Alberto Gómez ha sido un abogado ligado a temas ambientales y de conservación desde la década de los 70 y desde allí, ha trabajado en procesos de normativización ambiental en el país. Por su parte, Gonzalo Andrade, es uno de los más importantes especialistas en mariposas en Colombia, quien desde su trabajo en la academia ha representado al país en temáticas relacionadas con patrimonio ambiental.

Yo trabajo con el mariposas, mi línea de investigación en la Universidad Nacional desde que estoy vinculado en el año 92, es estudiando mariposas de Colombia. Cómo llego a este tipo de cosas [al trabajo de asesoramiento político al gobierno], básicamente argumento que todo arranca en el momento en que me nombran director del Instituto, [la ley] dice que el Instituto es el órgano técnico y científico que debe asesorar al Ministerio y a los institutos de investigación del Ministerio, eso coincide con que aunque en el año 95 soy director del Instituto y comienzan a nacer también los institutos del Ministerio, desde ese momento la Universidad Nacional hace parte de la junta directiva de los cinco institutos de investigación del Ministerio, en ese momento estaba de rector el profesor Guillermo Páramo, y delega en mi como director del Instituto de Ciencias Naturales, asistir a la junta directiva de los institutos, asistí hasta el año 2003 que me fui para el Ministerio de Ambiente y en 2004 regreso a la

Universidad. Hay cambio de rector en el 2006, y el actual rector me vuelve a nombrar su representante de la Universidad a la junta directiva de los institutos de investigación, o sea siempre he estado involucrado como director, nace de ahí la vinculación mía como representante de la Universidad Nacional en todos los temas que tenían que ver con el Ministerio. En el 2002, si no estoy mal, me nombran representante de las universidades públicas en el consejo técnico asesor de política y normatividad ambiental del Ministerio de Ambiente, entonces eso ahí te da todo ese *pool* de cosas que he venido desempeñando, como llamo yo la *biopolítica* en ese buen sentido de la palabra, cómo un biólogo termina metido en eso [Entrevista personal Gonzalo Andrade].

Los dos entrevistados comparten el punto de vista de lo improcedente de la demanda ecuatoriana, las motivaciones políticas y económicas y la imposibilidad de demostrar científicamente el daño en la frontera.

Empiezo por decir que aquí no hay un problema científico sino un problema político, el problema político consiste fundamentalmente en que el Ecuador ha utilizado habilidosamente una situación de la necesidad de Colombia del control de los cultivos ilícitos y ha involucrado una serie de consideraciones para tratar de crear solidaridad al interior del país. [...] La conclusión que nosotros hemos sacado es que todos los productos químicos que se han utilizado para el control de la erradicación de cultivos ilícitos en Colombia corresponden a sustancias químicas que se usan en todo el planeta y que si se usan bajo condiciones adecuadas desde el punto de vista técnico no tienen que producir daños distintos a los que normalmente se producen en las entidades agrícolas. Además del problema político hay un problema económico, el Ecuador tiene enormes intereses económicos y las poblaciones que viven al norte del Ecuador tienen enormes intereses económicos en los resultados de actividades ilícitas del narcotráfico en Colombia y en las entidades de producción. Hay documentos de Naciones Unidas que hablan nítidamente de los intereses de los ecuatorianos que vienen a sembrar coca en Colombia y de

la enorme actividad comercial que realizan en el norte de Ecuador con productos químicos que utilizan los narcocultivadores, 75 productos químicos de los cuales el menos nocivo es el glifosato, [se utilizan] para reparar terrenos y para el control de malezas, para control de insectos, para control de hormigas y para lo que usted quiera, todo eso ha entrado de contrabando buena parte por el Ecuador y en parte por Colombia, pero hay unos intereses económicos muy grandes en la venta de estos productos en el norte de Ecuador y lo mismo sucede con la gasolina y con el cemento: las ventas de Ecuador en cemento y en gasolina en el norte del país servirían para construir una megalópolis o para alimentar flotas enormes de camiones o de buses y resulta que todo ese cemento y toda esa gasolina pasa por el río San Miguel, por el río San Francisco, y se vende a colombianos para liberar la cocaína en las plantas de coca, en consecuencia ese es el problema económico. [...] Pero lo que nosotros hemos visto es una manipulación de mala fe con intensiones políticas del gobierno ecuatoriano sobre el tema, a mi me parece que no hay nada serio en la cuestión científica y que desde luego, que el glifosato es un pesticida y es un herbicida y que desde luego, que si uno se toma tres litros de glifosato se puede morir pero también si se toma treinta litros de leche se puede morir y de eso no se concluye que la leche es mala, lo que importa es como decía Paracelso que, 'todo es veneno, nada es veneno, todo depende de la dosis del veneno', en consecuencia si uno está aplicando, como creemos nosotros y eso fue lo que yo pude corroborar en el campo, de que el gobierno colombiano, la policía nacional está haciendo las aspersiones con una monitoria muy directa y muy cercana -yo estuve en el vuelo de Tumaco hasta el río [--] y estuve en los campos de experimentación que tiene la policía nacional y vi las plantaciones de coca y la utilización del glifosato y todo- [...]

[A]penas el avión aterriza después de la aspersión toman muestra de los residuos que quedan en los tanques y hacen análisis de contenidos, de porcentaje de agua, porcentaje de glifosato, es un porcentaje muy riguroso, que yo los vi haciéndolo en frascos enteros en los laboratorios para hacer el control

adecuado de eso y hacen trabajos en campo y están haciendo permanentemente monitoreo de los daños colaterales, porque como usted puede imaginarse, si usted tiene una plantación de plátano al lado de una de coca y pasa un avión y si la deriva es de 24 metros pues le destruyó 24 metros por lo menos de plantación de plátano al lado, entonces hay un sistema en el programa que está funcionando en el cual indemnizan a los campesinos que efectivamente hayan sufrido por las aspersiones en sus cultivos lícitos. El problema de fondo es que hay mucha gente en este país, como usted lo puede suponer hay plata, entonces todos están haciendo reclamaciones mañana, tarde y noche sobre los daños y entonces están gastando en este momento más plata en la comprobación de los supuestos daños que no terminan siendo que en las indemnizaciones efectivas, pero hay indemnizaciones y funciona el sistema de indemnizaciones. [Entrevista personal con Alberto Gómez].

Esta posición no significa, al menos en el caso de la opinión del presidente de la Comisión, que el glifosato sea la estrategia adecuada para la fumigación de los cultivos, si bien sus argumentos no se refieren a posibles daños en el ambiente o la salud, sino más bien a experiencias que muestran que la fumigación en lugar de servir a los propósitos previstos, termina, en algunos casos mejorando los procesos de las plantaciones cocaleras:

[...] yo dudo mucho de la eficacia del glifosato como control de los cultivos ilícitos porque los mismos cocaleros lo dicen, cuando ellos sienten que el avión va, se les avisa que va a haber fumigación ellos están preparados y ellos inmediatamente [recogen] todo el cultivo y se aprovecha hasta la última hojita de coca y de tal manera que el líquido que cayó en la hoja no alcanza a penetrar, [...] con lo cual a los tres o cuatro meses tienen una planta de coca maravillosamente linda y el campo completamente desyerbado gracias al gobierno colombiano. Y entonces, los Estados Unidos hacen una donación al gobierno colombiano para que le compre a los Estados Unidos glifosato, la plata entra por un lado y sale por el otro, o sea le damos la vuelta, pero la eficacia de eso es tan relativa [tanto] que el director de Corpoamazonía me

contaba que lo mismos cocaleros cuando quieren hacer renovación de su plantación van a la Corporación Autónoma y les dicen en tal parte hay un sembradío de coca, le reportan a la policía, la policía va y fumiga y los cocaleros quedan con una plantación de coca divina en cuatro meses como si nada hubiera pasado. [Entrevista personal con Alberto Gómez].

Para Gonzalo Andrade la situación se complementa además por la falta de evidencia científica que sustente los informes realizados por Ecuador.

El caso de Gonzalo Andrade es muy interesante: es la del investigador que desde su posición en la Universidad como investigador y director del Instituto de Ciencias Naturales, promovió una postura crítica frente al informe de CICAD y que luego entra a formar parte de la comisión científica nacional que debe evaluar los efectos de las fumigaciones en la frontera. Como parte de la Comisión Científica Nacional se va a producir un cambio en la percepción del científico sobre el conflicto.

Fue un reto muy complejo, indudablemente yo critiqué muchísimo el primer informe [el de CICAD]. Hicimos un comunicado con varias personas del Instituto de Ciencias Naturales en donde manifestamos, creo que salió en la prensa, manifestamos nuestro desconcierto sobre digamos la falta de pruebas científicas que le hacían falta a este primer informe de [la CICAD] [...] Siempre criticamos nosotros que en ese primer informe lo que hacía falta era comprobar verdaderamente en campo, en el terreno colombiano si verdaderamente se estaba afectando o no la biodiversidad.

[...] Yo le confieso que cuando a mi me pidieron que fuera parte de esta comisión, lo pensé durante varios días, fue bastante difícil porque pues uno puede o terminar avalando del proceso o terminar rechazándolo y en ese momento lo que yo pensaba que lo que Colombia estaba haciendo era algo que era bastante perverso para el mismo ecosistema, ese era el pensamiento nuestro, no teníamos elementos para decir sí o para decir no en su momento. [Sin embargo] hoy en día tengo otra visión del asunto porque nos dedicamos muchísimo en al comisión a estudiar, no soy ningún experto toxicólogo, pero si manejo algunos de los tema ambientales y los temas de los convenios como tal,

entonces que aún así [se queda uno] como entre la espada y la pared... entonces se quedaba uno así como pensando el asunto de decir bueno podemos terminar como resultado final de la comisión o avalando la fumigación o siguiendo en contra de las fumigaciones en Colombia pero hoy en día mi visión sobre el asunto [ha cambiado]. [Entrevista personal a Gonzalo Andrade].

¿Cuáles son los dilemas a los que se enfrenta el científico frente al asunto?
¿Cómo se resuelve?

Analizando toda la documentación que se ha producido, las publicaciones científicas que se han producido al rededor [del glifosato]. Es impresionante el número de cosas que han salido a la luz pública, los análisis que hemos hecho porque nos hemos reunido con la policía antinarcóticos, nos hemos reunido con la liga internacional de estupefacientes, Alberto [Gómez] estuvo mirando el proceso de la fumigaciones, la policía antinarcóticos nos estuvo mostrando sin reserva alguna toda la documentación y toda la información que nosotros le solicitamos al gobierno nacional, como Comisión Científica nos mostraron todo el proceso que ellos hacen desde que hacen la mezcla hasta el momento en que vuelan y aterrizan los aviones aquí en Colombia, detrás de esto para mi no había absolutamente nada, comparto la idea de lo que dice Alberto [Gómez] quizá es más nociva la sal de cocina que el proceso que está sucediendo en la frontera ecuatoriana.

E: Uno de los argumentos para criticar el informe de CICAD es la falta de estudios de campo en Colombia ¿Por qué la comisión científica nacional no hace estudios..?

G. A.: Están haciendo estudios, hay un segundo informe que está a punto de salir... Lo está haciendo el doctor Keith Solomon.

E.: El mismo que hizo el informe para CICAD que ustedes criticaron.

G. A.: Si pero ahorita están haciendo unos análisis muy interesantes, están analizando en el túnel de vientos en Alemania...

E.: Pero ¿por qué no lo hacen acá?

G. A.: Aquí en Colombia si lo han hecho, para que vea la comparación del asunto, aquí en las bases de las policía antinarcóticos han puesto unas tarjetas electrónicas para después que pase el avión fumigando, para mirar exactamente el tema de la deriva y esta tarjetas electrónicas no han registrado nada, nosotros les dijimos a los miembros de la comisión científica ecuatoriana, porque además ellos nos lo pidieron en la primer reunión que hicimos, nos dijeron, queremos hacer dos visitas una al terreno colombiano y otra al terreno ecuatoriano, la ultima reunión que hicimos aquí en Quito les dijimos listo hagamos la visita, eso quedó firmado en Quito en un acta, hagamos la visita aquí está la policía antinarcóticos con nosotros, vamos a una de las estaciones y les mostramos desde el momento en que hacen la mezcla, médanlas con las tarjetas que ellos tienen el tema de la deriva y todo eso y después vámonos a Sucumbíos, eso ya no lo quisieron hacer, ellos hoy en día están argumentando que no hay consenso científico entre las dos comisiones, no puede haber un disenso científico porque nunca nos hemos sentado a discutir científicamente, nos hemos sentado a corregir documentos que producen ellos y documentos que producimos nosotros, ese ha sido el trabajo de la comisión científica. Entonces, Colombia sí está haciendo los estudios, tienen el tema de las tarjetas para mirar lo de la deriva pero además están analizando en Alemania, en el túnel del viento, realmente qué está sucediendo con el tema de la deriva, ese veredicto está por salir. Acá en el instituto el profesor [...] que es experto en anfibios está haciendo [...] el análisis de los anfibios, qué le está pasando a las ranas en Colombia, en zonas en donde están haciendo fumigaciones, sí estamos haciendo, él es norteamericano pero en la Universidad Nacional [...] y él está haciendo estudios científicos que están ayudando a argumentar que verdaderamente no está pasando nada con el glifosato, ese es el punto. Antes de ser parte de la comisión mi visión era que si está pasando algo pero no podemos probar ni que sí ni que no. Hoy en día podemos probar más que no está pasando nada a que sí está pasando algo[...].

La posición de la Comisión Científica Ecuatoriana va a ser criticada, también por la falta de argumentos científicos en la presentación del informe. Para la Comisión Colombiana, el conflicto debería abordarse desde la existencia de deriva y la posibilidad de que el Ecuador pudiera ser afectado por las fumigaciones. El punto de partida distinto de la Comisión Ecuatoriana, se critica y descalifica por la falta de evidencia científica. No se reconoce la existencia de un disenso científico sobre la base que no hubo argumentación científica y la disimilitud en la composición de las comisiones: “científicamente no estamos equiparables, la mayoría de los miembros de la comisión son miembros de ONG ambientalistas” (Entrevista a Gonzalo Andrade):

Entonces, el hecho de que Ecuador venga hoy a decirnos a nosotros que la población de Sucumbíos está haciendo afectada y que hay mutaciones genéticas en la población, que las mujeres embarazadas están pasando..., un psicólogo¹⁰³ nos decía que los niños cuando sienten volar un avión salen despavoridos porque los van a fumigar, pues esto contado así uno queda despelucado, pero cuando se sienta a leer los documentos que prepararon los de la Comisión Ecuatoriana nos quedamos asustados porque el 80% de las situaciones del último informe que ellos hicieron y que además lo publicaron, es una situación de los periódicos, son importantes como divulgación pero no son revistas científicas en donde publiquen artículos... [...].

[L]a argumentación [de la Comisión Ecuatoriana es] con notas de periódicos, con conferencias de personas que dijeron “a” entonces ellos apuntaron que Juanito el 14 de septiembre en la conferencia en el salón de no se qué dijo que “a”, entonces conclusión está pasando “a”. Nosotros les argumentamos con artículos científicos como no es posible eso, como nos van a decir ellos que van y hacen unas entrevistas a la gente de Sucumbíos y con entrevistas puedes saber que hay mutaciones en la poblaciones, cuando hablamos aquí con los genetistas y les preguntamos cuánto tiempo se necesita para que haya mutaciones en la población, 10 años cuando menos, y es todo un análisis

¹⁰³ Hace referencia a Arturo Campaña.

poblacional que hay que hacer, con una entrevista a un campesino, con todo el respeto que se merece, no se puede tener una mutación, cuando el informe de Naciones Unidas dice que el máximo herbicida que se comercializa en el Ecuador es el glifosato, que le echen la culpa a Colombia no puedo admitir científicamente que eso sea así, científicamente no me lo pueden comprobar porque los argumentos que ellos están utilizando no son ni de fuentes secundarias. Entonces lo decíamos ahí, el presidente [Uribe] siempre lo dijo y lo seguirá recordando, si hay daño hagamos como gobierno colombiano pero comprobemos el daño, no quisieron que comprobáramos el daño, nosotros les dijimos vamos a la fuente y miramos como se cargan los aviones, como se hace la mezcla, miran ustedes con las tarjetas a cuántos kilómetros está cayendo el tema de la deriva, vamos si quieren a una fumigación y después vamos a hacer también un análisis de terreno en Sucumbíos y después miremos básicamente cuál es el conflicto, la deriva, si Colombia fumiga aquí y el Ecuador está aquí pues lo que hay que sentarse a analizar es el tema de la deriva... No, ese día aquí en Colombia ya no les interesaba nada, entonces uno dice no podemos firmar ningún disenso porque científicamente no estamos equiparables, la mayoría de los miembros de la comisión son miembros de ONG ambientalistas...

G. A. como parte de diferentes comisiones internacionales, ha defendido para el país el tema de la aplicación del principio precautorio. Sin embargo, para el caso del conflicto generado por las fumigaciones, las consideraciones sobre su aplicación o no en Colombia, se enfrenta a los problemas valorativos sobre qué podría ser más perjudicial: que se dañen algunas plantas o animales (sin certeza aún de que estos daños sean posibles) o que se sigan matando erradicadores por minas quiebrapatas, que se utilice el glifosato o se frene la ampliación de los cultivos ilícitos en el país.

E.: Independientemente de la situación de Ecuador, ahora estábamos hablando del principio precautorio. Nosotros llevamos por lo menos siete años con fumigaciones intensivas y finalmente las fumigaciones en parques nacionales, con toda la crítica que tuvo la academia... y plantear cinco estudios más es

seguir manteniendo la idea de que la ciencia valida que durante cinco estudios los podemos seguir fumigando porque no se sabe finalmente si sí o no...

G. A.: Yo no sé que pueda contestarle a eso porque es que mire cuando nosotros pedimos muchísimo que se hiciese erradicación manual, cuando ocurrió lo que ocurrió en la Macarena con las personas que estaban haciendo erradicación manual, que les pusieron minas debajo de las matas de coca y cuando ellos llegaron a arrancar las matas de coca *poom*, se murieron no sé cuántos erradicadores de coca, uno se sienta aquí de este lado a decir ¿seguimos con la erradicación manual? Digamos pensando que esto está afectando el resto de los árboles que están a un lado o las mariposas que están al lado del cultivo y seguimos sacrificando vidas, entonces uno queda en esos momentos entre la espada y la pared y ahí si el presidente Uribe tiene toda la razón, ahí está el ejemplo de La Macarena y dice para dónde corremos, yo pienso que la solución a esto si es en parte hacer los estudios y mirar qué sucede...

E.: ¿Y el principio precautorio aquí cómo funcionaría?

G. A.: No sé, ésa parte yo pienso que es como que lo que uno puede argumentar desde este punto de vista de decir mire, paralicemos todo y entonces hagamos los estudios pero en eso uno queda entre la espada y la pared, listo el gobierno toma la decisión de apliquemos el principio de precaución, entonces paralicemos todo, no fumigaciones, no nada, no podemos mandar erradicadores manuales porque los matan, les explotan las matas en la cara, entonces comencemos a hacer los estudios, ¿y qué va pasando con el narcotráfico?, va creciendo, o sea podíamos entrar como en un periodo del famoso despeje donde lo que se hizo fue incentivar que lo que está dentro siga creciendo, mire es claro el tema en al frontera colombo-ecuatoriana, la cantidad de sustancias que utilizan los narcotraficantes para procesar la coca, que entran del Ecuador a Colombia, por la frontera ecuatoriana, afecta más eso nuestra biodiversidad o nuestros ecosistemas que las fumigaciones que pueda ser con glifosato, aquí se aplica el glifosato en El Espinal, toda la zona arrocífera

de Colombia, están fumigando con glifosato, claro las concentraciones son distintas. [...] Pienso que el principio de precaución nos lo tenemos que aplicar somos nosotros, que tenemos que ir con precaución en ese tema, como le digo no podemos decir que sí pero tampoco podemos decir que no esté sucediendo algo en Colombia, yo soy científico y yo necesito comprobar antes las cosas antes que entrar a decir sí o entrar a decir no. Por toda la información que nosotros manejamos para el tema ecuatoriano, mi tendencia es a que no podría estar pasando nada en el tema colombiano, pero para mirar que está pasando en el territorio colombiano sería muy importante comprobarlo, pero por lo que yo pude ver en el tema, de cómo se gestiona la fumigación, todo el proceso que hace la policía antinarcóticos para esto, yo podría decir que somos muy cuidadosos en la aplicación del [glifosato]... pero yo si podría decir que no está pasando nada, eso lo ratificarían los estudios, pero yo pienso que lo estudios van a salir diciendo que no ha pasado nada. [Entrevista personal Gonzalo Andrade].

Las Comisiones Científicas y sus representaciones en el conflicto

Uno de los elementos centrales en la discusión sobre representación en la situación del conflicto, es el papel que juegan los científicos en el proceso. El papel asignado a la ciencia y a la tecnología en los gobiernos y en los discursos democráticos ha tendido, como se señaló en los capítulos iniciales, a promover la idea de objetividad, de un tercero mediador exento de valores e intereses y que desde el manejo de la racionalidad y de un método científico, logra posicionar un lugar que, desde la experticia, sustente las decisiones políticas que se llevan a cabo.

El caso de la Comisión Binacional, va a ejemplificar los problemas de este posicionamiento. Por una parte, las comisiones se crean y promueven desde distintas trayectorias en la red. La Comisión Colombiana se constituye inicialmente, como el objetivo de evaluar desde el punto de vista de una eventual demanda ante La Haya y por tanto, desde un posicionamiento de derecho ambiental. Así se entiende que se nombre inicialmente un abogado ambientalista como miembro de la Comisión. Por su parte, el gobierno ecuatoriano, nombra como miembros de la comisión a un grupo de

científicos que vienen trabajando de una manera indirecta sobre el tema de las fumigaciones en la frontera, apoyando el trabajo que viene realizando una organización ambientalista y que, en algunos casos, han conformado comisiones gubernamentales anteriores.

Las comisiones emergen con ideas distintas de cuál es el problema y cuál es su función dentro de ella. Mientras para el caso colombiano, el problema es fundamentalmente, demostrar que no es posible que se presente el daño en la frontera, fundamentalmente porque la fumigación se hace en Colombia y no existe un efecto deriva. Esto lleva a la Comisión a centrarse en demostrar (1) que no existe un efecto deriva ya que las condiciones tecnológicas con las que se efectúa la fumigación es imposible que se presente; (2) que las motivaciones ecuatorianas son de tipo político y económico; (3) que no existe evidencia científica que sustente las afirmaciones de la Comisión Ecuatoriana y que las fuentes utilizadas no son válidas en una argumentación científica; (4) que existe una numerosa bibliografía científica que avala el uso del glifosato.

Por su parte, la Comisión Ecuatoriana se planteará su labor desde evidenciar que las fumigaciones con el paquete herbicida (no solo glifosato sino los coadyudantes) han generado una serie de problemas: ambientales, agro-ecológicos, de salud y socioeconómicos en la frontera. Este posicionamiento ha implicado: (1) plantear un modelo para el estudio de los impactos de las aspersiones que involucra impactos psicosociales, en los ecosistemas y en la salud de las comunidades afectadas; (2) cuestionar el modelo utilizado en Colombia que reduce el efecto de observación al elemento glifosato y su deriva y que descarta otros elementos como los testimonios de las comunidades o estudios científicos que cuestionan el programa de aspersión aérea.

6.3. Las posiciones de grupos ambientalistas

Las organizaciones y grupos ambientalistas y de derechos humanos han cumplido un papel fundamental en el desarrollo del conflicto, en mantener abierta la discusión a nivel nacional e internacional y en constituir un proceso mediador entre los distintos actores. Como hemos visto, el papel cumplido por Acción Ecológica en Ecuador va a

ser fundamental en lograr que se organicen y mantengan las agrupaciones campesinas de la frontera, en exigir un posicionamiento político del gobierno ecuatoriano frente a las fumigaciones, en vincular a otras organizaciones ambientalistas nacionales e internacionales y a científicos en el conflicto, logrando un posicionamiento de estos frente al tema.

Si bien el proceso de la organización de los movimientos sociales y su mantenimiento puede ser un elemento fundamental en esta discusión, particularmente me interesa mirar cuál es el papel que van a cumplir el activismo social en la definición del conflicto y en la vinculación de la ciencia y la tecnología dentro de este proceso.

6.3.1. El papel de Acción Ecológica en Ecuador

El análisis del rol cumplido por Acción Ecológica en el conflicto, lo analizaré a través de la actuación de Adolfo Maldonado, un médico tropicalista español, que en 1987 decide viajar a Ecuador a trabajar con las comunidades, como parte de su búsqueda de “ayudar a la gente” y después de algunos intentos fallidos de ir a trabajar al África. Uno de los elementos interesantes que se va a producir con su llegada a Sucumbíos, es el cambio de perspectiva sobre la práctica médica, producto de su intercambio con la comunidad y el encuentro con formas distintas de conocimientos y de gestión de la salud.

Esto es en el año 87 [...], yo vengo con una visión de médico de bata blanca que es el que sabe de las enfermedades, el que las atiende, el que las cura, y me encuentro con que llego a una iglesia donde se están formando promotores de salud. [V]engo con todos mis miedos creados por la academia, en la cual la gente es incapaz de manejar medicamentos, no puede llegar a los diagnósticos, el diagnóstico lo tiene que dar el médico y es él el que tiene que dar el tratamiento. [S]on unos años maravillosos en los que tengo que desaprender todo lo que aprendí de la academia y tengo que darme cuenta de que hay muchas cosas que la academia no valora y que lamentablemente por esa falta de valoración es por la que hay tal condiciones de insalubridad [...]. Los

campesinos son perfectamente preparables (*sic*) para poder llegar a dar diagnósticos, perfectamente facultados para poder emitir una receta, [si son] bien enseñados. Entonces empezamos a desarrollar toda una política de botiquines en lugares aislados donde la gente puede atender malarías, puede atender pues las enfermedades propias de la zona en la que están, pueden aplicar pomadas, pueden atender hongos, pueden atender un montón de cosas y sobre todo, preventivamente pues llegamos a tener cobertura hasta el 100% de vacunaciones en las comunidades donde estaban los promotores, cuando el Estado apenas llegaban a un 30% en las comunidades rurales, entonces todo eso nos da una dinámica de que realmente es por ahí lo que se puede hacer...

Un elemento central de la práctica médica que se va a desarrollar en ese momento en el contacto con la comunidad, es el interés por promover un encuentro entre distintos tipos de conocimientos y de culturas. La atención de la salud comunitaria –al menos en ese momento- se asume como un proceso en el que entran en relación distintas cosmovisiones de la enfermedad, su etiología y su tratamiento y que si bien no se comparte la visión médica, si se pueden compartir los conocimientos y las experiencias.

Al principio lo que había era un rechazo muy fuerte en todas las direcciones. Ahí nadie salía bien parado, las parteras se escondían de los médicos, los yerbateros se escondían de los hueseros, los hueseros de los médicos también y las enfermeras, había una situación realmente normal porque habían sido perseguidos en todo el país, entonces la gente se escondía, no quería decir que ellos eran yerbateros, entonces nosotros tuvimos una experiencia muy bonita, muy bonita, yo creo que fue una de las primeras en el país, pero quizás raye en la arrogancia porque no tengo muchos conocimientos de otras experiencias que se dieron, pero a mi personalmente me cambió la vida, porque lo que hicimos fue que los días domingo eran los días que venían los promotores de salud, que eran cuando había más afluencia de gente, teníamos más vacunas y todo esto, entonces ellos ayudaban, aprendían y al mismo tiempo pues eran una parte importante...

Los promotores eran elegidos por las comunidades, entonces ellos venían los domingos, nos traían los reportes de lo que habían hecho, valorábamos si había necesidad de que nosotros tuviéramos que ir para allá o de traer a los enfermos, alguna visita médica concreta, para reforzar el trabajo que ellos estaban haciendo y ellos venían a este centro, entonces los días domingos decidimos hacer una cosa muy bonita y era analizar cómo podíamos invitar a que la consulta la pasáramos entre un médico, un yerbatero y una persona que curaba con medicina, así mágica si quieres, entonces en el centro de salud había una choza a la entrada que inicialmente era donde trabajaba y dormía el médico cuando llegaba el enfermo y lo hicimos que fuera el espacio donde atendiera la mujer que hacía medicina mágica, entonces te pasaba el huevo, rompía el huevo y te decía que tenías un mal aire, que alguien te había ojeado y entonces ella ahí, en la puerta del centro de salud, en una chocita pues hacía sus curaciones a toda la gente que quería hacerse sus curaciones al respecto y la consulta la pasábamos el huesero-yerbatero y yo, entonces quitamos la mesa, poníamos un círculo de sillas y en ese círculo de sillas venía la familia, se sentaba con nosotros y nos contaba, entonces muy respetuosamente decíamos pues cómo veíamos cada uno la enfermedad, una vez que nos contaban la dolencia y el problema que tenían pues yo le preguntaba al huesero, oiga y ¿usted cómo trataría esto?, pues yo le pondría esta cosa y esto y le echaría estas plantas y no se qué, no se cuanto ¿y usted?, pues yo si estaba conforme porque veía que a lo mejor era una enfermedad que podía pasar perfectamente con eso pues de entrada le decía, no pues perfecto, yo estoy de acuerdo con lo que usted dice, hagámoslo así, no hay ningún problema, si me queda preocupado porque a lo mejor el hombre tenía fiebre y yo sospechaba que pudiera tener una infección de vías urinarias o alguna cosa, le decía y ¿a usted le importa que yo le pueda poner un poquito de antibiótico porque me parece que tal vez ameritaría?, no, no por supuesto doctor, entonces fue muy bonito esto que se dio, la relación. Primero la gente se quedaba loca decía bueno ¿qué es esto? voy al médico y me mandan hierbas y hay un diálogo además fraterno súper respetuoso del uno por el otro, entonces fue muy bonito porque además yo

obviamente aprendí muchísimo, aprendí muchísimo de una gente sencilla que a base de practicar y de haber tenido unas experiencias, pues hacía cosas maravillosas, por ejemplo este señor curaba los abscesos, los abscesos de las mastitis en la mujer, los curaba con barro, yo le tenía que meter unas pastillazos de penicilina y amoxicilina para curarle y eso le cortaba la leche a la señora y la señora tenía que empezar a comprar leche y acababa con la economía por culpa de los antibióticos, sin embargo el señor no, el señor lo que hacía es que te decía que había un barro que te explicaba muy bien las características en lo que lo tenías que agarrar, ese barro se lo ponía la señora, mezclado en agua y claro era un barro limpio, desinfectado y se lo iba cambiando cada dos horas y ese frío, mataba la bacterias de manera natural, o sea no las mataba químicamente sino físicamente acababa con las bacterias y la señora seguía dando la lactancia a su hijo sin tener ningún problema. O curaciones en las que había unas manchas blancas a nivel de cristalino que desaparecían soplándole azúcar molida, machacada con un poco de bicarbonato y otras sustancias, que las soplaban directamente sobre el ojo y eso parece que daba los suficientes nutrientes como para que la cornea se fuera limpiando perfectamente. *Entonces claro, tu no puedes decirle, señor usted no sabe de medicina, pero si me está dando lecciones a mi como no voy a aceptar incluso a admirar su trabajo y respetarlo y decirle que por favor se siente y comparte, no la visión que no la teníamos, pero si el diagnóstico, la plática, la conversación.* Yo creo que esto generó una dinámica muy bonita, esto lamentablemente llegó ya muy tarde, yo me estaba yendo del país por exigencias de contrato, la iglesia planteaba que tenías que estar máximo tres años, después de los tres años tenías que regresar a tu país y si después querías volver, ya era otra cantinela, y lamentablemente las personas que me siguieron no continuaron con esta dinámica, entonces yo creo que fue tal vez una laguna en el tiempo pero creo que fue una laguna muy importante para mi, para los pacientes, para las personas que estuvieron también ahí acompañando, *de saber que era posible y era factible que ese diálogo de culturas, de saberes, se pudiera dar sin ningún tipo de problema, sin ningún tipo de frontera...*

Esta dinámica de la organización comunitaria para la atención en salud, permitió poner en evidencia las problemáticas relacionadas con el impacto en la salud de los habitantes de la explotación petrolera en la zona y de manera conjunta con los promotores de salud se va a desarrollar una investigación coordinada por Adolfo Maldonado, desde una dinámica de la investigación participativa y que va a ser un antecedente importante en el ejercicio posterior de documentar los impactos del glifosato en la región.

[C]uando yo llegué al centro de salud había una cuota de aproximadamente unas 200, 250 personas que se atendían al mes, después de un mes, dos meses estaban llegando entre mil y mil trecientas personas, se había cuadruplicado, quintuplicado. Y empezamos a aplicar historias clínicas, cosa que en los centros de salud no se solía hacer, tu apuntabas en un cuaderno solamente el nombre de la persona y el diagnóstico y fuera, nosotros decidimos abrir historias clínicas, incluso no eran historias clínicas aisladas, personales sino familiares, de tal manera que pudiéramos empezar a entender cual era el conflicto que había en una familia y además agrupadas por comunidades, de tal manera que pudiendo agarrar las comunidades, pudiéramos ver que [pasaba]. Eso nos llevó a detectar algo muy importante, fue que había comunidades que estaban a lo mejor a tres o a cinco kilómetros del centro de salud, de las cuales venía muy poca gente y había comunidades que estaban a más de 100 kilómetros y que casi toda la comunidad había pasado por el centro de salud y además reiteradamente, entonces decidimos investigar qué era lo que pasaba, por qué en unas había tal nivel de enfermedad y en otras había tan poco y entonces lo que detectamos después de visitarlas [...], encontramos que había un factor común, el factor común era la actividad petrolera. En las zonas de más enfermedad, la población se veía obligada a desplazarse y a venir hasta nosotros y claro, nuestro conflicto era que nosotros dábamos un tratamiento, dábamos unas pastillas, dábamos unos remedios, pero la gente regresaba a su casa y se tomaba esos remedios con el agua contaminada de petróleo que seguían bebiendo y obviamente después de dos o tres meses, nos venía la

misma persona, entonces aquí había que hacer algo, tu podías sentirte absolutamente frustrado como médico o pensar que no eres buen médico incluso, sabiendo que esta persona te viene cada dos, cada tres meses con el mismo problema o si no te viene es porque a lo mejor se ha cansado de ir a verte y pensar que no le estás dando la solución concreta ¿no?, entonces eso rompía todo el esquema de lo que queríamos hacer y no nos dábamos cuenta de que lo que había que hacer es aplicar políticas de saneamiento ambiental, políticas donde tuvieras que tener un contacto con los petroleros, donde se pudiera denunciar lo que estaba pasando en ese sector y pudiéramos de alguna manera entrar en otro nivel de participación, que no era solamente la atención médica, entonces decidimos hacer una investigación, esta investigación se hizo sobre 10 comunidades.

[...En] 1990 es que hacemos esta investigación, pero esta investigación la hacemos con promotores de salud que se han capacitado en laboratorio. Nosotros teníamos un laboratorio móvil que se llevaban los promotores a su comunidad y ellos podían hacer análisis de sangre, de orina y se heces; podían ver el nivel de anemia, ver la hemoglobina cómo estaba; podían ver las parasitosis; podían ver los problemas desde tuberculosis hasta malarías. Ellos llevaban el microscopio, se llevaban en una caja de cerveza todos los implementos y entonces los traían a la semana siguiente y pasaba a otra comunidad. Ya que había un grupo humano capacitado, dijimos ¿por qué no hacemos una investigación seria, que analice esto y que podamos publicar después? Entonces la gente se animó, la gente de las comunidades, los dirigentes dijeron que sí, decidimos hacer una investigación participativa, donde todo mundo participara, estuviera enterado, pero además les diéramos toda la información de lo que salía, la entrada a una comunidad la hacíamos con un dirigente que había hablado previamente, nos quedábamos una semana entera en esa comunidad, recogíamos las muestras de sangre, orina y heces en la mañana, hacíamos encuestas socioeconómicas y chequeos médicos de todas las personas, íbamos casa por casa, la gente sabía dónde entrábamos, dónde

tenían que estar porque íbamos a llegar y en las noches había, pues como noches culturales, llevábamos video un poco para que la gente mientras se hacían los análisis pues pudieran ver, pues mira este parásito lo tienes tú, eso que ves ahí es este bicho y este bicho se desarrolla y produce esto y sale este áscaris y ese otro que ya está produciendo a su hijo está adentro, la gente se quedaba golpeada de ver efectivamente los bichos, de verlos ahí, de sentir que había un acercamiento a la ciencia ¿no?, que no era una cosa de dioses allá en la ciudad sino que era algo muy cercano y factible y que lo tenían en su propia comunidad. Entonces eso lo hicimos en 10 comunidades, comparamos comunidades, siete que tenían contaminación, con actividad petrolera, tres donde no había actividad petrolera y salieron unos resultados impresionantes. La situación de salud y enfermedad era mucho peor en las comunidades donde había contaminación petrolera, la situación económica también estaba mucho peor, mucha más deteriorada, en estas comunidades además se estaba dando una relación de dependencia de unos campesinos con otros, los que trabajaban para la empresa eran los que contrataban a otros campesinos en sus fincas. Entonces se iba dando una cierta verticalidad donde se rompían los esquemas sociales, *entonces nos dimos cuenta de que claro, la situación de salud no es solamente la biológica o la química incluso producida por el conflicto este, sino también las relaciones humanas que habían en todo alrededor de todo esto y que generaban más niveles de dependencia fuerte y que obviamente tenían un impacto sobre la salud.* Detectamos los problemas de piel, la gente se estaba bañando en ríos contaminados, en unos ríos donde los ingenieros les dicen que podían beber esa agua, que no había ningún problema, pero se estaban echando sustancias químicas, se estaban echando petróleos, se estaban echando agua salada, tanto que se estaba acabando la vida en esos ríos porque ya, la mayoría de los ríos les ponían como nombre “río salado”, la cantidad de sales que estaban echando con las aguas de formación, pudimos comprobar después todo esto. Sacamos un libro, un libro con esto y bueno cuando terminábamos esta semana de trabajo, nos dábamos una semana para analizarlo todo o 15 días, y después de esos 15 días íbamos a la comunidad, le

entregábamos los resultados a la comunidad, les decíamos cuáles eran las enfermedades que habíamos visto, comparábamos esta comunidad con una comunidad donde no había contaminación y entrábamos a un debate de ¿qué es lo que pasa entonces en estas comunidades y cuáles son los conflictos? y además, pues llevábamos también recetas, cómo decirles uno, pues usted tiene esta enfermedad y se cura con esto, pero esto le va a volver a pasar si no se aplican soluciones más de largo plazo, de tal manera que la gente pudiera tener en sus manos también la responsabilidad y una respuesta más política, que no fuera solamente la médica porque la médica los hacía dependientes de mí, mientras que la política los hacía a ellos independientes y autónomos de buscarla o no. Esto fue bien interesante porque cuando terminamos estos trabajos pues finalmente la mayoría de las reivindicaciones de las comunidades fueron políticas con implicaciones sociales, fueron, el intentar crear una plataforma de comunidades afectadas por la actividad petrolera, la creación de asociaciones que iban a combatir la actividad petrolera, entonces fue bien interesante y fue un resultado que no esperábamos; finalmente nosotros sacamos la publicación, la publicación se la devolvimos a la gente también, no teníamos dinero para mucho apenas 500 ejemplares, entonces se difundió más localmente que en Quito, aunque fue un convenio con una editorial, ellos pagaron la mitad de la publicación y nosotros la otra mitad y las 250 nosotros las repartimos, por las comunidades, por los dirigentes, por los afectados, que ellos ahí se sintieran, incluso el diseño fue hecho por gente de las comunidades, los dibujos los hicieron gente de las comunidades...

Ahí incluso hicimos un estudio donde comparábamos la situación de hemoglobina en la gente de la costa y la situación de hemoglobina en la gente de la amazonía, que están a la misma altura, deberían por lo tanto tener más o menos la misma concentración, sin embargo, la gente de las fronteras, de las zonas petroleras pues tenían un impacto mucho más alto, las hemoglobinas estaban bajísimas, las anemias eran más frecuentes en los hombres que en las mujeres, siendo que las mujeres con las menstruaciones pues tienen los índices

de normalidad más bajos, los hombres que habían trabajado en la industria petrolera y que habían trabajado en las limpiezas tenían unas hemoglobinas bajísimas. (...) Pero encontramos también que había muchos más casos de cáncer, muchos más casos de abortos, que había también muchos más casos de tuberculosis incluso. Ya planteando desde la condición de pobreza estaba más asentada en las comunidades donde había actividad de petróleo porque obviamente la economía, no desarrollaba la economía agrícola ni la ganadera porque a la mayoría de la gente se le morían las vacas, se le morían los chanchos, en las piscinas y eso no las podían ya ni vender, no podían aprovechar vendiendo para sacar, no y la empresa tampoco les pagaba, entonces era una perdedera reiterada en el tiempo, que prácticamente no les permitía levantar cabeza. Entonces eso fue un poco el estudio, ese estudio pues pudimos llegar a algunas organizaciones ecologistas, entonces por ahí nos escuchaba mucho, una de ellas era Acción Ecológica, otra era La CORDAVI y empezamos a trabajar el tema de la contaminación, empezamos a trabajar con la gente.

Fundamentalmente lo que vamos a encontrar en el proceso es (1) el planteamiento de formas distintas de pensar la investigación, del involucramiento de las comunidades en la construcción de su saber sobre si mismo; (2) la necesidad de construir acercamientos entre conocimientos distintos. Procesos de traducción donde la organización y la investigación se tornan elementos que deben compartir las comunidades.

Sin embargo la situación es fundamentalmente una búsqueda personal, un posicionamiento político y ético de un 'sujeto' (y aquí puede ser útil el sentido de sujeto psicoanalítico, es decir de alguien sujetado al lenguaje y definido por su historia). Mientras el sujeto de la ciencia y la tecnología tradicional, no tiene rostro, lo que vamos a encontrar aquí, es la búsqueda y la necesidad de reivindicar el lugar de un sujeto social, político, histórico, marcado por la posición económica, la clase y la construcción propia de qué se busca en la vida.

Me tuve que ir del país a los tres años, regresé a España y no podía aguantar ese país, me dolía el abuso, la actitud de la gente, el comportamiento, pensar que yo había estado llevando un programa porque finalmente acabé coordinando el trabajo de salud de la iglesia y yo había manejado tanto dinero en un año como lo que mi hermano se había gastado en construirse una casa y claro una casa de súper lujo y era médico también y trabajaba en un hospital, entonces yo tuve unos conflictos de conciencia muy fuertes que no me permitieron soportar España más de un año, entonces decidí venirme otra vez. Hablé para hacer un curso en Costa Rica sobre teología de la liberación y situación social y económica de América Latina, fue de muchísima ayuda, fueron herramientas que sirvieron para poder entender muchas cosas y darte cuenta de que efectivamente estabas en una línea correcta, pues siempre pues tienes muchas dudas ¿no? A mí me sirvió mucho en esto un viaje que hice poco antes de irme a España, hice un viaje por América Latina, bajé al Perú y a Bolivia y en ese viaje me encontré con que pues la situación, que estaban viviendo los pueblos indígenas, la situación de marginación, de desprecio, de abandono, lo sentí muy vivo ¿no?, me golpeó tanto, tanto, tanto... además me iba leyendo el libro de Rigoberta Menchú, *Así me nació la conciencia*, y era levantar la mirada indignado de las páginas, mirar por la ventanilla y ver la indignación reflejada también en esas [caras]. Entonces, bueno, tuve más que motivos para regresarme, para venirme, para quedarme definitivamente.

El posicionamiento político y el aprendizaje vivido, llevarán a A. M. a vincularse a Acción Ecológica y empezar desde allí el trabajo con el glifosato.

La perspectiva del conflicto

El papel de la ONG y particularmente el desarrollado por A. M. va a ser fundamental en la definición del conflicto desde el lado ecuatoriano. Si bien desde 1999 las ONG en Ecuador y a nivel internacional, estaban pronunciándose contra las fumigaciones y el eventual uso del *Fusarium*, es a través del papel mediador (*traductor*, diríamos) de la ONG y A. M., que el conflicto se define y adquiere unas características propias que permiten un posicionamiento político de Ecuador frente al tema.

En el análisis voy a privilegiar dos momentos que permiten evidenciar el papel central de las representaciones científicas y tecnológicas en la configuración del conflicto y como el proceso de traducción, inherente a dicha representación, está atravesado por dinámicas de poder, que posicionan el conflicto en lugares mas 'centrales' jerárquicamente de la red. Como se va a poner en evidencia en el análisis, la red tiene lugares periféricos y centrales, con lugares visibles y ocultos. La traducción es en sí misma un mecanismo que busca un posicionamiento mejor en la red.

Un primer momento es que la ONG va a cumplir un rol fundamental en lograr que los reclamos de los campesinos sean valorados y escuchados. Aquí encontraremos un elemento interesante acerca de cómo la ONG *asume la representación de los campesinos* ante las instancias gubernamentales (inicialmente la Cancillería) y para lograrlo por una parte, debe negociar sus propios intereses con los de los grupos campesinos y por otra, debe echar mano de herramientas tecnocientíficas, para poder *traducir* los reclamos de los campesinos afectados por las fumigaciones, en demandas que sean aceptables por los organismos estatales.

Un segundo momento, es dar cuenta cómo el reclamo de los campesinos logra además 'traducirse' en una demanda política de cese de las fumigaciones en una franja de 10 Km. desde la frontera ecuatoriana y posteriormente en una demanda del gobierno Ecuatoriano al gobierno colombiano frente al Tribunal Internacional de La Haya.

En ambos momentos lo interesante va a ser el análisis del papel de la ciencia y la tecnología en este proceso y el papel central en lograr las traducciones.

El primer momento. En 2000 A. M. llega a Acción Ecológica a darle continuidad a la investigación acerca del impacto de la perforación petrolera en la zona de Sucumbíos, sin embargo, con el inicio de las fumigaciones en la frontera, la persona que estaba a cargo de la protesta contra las fumigaciones, le solicita que se realice una investigación sobre el impacto de las aspersiones en las condiciones de salud de las personas, que se planea realizar con Médicos sin Fronteras quienes en ese momento estaban desarrollando un programa en salud en la frontera colombo ecuatoriana y contaban con personal desplazado en el terreno. Se realiza por parte de A. M. el

protocolo de la investigación y se diseñan formularios de historias clínicas para ser aplicados en los pobladores de la frontera. Sin embargo, debido al componente político de la investigación, esta se cancela por el temor de la sede en España de Médicos sin Fronteras, de que pueda haber algún tipo de represión contra el personal desplazado en la zona, por parte alguno de los grupos armados que existen en la región. La investigación se detiene, al menos en su fase de trabajo de campo, hasta que aparecen en Quito, una serie de campesinos procedentes del sector de Sucumbíos, quienes vienen a quejarse y a manifestarse en contra de las fumigaciones:

Aquí aparecen unos campesinos que están siendo asperjados con mucha fuerza, que dicen que les han dañado sus cultivos, que se les ha muerto el ganado y que ellos se han enfermado, de que sus hijos también y que en algunos lugares ha habido hasta niños muertos pero que ellos han hecho una salida, denunciaron sobre el terreno allá en el mismo Sucumbíos y nadie recogía la información, entonces decidieron salir a Quito y en Quito todas las instituciones oficiales le dijeron que necesitaban tener un informe, un documento que avalara que efectivamente esos daños se estaban produciendo, entonces pues nos quedamos un poco de piedra como diciendo bueno ¿y?, o sea ¿cómo es que el Ministerio le puede pedir a un campesino que le presente un informe que presente los impactos que están teniendo en vez de salir ellos y presentarlos?, entonces, nosotros podíamos ser críticos y decir bueno pues sí, que malo es el Ministerio pero caer en lo mismo, entonces dijimos mira, por qué no lo que hacemos es aprovechar todos los insumos que tenemos listos para hacer la investigación y nos desplazamos directamente a esta zona y nos vamos, les acompañamos, entonces hacemos el viaje de regreso con ellos para entrar...

[...] Entonces nosotros planteamos hacer una entrada justo al fin de semana siguiente y la entrada era, era con un diputado, con un grupo de personas de Acción Ecológica, que pudieran filmar y documentar lo que estaba pasando y lo que encontrábamos, y llevábamos las encuestas para poder trabajar sobre esto, entonces conmigo venía un sociólogo, una antropóloga, yo como médico y [un]

abogado, entonces fuimos los cuatro y el diputado [...] Lo primero que tuvimos fue una reunión con el agente del centro agrícola, ellos nos decían nosotros estamos muy preocupados porque hemos hablado con ustedes que son una ONG pero la experiencia que tenemos con las ONG no es buena y es que las ONG agarran un tema, consiguen plata en el extranjero para poderlo desarrollar, pero después a nosotros no nos llega absolutamente nada, entonces nosotros queremos saber antes de entrar si ustedes van a seguir la misma dinámica o van a entrar en una dinámica de más confianza con nosotros. Yo ahí le propuse que nosotros no íbamos a pedir plata en nombre de ellos, nosotros no íbamos a trabajar el tema para sacar plata y olvidarles y que nosotros íbamos a hacer trabajos y todos los trabajos que hiciéramos se los íbamos a entregar a ellos y ellos iban a ser los que lideraran de alguna manera la posición, o lo que fuera, de tal manera que hubiera lo que hubiera ellos eran los que iban a manejar la situación desde su perspectiva, entonces con ese planteamiento ellos aceptaron que pudiéramos entrar y nos metimos directamente a las comunidades [...]

En este relato se van a poner en evidencia algunas cuestiones respecto a la representación: por un lado existen un interés en realizar investigaciones en la zona como una manera de evidenciar los posibles impactos de las fumigaciones a partir de una unión de esfuerzos entre distintas entidades (inicialmente Acción Ecológica y Médicos sin fronteras). El otro elemento importante es la presencia de los campesinos que se movilizan en una acción colectiva de protesta hasta Quito, pero cuyas demandas no son escuchadas por los organismos responsables (ministerio o las oficinas responsables en el gobierno), por carecer de informes que avalen que efectivamente se están presentando los casos que se informan.

El encuentro entre la organización campesina y la ONG se va a plantear, entonces, en forma de una posible negociación acerca de qué se puede realizar en la zona. La organización campesina, exige a la ONG unos compromisos para el trabajo conjunto. En la región es común escuchar por parte de las organizaciones comunitarias, críticas a las ONG. No necesariamente se presentan como unos aliados fáciles, la comunidad comúnmente los ve como organizaciones que se aprovechan de

los problemas y que reciben las ayudas que deberían ir hacia ellos. Igualmente se quejan por la dificultad existente en comprender la naturaleza de los problemas sociales y las posibles soluciones. Para que Acción Ecológica pueda asumir la representación de las comunidades campesinas es necesario evidenciar sus propios intereses y proponer unas reglas de juego que puedan ser aceptadas por las dos partes. La actitud asumida por A. M. de plantear que la ONG no va a pedir dinero a nombre de ellos, permite el mantenimiento de la relación y le va a dar injerencia en los procesos de organización política del movimiento. Es importante notar que la representación se asume desde dimensiones políticas y científicas: si bien inicialmente se plantea realizar una investigación que documente los efectos de las fumigaciones en la zona, el grupo que se desplaza a la frontera incorpora a un diputado y un abogado. La investigación se asume de entrada como instrumento político.

Segundo momento: el desarrollo de la investigación. ¿Cómo se realiza la investigación? ¿Cómo logran que el proceso investigativo sirva, efectivamente, de puente que permite la traducción del conflicto desde la visión de las comunidades a una visión útil para los organismos gubernamentales?

Este estudio lo hicimos queriendo manejar pues un poco tres criterios, nosotros nos encontrábamos con que ya no contábamos con la posibilidad de poder medir cómo era la situación antes de las aspersiones porque no habíamos entrado, [ni] durante [porque] ya había pasado y entonces lo que podíamos medir [...] de alguna manera, el impacto que se había producido durante el momento de las aspersiones y después de las aspersiones, pero lo que si podíamos medir era cómo era la situación de salud de la población en función de la distancia a la frontera y entonces lo que elaboramos fue un estudio el primero que salió, en el cual comparábamos población que vivía a menos de dos kilómetros de la frontera y que habían recibido directamente el impacto, la población que vivía entre dos y seis kilómetros que era población que de alguna manera estaba muy cerca, había una relación estrecha, considerábamos que no sabíamos que tipo de deriva podría haber en la zona y

después la comparábamos con población que vivía desde esos seis kilómetros hasta los 10 kilómetros, entonces entramos y fuimos haciendo encuestas y chequeos médicos, la persona que acompañaba a la antropóloga también había estudiado medicina y entonces entre los dos podemos hacer los chequeos médicos y hacer las encuestas y toda esta averiguación y entonces el sociólogo pues tomaba las imágenes de todo lo que estaba pasando, cuando terminamos el estudio comparaba o pretendía recoger la sintomatología que se había producido en el momento de las aspersiones y en el momento en que estábamos que eran tres meses después, cual era la situación real de la gente que estaba viviendo ahí, entonces elaboramos un informe y el informe pues dio unos datos para nosotros muy impresionantes y muy sugerentes. Encontrábamos que había un conflicto muy serio en la población, que efectivamente la gente que estaba viviendo cerca de la frontera tenía las peores condiciones de salud, esas condiciones de salud conforme nos distanciábamos de la frontera iban mejorando y encontramos que en el momento en que se producen las aspersiones se multiplican por cinco las enfermedades de la población, básicamente problemas de piel, respiratorios, digestivos y oculares.

Entonces elaboramos un informe, y cuando elaboramos el informe hay una situación coyuntural en el país que es muy importante y es que en enero de ese año, del 2001 había habido un levantamiento indígena y con ese levantamiento indígena se había tumbado al presidente Jamil Mahuad, entonces como una de las propuestas cuando subió el nuevo presidente que fue Gustavo Novoa, este nuevo presidente estableció lo que eran unas mesas de diálogo que eran temáticas y una de ellas era el Plan Colombia [...] se organiza una reunión con la cancillería [...donde...] presentamos los documentos, le presentamos los resultados, le presentamos los gráficos, [...] y el canciller Meles en muy poco tiempo escribe una carta dirigida a Colombia pidiendo el cese de las aspersiones a menos de 10 kilómetros de la frontera, el pedido del movimiento indígena era que por un lado pues debían ser por lo menos 60 kilómetros de distancia, de protección, después se dijo que no había límites porque como eso

era vapor prácticamente pues podía llegar a cualquier parte pero como nuestro estudio, el que había hecho era a dos, a cinco y a 10, y a 10 todavía había un poquito de impacto, entonces la cancillería lo que hace es asegurarse y entonces tabla de los 10 kilómetros, esto después generó un debate interno bien interesante porque decíamos mira, seguimos con la bandera de los 60 kilómetros o nos acercamos a la bandera que está siendo defendida por el gobierno y por lo tanto nos permite creer que es real y que se puede pedir porque de hecho ya está hecho el pedido, entonces las organizaciones que de algún momento estábamos apoyando, Acción Ecológica, la CONAIE y algunas que otras organizaciones empezaban a sumarse pero que todavía no constituíamos nada, decidimos aceptar la propuesta de los 10 kilómetros y tomarla como bandera para que también hubiera un símbolo, nos parecía importante que se concretizara en el reclamo, entonces se pide a Colombia esto, y el canciller pide que no haya más aspersiones, Colombia reacciona y dice que no pasa nada, que cómo es posible que Ecuador haga este tipo de petición pero que en principio no estaban dando nada y convoca para febrero del siguiente año, del 2002, un evento en Bogotá para explicar en medio de todo un contexto científico qué era lo que se podía esperar de daño para esas aspersiones; este año es bien importante entre julio y agosto y entre julio y diciembre del 2001, antes de llegar a este evento se produce una serie de eventos que yo creo que son muy significativos, una primera cosa es que, nosotros no contentos con esto, con esta investigación, vemos que hay un fuerte rechazo por parte del Estado, aunque cancillería empieza a ponerse las pilas, el resto del gobierno se pone enfrente ¿no?, y entre ellos está el Ministerio de Ambiente. El Ministerio de Ambiente tiene una actitud de rechazo, la ministra Lourdes Luque que dice que ella no lee informes de ONG y que por lo tanto sólo creará los informes oficiales que digan qué es lo que está pasando y convoca una misión interinstitucional que se desplace a la zona, esta misión interinstitucional conformada por un delegado militar de salud, un delegado del Ministerio de Salud, otro delegado del Ministerio de Ambiente y otro delegado de agricultura, se desplazan [a la zona] el delegado militar dice

que es una zona muy peligrosa, que es una zona de mucho riesgo y que no amerita llegar hasta allá y, efectivamente, la delegación no va a la zona donde se hace el estudio, donde se plantean las denuncias y lo que hacen es hablar con autoridades de Sucumbíos, hablan con la alcaldía, hablan con la defensoría, hablan con entidades sociales y todos, los únicos que tenían de referencia era el estudio que habíamos hecho nosotros porque nadie más se había acercado a la frontera a ver que era lo que estaba pasando, entonces esta delegación acaba haciendo un informe y dice que lo que hay son muchas expectativas de la gente, que la gente está en una situación de pobreza extrema y que lo que quieren es plata y que de alguna manera se están sacando esto del sombrero para denunciar pero que finalmente aceptan que haya esa franja de 10 kilómetros hasta que se aclare o hasta que se hagan investigaciones; se suben al carro de esta propuesta algunas instituciones, el Estado pide a alguna universidad que haga una valoración y dicen que se podrían gastar unos 80 mil dólares para hacer un estudio serio, comprometido de lo que ameritaría, para verificar efectivamente los impactos. Ese estudio nunca se hace, hay una gran profusión de declaraciones a nivel de medios pero nadie mueve un sólo dedo y nadie mueve absolutamente nada, ante esta situación nosotros hacemos, damos un paso más y le pedimos a los campesinos que nos digan cuáles son los daños que ellos han tenido a nivel de agricultura, entonces les pasamos unas hojas y en esas hoja ellos escriben todos sus daños y las notarizan, toda esa documentación notarizada de los impactos que sufrieron, la sistematizamos y se presentó la denuncia a la Defensoría del Pueblo, pero la Defensoría del Pueblo no le hace caso, simplemente la abandona, la Defensoría del Pueblo la remite a la Defensoría del Pueblo en Quito y la Defensoría Nacional decide no darle seguimiento a pesar de que hay mucha presión de que los abogados insisten y todo esto, ellos no quieren meterse porque dicen que esto es un tema político y que siendo un tema político ellos no le quieren entrar mucho al tema, en todo esto la vez que hemos terminado la sistematización y antes de poner la demanda a la Defensoría del Pueblo, nos encontramos que los impactos no son menores, estamos hablando de más de 10 mil animales muertos, de cantidades

de peces de las piscinas de la frontera, todo destruido y entonces pues yo que me siento que estoy recién llegado al país y que no tengo tanta soltura, si hubiera ese contacto, si tal, pues decido rodearme de un grupo de científicos que puedan abordar el tema, que lo podamos hacer de manera conjunta y que podamos seguir dando insumos, viendo que la respuesta gubernamental es nula o poca. Entonces justo el 11 de septiembre mientras veíamos como caían las Torres Gemelas por televisión, estábamos justo aquí reunidos un grupo de ocho médicos diciendo cómo abordábamos el tema, ese grupo de médicos estaba haciendo campaña, estaba de varias instituciones del Liz Queta Pérez, de la Universidad Central, etcétera, etcétera, eso no cuaja, no cuaja porque finalmente todos estos médicos están metidos dentro de una dinámica en la que para poder hacer una investigación necesitas plata, ¿quién va a pedir la plata?, ¿la va a pedir cada una de estas instituciones o la pide Acción Ecológica o quién la pide? nosotros somos una ONG, a nosotros no nos dan plata por investigar, nadie nos da plata por investigar, entonces justo las universidades que podían haberlo pedido, solicitado, haber hecho una propuesta pues no están muy metidas en el tema, cada uno está metido con sus propios proyectos y finalmente no conseguimos cuadrar.

Yo intento entonces hacer un equipo de médicos a nivel internacional aunque sea a través de Internet y me contacto con el doctor Homero Penagos que es un especialista, un dermatólogo, especialista en Costa Rica, pero que trabaja en los Estados Unidos y que acababa de sacar un libro que era el tipo de lesiones que se pueden producir en las personas con pesticidas, lesiones de piel por acción directa de los pesticidas y él incluso había hecho un estudio aplicando un parche de glifosato en las personas, en concentraciones mínimas de las que se tienen en uso agrícola y se comprueba que efectivamente hay reacciones generalizadas en algunas personas, en un porcentaje pequeño pero que puede haber reacciones generalizadas, este estudio hecho en Estados Unidos con gente bien “papeada”, bien comida y bien alimentada y no con gente desnutrida con niños a los cuales se les están echando concentraciones entre 800 y 1200

veces por encima de lo que establece la ley en los Estados Unidos. Es un año este en el que recogemos muchísima información y en agosto del 2001, a raíz del informe, de la discusión y de todo este trabajo, uno de los abogados que pusiera la demanda contra la Texaco, se pone en contacto con nosotros y nos dice, verán, nosotros creemos que hay una relación muy estrecha entre la actividad petrolera y el consumo y la elaboración de las drogas, porque la mayoría de los precursores, los que se utilizan en la elaboración de la cocaína, son precursores que se utilizan eventualmente en la industria petrolera, entonces normalmente donde los cultivos quedan muy cerca de todas estas instalaciones, nosotros estamos siguiendo el juicio de la Texaco y nos interesaría abordar también este tema y ver si podemos poner alguna demanda. Entonces se les facilitó el trabajo, ellos fueron a la zona y encontraron creo que fueron seis familias, estas seis familias pusieron una acción de clase en los Estado Unidos que es en representación pues eso de toda una clase, de toda la gente que está viviendo en el cordón fronterizo, esa demanda, una vez interpuesta, justo el día 11 también, el día 11 se está poniendo en Washington, caen las Torres Gemelas y entonces inmediatamente sale esta persona a poner la demanda y cierran las puertas del juzgado porque se declaran emergencia nacional de los Estados Unidos, eso tiene un impacto y es que la DynCorp declara ante el juez que esta es una situación de seguridad nacional y que por lo tanto no se debe permitir la jurisdicción del caso de los Estados Unidos porque por seguridad nacional no hay como entrarle a esto, en el momento en el que se abre el juicio, se abren todos los documentos de la empresas implicadas, entonces decían que podía poner en entredicho la seguridad de Estados Unidos. Chistoso, seis campesinos poniendo en entredicho la seguridad del país más importante del mundo [...].

En la historia relatada es interesante notar el papel de agencia que va a cumplir en especial esta ONG: por un lado, la dificultad de hacer estudios sobre la zona afectada, una situación que es similar a la enfrentada en Colombia. La ONG que está interesada en realizar la investigación, no puede hacerlo porque nadie financia

investigaciones para que sean realizadas por este tipo de organizaciones. Las universidades e institutos de investigación no pueden realizarla, simplemente porque las entidades financiadoras de investigación pública no encuentran estos temas como prioritarios a los procesos investigativos.

Esta situación va a demostrar la dificultad de encontrar investigaciones realizadas desde los 'estándares' científicos y la gran debilidad que tienen las demandas que pueden ser presentadas desde las ONG. Desde un discurso y concepción positivista de la ciencia y las prácticas científicas estas investigaciones terminan siendo, como lo señalaría uno de los miembros de la Comisión Científica Colombiana, un relato de anécdotas sin valor científico.

El papel de la ONG, y de A. M. en este caso, es un papel de mediador, de traductor. Finalmente, es en los abogados estadounidenses, donde pueden encontrar un aliado y es en el terreno de la demanda legal de un buffet privado donde podrán cristalizar además la posibilidad de mantener vivo el conflicto, a pesar del cese de las fumigaciones.

6.3.2. Elsa Nivia y Rap-Al en Colombia

Una de las organizaciones que ha planteado una oposición constante al tema de las fumigaciones en Colombia es Rap-Al, Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina. La red, fundada en 1983, reúne "organizaciones, instituciones, asociaciones, e individuos que se oponen al uso masivo e indiscriminado de plaguicidas, planteando propuestas para reducir y eliminar su uso"¹⁰⁴. En el país, la agrónoma Elsa Nivia ha sido la cara visible de Rap Al frente al conflicto generado por las fumigaciones con glifosato y ha presentado su posición en distintos foros nacionales e internacionales, igualmente ha apoyado las demandas contra las fumigaciones aportando investigaciones documentales y de campo sobre los impactos de los plaguicidas. Ha mantenido con Acción Ecológica una relación estrecha de

¹⁰⁴ RAP AL. (n.d.). *¿Qué es Rap-Al?* Retrieved Enero 17, 2012, from Red de Acción en Plaguicidas y sus alternativas para América Latina: http://www.rap-al.org/index.php?seccion=1&f=que_es.php

intercambio de información e investigaciones sobre el tema. Igualmente es una de las fundadoras de Rap Al.

Su vinculación a la lucha contra el uso de plaguicidas, se da a en década de los 70 a partir de su tesis de pregrado dedicada al estudio del impacto del uso de insecticidas en labores agrícolas. El trabajo realizado en ese momento, y las investigaciones posteriores, han convertido a Elsa Nivia en una de las expertas en el tema a nivel nacional y regional. El trabajo realizado en Colombia, le permitió vincularse como representante del país a redes internacionales de luchas contra los plaguicidas¹⁰⁵, en un momento de consolidación de los movimientos ambientalistas en el mundo surgidos después de la publicación de *La primavera silenciosa* de Rachel Carson en 1962.

Uno de los temas interesantes de la entrevista con Elsa Nivia es evidenciar el difícil papel que tienen los científicos que deciden hacer activismo político en contra de los plaguicidas (y que como vimos en el caso de A. M., es extensible a otro tipo de activismos). A diferencia de A. M. que asume trabajar con las comunidades de manera directa, E. N. realiza el activismo: (1) realizando estudios e investigaciones de campo desde metodologías más ortodoxas del trabajo toxicológico; (2) divulgando los resultados de sus investigaciones en distintos foros nacionales e internacionales; (3) brindando asesorías a organismos y (4) contactándose con organismos nacionales gubernamentales para tramitar las denuncias.

6.4. Los actores y sus representaciones

En este capítulo se han recogido las visiones de algunos de los actores involucrados en el conflicto. Con todo, es un relato incompleto: siempre las voces se multiplican mucho más allá de lo que puede contener esta selección de relatos.

¹⁰⁵ Elsa Nivia formó parte del equipo internacional que diseñó y promovió la campaña contra la Docena Sucia (1985), una campaña de la Red de Acción en Plaguicidas de los cinco continentes en contra de 12 plaguicidas específicos: DDT, Lindano, Los Drines, Clordano Heptacloro, Paration, Paraquat, 2-4-5-T, Pentaclorofenol, DBCP, EDB, Canfecloro, Cloridimeformo.

No solo faltan historias de pobladores -es posible que un trabajo de campo en otras regiones arroje información que permita dar una perspectiva nueva a la visión de los campesinos sobre el conflicto- sino que también faltan voces de organizaciones ambientalistas y de científicos y tal vez de políticos que hemos identificado como personas claves en la configuración del conflicto colombiano. Parece que cada vez que halamos de un hilo de la red, la madeja se va extendiendo hasta que se hace imposible abarcarla. Sin embargo, talvez deberíamos reconocer la imposibilidad de abordar en una investigación como esta, todo el entramado que se teje. Es evidente, por ejemplo, que actores importantes en el conflicto no se manifiestan en torno a éste, al menos en declaraciones públicas. Ejemplos de estos últimos son, los grupos armados en las zona: los militares que están en el campo, los paramilitares, los guerrilleros; pero también Monsanto, la empresa productora del *Round Up* utilizado en las aspersiones. Quizá el silencio de esta última es uno de los más significativos. A pesar de que mucha de la información que se cuenta sobre el glifosato es difundida por la misma empresa en la página internacional, es interesante que en la página Web de la entidad para la zona andina no se encuentre un posicionamiento de la empresa frente al conflicto y las denuncias sobre los efectos del glifosato, como si lo hace por ejemplo, en su página en Argentina en respuesta a las amplias movilizaciones sociales contra el uso del glifosato en agricultura, o en las páginas internacionales para responder a los debates éticos suscitados por las acusaciones realizadas por parte de organizaciones de derechos humanos, de haber influido en los suicidios de agricultores indios.

La ausencia de pronunciamientos en espacios públicos de algunos actores, no significa que sus posiciones no aparezcan representadas de alguna manera en la configuración del conflicto. Durante varios momentos, a la guerrilla se le ha atribuido un papel importante en la organización de las movilizaciones campesinas y en los desplazamientos, además del apoyo a la construcción del lenguaje político con que algunos grupos de pobladores de las zonas afectadas han discutido el tema de las fumigaciones. Algo similar sucede con los otros agentes armados.

El silencio de Monsanto es posible atribuirlo a una estrategia económica y política más compleja. Monsanto es una de las empresas biotecnológicas más

importantes del mundo. El *Round Up*, cuyo principio activo es el glifosato y que es el producto 'estrella' de la empresa, es el herbicida más utilizado en el agricultura en el mundo. Un pronunciamiento por parte de los gobiernos en el sentido de demostrar daños medioambientales y en la salud de los seres humanos, puede tener efectos negativos en el negocio a nivel mundial. Pero, por otro lado, el silencio de Monsanto habla de una exclusión y el 'hacerse' al lado de un debate considerado político: en el caso colombiano, el glifosato no está siendo usado en agricultura y no es utilizado en las condiciones previstas por la empresa fabricante.

Los señalados son, entonces, algunos de los actores que desaparecen. Es en este sentido que podemos visualizar la red como un entramado con nodos ocultos, invisibilizados, pero que tienen una gran capacidad de configurar el conflicto, de reestablecer la ubicación de los actores, de traducir sus propias demandas, intereses y valores en la discusión pública sobre el tema.

Ahora, en el capítulo hablamos de otros actores: algunos pobladores afectados, científicos y ambientalistas. ¿Qué nos dicen las entrevistas acerca de las representaciones sobre el conflicto? y más específicamente, ¿qué nos dicen sobre las representaciones de la ciencia y la tecnología en el conflicto?

Primero, existe una pluralidad de visiones sobre el conflicto relacionada con la identidad del actor (cuáles son sus valores e intereses), cuál es la posición que ocupa en el conflicto y cómo se relaciona con otros actores.

Segundo, la pertenencia a uno u otro grupo (científicos, pobladores o ambientalistas), no asegura visiones sobre el conflicto univocas. En el mismo gremio de científicos, por señalar un ejemplo, es posible encontrar posiciones divergentes, dependiendo de su posición en la red, el tipo de alianzas y acercamientos que construye, a la visión de ciencia y a los posicionamientos personales (el sistema de valores que construye como sujeto).

Tercero, las entrevistas muestran como la comprensión del conflicto va cambiando con el tiempo, a medida que las interacciones con los otros actores aportan visiones distintas o complementarias. Este encuentro no solo transformará los

procesos identitarios (quién se es dentro del conflicto), sino también la comprensión conceptual del problema.

Capítulo 7. Las representaciones de la ciencia, su función y los mecanismos de construcción en el conflicto social generado por las fumigaciones

En este capítulo se recogerá la discusión general sobre las representaciones de la ciencia, que surgen del conflicto generado por las fumigaciones y que se analizó en los tres capítulos precedentes. La mayor parte de las ideas que se presentan han sido planteadas y discutidas previamente, aquí se recogen de una manera más analítica.

Uno de los ejes conductores de la discusión sobre el conflicto, es el análisis de las representaciones de la ciencia y la tecnología. En este capítulo, y con fines analíticos, se presentarán tres aspectos que emergen de esta discusión: (a) las representaciones de la ciencia y la tecnología que emergen durante el conflicto, (b) las funciones que cumplen estas representaciones en el conflicto y (c) los mecanismos a través de los cuales se constituyen las representaciones.

7.1. Las representaciones sobre la ciencia y la tecnología dentro del conflicto de las fumigaciones

El análisis de las representaciones que ha planteado la tesis ha girado en la distinción analítica de dos dimensiones de la representación: una que hace referencia a las ideas y concepciones sobre ciencia y tecnología y cómo estas son traducidas en distintos discursos y objetos -‘actores no-humanos’- del conflicto y otra, que hace referencia a los procesos a través de los cuales determinados actores (personas, grupos e instituciones) asumen la representación política y la vocería de los grupos a los que representan¹⁰⁶.

¹⁰⁶ Esta distinción no quiere decir que se asuma que los objetos –actores no humanos- no incorporan (encarnan) una dimensión política. La distinción analítica intenta dar cuenta de dos procesos interdependientes, pero su separación es importante, debido a la diferencia que existen en el ejercicio de la agencia.

El análisis conjunto de estas dos dimensiones de la representación, permitirá dar cuenta de las nociones de ciencia y tecnología que se construyen y circulan durante el conflicto, cómo son producidas y cuál es la función que cumplen en momentos específicos de este. Igualmente, permite entender los objetos producidos durante el conflicto -mapas, fotografías, informes, esquemas, investigaciones- como “encarnaciones” de estas visiones sobre la ciencia, la tecnología, la sociedad, el conflicto. Es imposible, en ese sentido, analizarlos por fuera de los procesos de construcciones y producción en las que se ubican y que los amarran a relaciones entre los actores humanos, pero también los anclan a relaciones identitarias, geográficas y de espacio-tiempo, pero sobre todo, de poder. Así, un estudio científico como el de CICAD, los mapas realizados por UNODC sobre las áreas sembradas, van a incorporar dentro de sí las políticas en las cuales se construyen. Van a generar separaciones sobre lo que es un impacto en salud atribuible al glifosato y lo que no, van a cartografiar el país desde la pregunta ¿dónde hay cultivos ilícitos? En el ejemplo, la salud y el territorio quedan divididos entonces en dicotomías, que serán extensibles a otros espacios sociales.

La inclusión de la lectura del poder, que es posible en la medida que entendemos la representación también dentro de su esfera de política en el sentido utilizado en las teorías políticas de la democracia representativa, y nos alejamos de una visión latouriana no comprometida con esta discusión en la explicación de la agencia, va a permitir entender como dentro de la redes de actores, es posible identificar nodos más prominentes y con mayor jerarquía respecto a otros: el estudio producido por la CICAD sobre los efectos de las fumigaciones en la salud y el medio ambiente, va a ser más importante y a ejercer una mayor fuerza y confluencia que los múltiples estudios producidos por ONG, universidades regionales o recuentos de los pobladores, a pesar de que algunos de ellos se basen también en un conocimiento (ya sea científico o de otro tipo).

El análisis desde la perspectiva del poder, va a permitir entender que entre múltiples opciones interpretativas posibles respecto a un hecho, se seleccione una de

las interpretaciones, desechando o ignorando otras, independientemente de su capacidad interpretativa.

Un ejemplo de cómo operan las representaciones en el conflicto, en sus dos dimensiones, permitirá revisar más en detalle este asunto. El ejemplo, que se presentará a continuación, será el del proceso de la cartografía de los cultivos que sirve de base para decidir qué sitios se fumigan o no: UNODC llega al país a raíz de la implementación del Plan Colombia y la tarea de asumir el monitoreo de los cultivos ilícitos, se hace en medio de los conflictos interminables entre el gobierno colombiano y el de Estados Unidos por las cifras de erradicación. A pesar de la estrategia de fumigación sin precedentes adelantada por el gobierno de Samper, las cifras que reportaba Estados Unidos sobre los logros del país, frecuentemente entraban en conflicto con lo esperado por el gobierno nacional. El proyecto SIMCI, de la Oficina de Naciones Unidas, se presenta entonces como un tercero mediador: sin estar comprometido políticamente con ninguna de las dos partes, podría ofrecer datos confiables para los dos gobiernos y para la comunidad internacional. La misión del proyecto sería fundamentalmente técnica. Utilizaría satélites europeos para cartografiar el país, analizaría la información cartográfica señalando posibles zonas de cultivo, produciría reportes que servirían de base para definir qué sitios serían fumigados y cuáles no. La imagen de la página Web del proyecto, es bastante ejemplificadora de lo que se asume como el proceso.

Figura 9. Página de inicio del proyecto SIMCI de UNODC Colombia



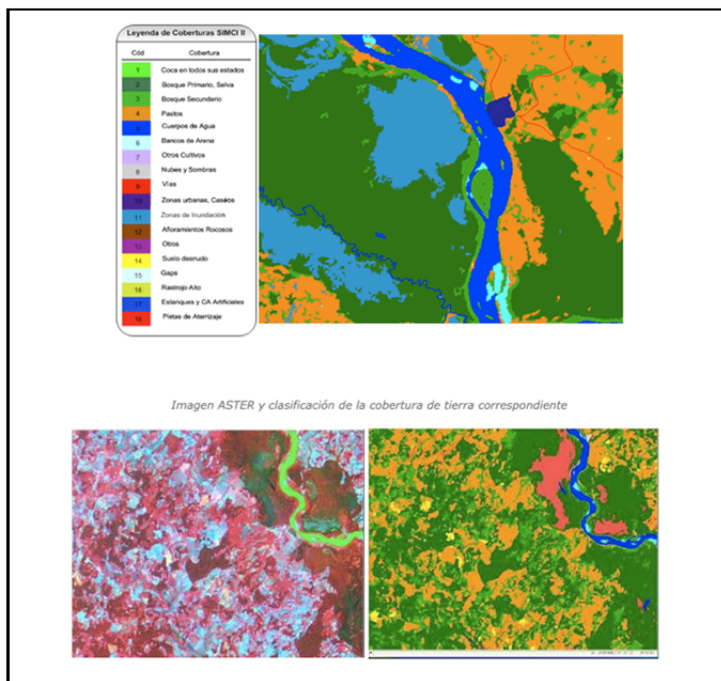
FUENTE: Página SIMCI (2011)

SIMCI, los satélites, las cartografías, desaparecen la idea de personas que están involucradas en la evaluación. La imagen no tiene personas: solo un trozo de globo terráqueo en el que se identifica unas fronteras políticas, un satélite que captura el territorio y lo convierte en imágenes que son filtradas. Al final salen gráficos de barras e informes. Y el texto: “Un sistema de información con tecnología satelital para

dimensionar la producción de drogas ilícitas en Colombia como herramienta confiable de gestión”.

Los cultivos ilícitos y toda su complejidad: la violencia, los problemas de tierras, el tema del tráfico de drogas, el desplazamiento, quedan convertidos en procesos que son sencillos y confiables: datos, gráficos que dan información para quien gestione la acción. La fotografía satelital (ver Figura 10), se interpreta y se convierte en el mapa donde sólo se discrimina si hay coca o no. Y esto genera acción, pero sólo por su lugar en la red.

Figura 10. Procesamiento de imágenes en SIMCI



SIMCI, incorpora una idea de ciencia como un sistema objetivo, confiable, en donde es posible identificar las dificultades de interpretación y generar estrategias que permitan resolverlos.

A pesar de que los mapas pueden dar cuenta de las fuentes de agua, de las viviendas en la zona, estos no son variables a incluir dentro del proyecto. Los resultados

son dónde hay cultivos. Esta ‘aparente’ imparcialidad, esconde el hecho, por ejemplo, que las preguntas que guían las cartografías se asocian con otras dinámicas políticas: en medio de la polémica generada por la intensión de fumigar los cultivos en el sistema de Parques Naturales, UNODC, a través de SIMCI, publicó los estudios referidos a la dinámica de cultivos ilícitos en los parques naturales del país. Algo similar sucedería con el conflicto con Ecuador por las fumigaciones en la frontera. En uno de los momentos más álgidos del conflicto, mientras los presidentes de los dos

países se enfrentaban en los espacios internacionales, UNODC sacaba su reporte incluyendo información sobre la dinámica de los cultivos en la frontera colombiana¹⁰⁷.

Los datos, los informes, las fotografías satelitales, las gráficas de barras, el director de UNODC, los técnicos que hacen los barridos, interpretan, de esta manera, el pedido que hace el ejecutivo colombiano, de dar el espaldarazo internacional, a la cuestionada política de fumigar los parques nacionales o la frontera ecuatoriana. La fotografía y el informe, traducen a una justificación racional, fundamentada en datos y hechos legitimados desde el aparato tecnocientífico, la decisión del gobierno y está dirigido a los organismos internacionales. La prensa, las intervenciones de los ministros, las muertes de los erradicadores manuales en el Catatumbo a manos de las FARC, harán el resto para la política nacional.

Los resultados producidos por UNODC llegan a ser cuestionados, ya sea por los Estados Unidos –en general esta es la fuente más grande de cuestionamiento- y en algunos casos por el gobierno colombiano, el ecuatoriano o incluso, algunos pobladores. Cómo se resuelven estas controversias, es muy interesante en el proceso de entender esta segunda dimensión de la representación (la política).

En el caso de la controversia con Estados Unidos (ver Tabla 6), en general las controversias se van a dirimir en el terreno de lo técnico: se va a argumentar diferencias en las formas de medición, en el tipo de imágenes satelitales utilizadas y en el área del territorio cubierta. Pero también desde una visión de representatividad política: como diría Llinás, director del SIMCI, en entrevista para esta investigación: “Son los datos de Estados Unidos contra los del resto del mundo”.

¹⁰⁷ UNODC. (2006, Junio). *Colombia. Monitoreo de Cultivo de Coca*. Retrieved Noviembre 21, 2011, from Proyecto Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos UNODC: <http://www.biesimci.org/Documentos/Documentos.html>

Tabla 6. Estimaciones del número de hectáreas de cultivo de coca desde Naciones Unidas y

Año	Según Naciones Unidas*	Según Estados Unidos**	Hectáreas erradicadas	
			Total***	Manual**
1990	40.100	40.100		
1991	37.500	37.500		
1992	37.100	37.100		
1993	39.700	39.700		
1994	44.700	45.000	4.904	
1995	50.900	50.900	25.402	
1996	67.200	67.200	22.576	
1997	79.400	79.500	44.123	
1998	101.800	101.800	69.155	
1999	160.100	122.500	44.158	
2000	163.300	136.200	61.568	
2001	144.800	169.800	95.897	
2002	102.000	144.450	153.126	
2003	86.000	113.850	137.033	
2004	80.000	114.100	142.786	10.991
2005	86.000	144.000	170.752	31.285
2006	78.000	157.200	213.371	42.111
2007	99.000		219.529**	66.396

Fuentes: * Cifras de varios números del Informe Mundial de Drogas que se encuentra en la página web de ONUDD. ** Cifras de varios números del International Narcotics Strategy Report publicado anualmente por el Departamento de Estado. Las series sin embargo, son distintas en la publicación de diferentes años. Estos cambios según los autores, responden a que consideran tener mejor información actualizada. *** UNODC World Drug Report (2007)

Y son los datos de la UNODC

los que aparecerán en los informes mundiales en la lucha contra la droga. En este caso, la política multilateral es la que prevalecerá.

La situación es distinta, empero, si las controversias se dan con el gobierno colombiano, el ecuatoriano o con los campesinos que son fumigados.

En 2000, Naciones Unidas alegraría la existencia de cultivos de coca en Ecuador y lo justificaría con fotografías satelitales. La información fue desmentida por el gobierno ecuatoriano, mostrando lo equivoco de la interpretación de las imágenes: aquello que señalaban como plantíos de coca era en realidad la ciudad de Lago Agrio en la provincia de Sucumbíos. La ciudad ecuatoriana más grande de la selva amazónica. El tema simplemente se archivó como si no hubiese existido.

Una suerte similar van a tener las denuncias de los campesinos que alegan la fumigación de sitios en los que no existen cultivos de coca. Fuera de alguna mención ocasional del hecho en la prensa donde se expresan los planteamientos de los campesinos que dicen: “estos gringos no distinguen una mata de coca de una de yuca” o “los satélites no sirven (para) nada”¹⁰⁸ y la consabida denuncia a los trámites de

¹⁰⁸ Ver: Gómez, M. (2004, Mayo 9). *Guardabosques de Putumayo denuncian fumigaciones y se quejan de que se les ha incumplido*. Retrieved Septiembre 2011, 11, from Grupo sobre

gestión de quejas, la credibilidad del SIMCI queda incólume al menos en estos aspectos.

El ejemplo, se va a repetir en otros procesos: el informe de CICAD frente a los informes ecuatorianos, de ONG o de los campesinos. Ahora, ¿qué asegura el éxito en la representación?, ¿por qué los otros informes o denuncias no logran esa posibilidad de imposición de puntos de vista en la agenda internacional?

El desarrollo de la investigación permite plantear algunas posibles respuestas a estos interrogantes, que descansan sobre una noción particular de ciencia y tecnología, que permitiría la construcción de consenso entre distintos actores. Para que una representación de la ciencia y la tecnología sea exitosa debería:

1. Asumir un compromiso con una visión de la ciencia en la que se desliga de otro tipo de factores sociales, económicos y políticos. La apelación a la cientificidad, a través de credenciales, citas o referencia a la objetividad, implica la expresión por parte de los investigadores u organismos productores de la información, que los resultados presentados excluyen argumentos sociales y políticos y se mueven en un ámbito científico. Por ejemplo, el informe de CICAD, o los producidos por la Clínica Uribe Cualla, apelan a este tipo de argumentos en los informes y presentación de los resultados. Igualmente, cuando la Comisión Colombiana debate el informe producido por la Comisión Ecuatoriana, lo hace sobre la idea de que ‘no utiliza argumentos científicos sino anécdotas’.
2. Brindar confianza en que no existen compromisos políticos. La institución que encarga el estudio y la que elabora el producto, debe aparecer como ‘neutra’ frente al conflicto. De aquí la utilidad de las alianzas internacionales y los organismos multilaterales.
3. Brindar la idea de transparencia. Los resultados deben estar dispuestos, ser accesibles a quien quiera consultarlos, al igual que los mecanismos a través de los cuales se interpretan. Al hablar de ‘ilusión’ se señalan algunos aspectos: a pesar de que los datos se presentan abiertos, existen limitaciones tecnológicas

para quien accede a ellos. Un ejemplo de esto es lo que sucede con el proyecto SIMCI. Los datos se presentan como libres para quien quiera utilizarlos e interpretarlos. Y en efecto, cualquier persona con un computador y ancho de banda de Internet suficientemente amplio, puede descargar gran parte de la información producida por el proyecto. Esto sin embargo no asegura transparencia y democratización de la información.

4. La estructuración en un marco más amplio de acciones y productos. Un informe científico, por sí solo, al igual que cualquier otro informe, no sirve de mucho. Se organiza en la trama de sentidos que se construye a medida que se establece la red y se reconfiguran los actores y se construyen nuevas identidades.

Lo que nos enseña el caso, es que lo que está en juego no es la visión de la ciencia o la visión de las comunidades frente al conflicto: lo que se pone realmente en juego es cómo se implantan visiones sobre el problema de las drogas en el mundo, las estrategias para combatirlas y una evaluación del costo-beneficio en el panorama mundial, es decir, como se implementan lo que Beck llamaría la globalización desde arriba.

La persistencia de una visión racional y positivista de la ciencia

Uno de los elementos que es más llama la atención durante el conflicto es la persistencia de la idea, presente en distintos actores, e independientemente del momento en que se encuentren y de las posiciones que defiendan, de que es posible resolver las controversias que genera el uso del glifosato y tomar las decisiones políticas adecuadas, tomando como herramienta los estudios científicos y técnicos.

Lo interesante del asunto, es que a pesar de que se lleva más de treinta años en este conflicto y se ha recurrido a esta idea en muchas ocasiones y se ha demostrado continuamente lo difícil que resulta utilizar la ciencia como un elemento de clausura de la discusión, la idea pervive.

Quizá la posibilidad de explicar este hecho responda a la necesidad de creer que existe una salida racional, que es posible encontrar un camino al sinsentido de la

violencia o el conflicto eterno. Es la creencia que frente a los argumentos, existe la posibilidad de un árbitro que legitime las posiciones, que muestre lo irracional de algunas salidas.

La idea de que son la ciencia y la tecnología las que en algún momento podrán cerrar el debate si se fumiga o no y en caso que sí, con qué se fumiga, es construida en una *relación especular de la experticia científica*. Con esto quiero decir que los argumentos sobre la importancia del papel de juez de la ciencia y la tecnología, se van multiplicando a manera de imágenes reflejadas al infinito en un juego de espejos, a medida que vamos incluyendo más las representaciones de la ciencia dentro del conflicto.

Los comités científicos, las auditorías ambientales, los comités científicos establecidos desde el gobierno para la toma de decisiones, contribuyen a reforzar la idea de que la ‘tecnicidad’ de las medidas asumidas, del soporte en el conocimiento científico, la ilusión de la posibilidad de controlar el riesgo.

Pareciera que se mantiene la idea de que en algún momento, y ahora sí, será posible que se desarrolle una investigación, sin sesgos políticos, que logre poner fin a la incertidumbre. Los problemas en las investigaciones realizadas son debatidos porque no se ha realizado la investigación de manera adecuada, los científicos realizaron mala ciencia. Lo que nunca se pone en cuestión es que la ciencia misma pueda realmente dar una respuesta adecuada al conflicto social. He aquí la idea especular.

7.2. Las funciones de la representación

Un primer acercamiento al análisis de las representaciones permitiría señalar que la ciencia y la tecnología apoyan la retórica desarrollada por los distintos actores para convencer a la opinión pública nacional e internacional de la legitimidad de la posición defendida. En esta perspectiva, van a cumplir una serie de funciones:

1. Contribuir a la definición del conflicto en términos de las perspectivas de los distintos actores.

2. Apoyo a la retórica de los actores acerca de los efectos de la fumigación.
3. Producir datos sobre la evaluación de los riesgos tanto en salud como en medio ambiente de la estrategia de fumigación y sobre la evaluación de los resultados de la estrategia dentro de la política general del Plan Colombia.
4. La normalización y estandarización del conflicto.
5. El aplazamiento de las decisiones.

7.2.1. La definición del conflicto desde la perspectiva de los actores

La primera función que hemos identificado de la representación de la ciencia y la tecnología que tiene cada actor, es la de apoyar una definición particular del conflicto en término de las perspectivas, valores e intereses de cada uno de los distintos actores. El conflicto se redefine y se cuenta de manera distinta dependiendo del actor y de sus intereses en el conflicto.

Según el actor y su punto de vista, el conflicto se reconfigura y cambia: en un momento nos encontramos ante un problema de salud mundial con vínculos con conflictos armados sangrientos, puede ser un problema ligado al terrorismo, a la continuación de una estrategia imperialista, un problema de salud instigado por intereses económicos y políticos, un problema sanitario o medio ambiental, un problema de seguridad alimentaria o de violación de las fronteras y de amenaza a la soberanía nacional.

La ciencia y la tecnología, con su capacidad de crear distintos tipos de datos, informes, y estadísticas, sustentan distintas perspectivas del problema. Veamos a continuación un par de ellas.

El conflicto desde la perspectiva de la Dirección Nacional de Estupefacientes (DNE).

Para la DNE de Colombia, el conflicto generado por las fumigaciones con glifosato puede entenderse como una estrategia generada por los narcocultivadores para impedir las aspersiones:

El PECIG no afecta cultivos de uso lícito. La situación que ha servido para este tipo de denuncias, se origina en la práctica implementada por los narcocultivadores, de combinar plantaciones lícitas con ilícitas, con el propósito de impedir o generar controversia -como efectivamente está sucediendo-, hacia la erradicación por aspersión. Conocedor de esta situación, el Consejo Nacional de Estupefacientes expidió la Resolución No. 013 el 27 de Junio de 2003, por la cual se dispuso aplicar el PECIG en todas las regiones del país donde se evidenciara presencia de cultivos ilícitos, incluidas las áreas donde se detectaran cultivos ilícitos fraccionados o mezclados, con cultivos lícitos. En concordancia con lo expuesto, al desplazamiento de campesinos y colonos que se le atribuye al PECIG, debe buscársele otro origen, como puede ser la presión ejercida por los grupos de narcoterroristas, situación que ha ocurrido en otras oportunidades. (DNE, 2004).

Para este ente nacional, el conflicto generado por las aspersiones con glifosato es fundamentalmente producto de un intento de narcocultivadores de generar controversia y una maniobra de los narcoterroristas por evitar la fumigación.

Las representaciones científicas y tecnológicas: los datos, las imágenes, las referencias y conclusiones de estudios, se dirigen a mostrar la inocuidad del glifosato tanto en el medio ambiente como en la salud humana y a mostrar los efectos devastadores de los cultivos ilícitos en estos aspectos y en los ámbitos sociales y económicos.

El conflicto desde una ONG ambientalista

La Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas de América Latina (RAP-AL), fundada en junio de 1983, es una red de organizaciones, instituciones, asociaciones e individuos que se oponen al uso masivo e indiscriminado de plaguicidas, planteando propuestas para reducir y eliminar su uso.

El conflicto de las fumigaciones aéreas con glifosato ha sido asumido por esta organización como un conflicto en el que se privilegian los efectos en la salud y el medio ambiente del herbicida. A través de sus pronunciamientos, publicaciones y

participación en seminarios y eventos nacionales e internacionales, RAP-AL ha sostenido que el glifosato es altamente tóxico para los seres humanos y perjudicial para el ambiente. La siguiente imagen y las que siguen de la misma fuente, son tomadas de una presentación realizada por Elsa Navia, directora de RAP-AL, durante la II Asamblea Mundial por la Salud de los Pueblos en Cuenca Ecuador, en julio de 2005.

Figura 11. Fotografía que muestra afectaciones en la piel de venenos como el glifosato, utilizada por RAPAL (2005)



7.2.2. El apoyo a la retórica de los actores acerca de los efectos de la fumigación

La segunda función de las representaciones científicas y tecnológicas, es la de apoyar a la retórica desarrollada por los distintos actores para convencer a la opinión pública nacional e internacional de la legitimidad de la posición defendida.

Esta función podemos ejemplificarla a través de los siguientes casos:

La Dirección Nacional de Estupefacientes (DNE) de Colombia

Muchos de los datos, las fotografías e informes, producidos son utilizados por la DNE para argumentar sobre su perspectiva del conflicto.

En la siguiente imagen, tomada de uno de los documentos que se encuentran en la página de DNE, ejemplifican la posición sostenida por esta entidad, en la que se sostiene que es el cultivo y procesamiento de coca los que causan los más importantes daños ambientales. Esta es una estrategia recurrente, que tiende a minimizar los posibles impactos del glifosato.

Figura 12. Impactos ambientales de los cultivos ilícitos desde la DNE



Fuente: DNE <http://www.cultivosilicitoscolombia.gov.co> [visitado en abril de 2006]

Las organizaciones ambientalistas

La ciencia y la tecnología son utilizadas por las organizaciones ambientalistas en el apoyo a su retórica discursiva. A continuación se presentan algunos ejemplos:

La siguiente imagen, tomada de RA-PALM, recurre a una fotografía de un niño con muestras de quemaduras en su cara y su cuerpo.

La imagen se presenta junto a información adicional sobre efectos tóxicos del glifosato en seres humanos y animales y a señalamientos como que comparar los efectos del glifosato con el de un shampoo para niños, como lo han hecho algunos de los estudios y como es utilizado por los funcionarios del gobierno, es una manipulación. Junto a estos señalamientos, la foto del niño quemado y mostrando sus manos y su cara cumple la función de apoyar las denuncias, pero a la vez de motivar una respuesta emocional en el observador.

Figura 13. Niño afectado. Fotografía utilizada por RAPALM



Fuente RAP – AL (2005)

De la misma fuente, proviene la siguiente imagen que muestra la posición asumida por algunas de estas organizaciones: la comparación del conflicto colombiano con la Guerra del Vietnam. Para algunas organizaciones el glifosato se presenta como el “agente verde”, en clara referencia al “agente naranja”, uno de los defoliantes utilizados en la Guerra del Vietnam. Dentro de la línea de apoyo a la argumentación se utilizan varios de estos símiles: Monsanto produjo el agente naranja y es la misma empresa que produce el Roundup Ultra con el que se realizan las fumigaciones. Igualmente, en ambos casos se utiliza el defoliante sobre selvas y cultivos alimenticios generando la destrucción de la base alimentaria de las poblaciones. La argumentación termina planteando los efectos en generaciones actuales de las fumigaciones con el “agente naranja”.

Figura 14. Vietnam efectos en tres generaciones. Fotografía utilizada por RAP – AL

Fuente: Rap AI (2005)



7.2.3. La producción de datos por los distintos actores: la evaluación de los riesgos en salud y en medio ambiente y sobre evaluación de los resultados de la estrategia dentro de la política general del Plan Colombia

Durante el desarrollo del conflicto y paralela a la discusión sobre el posible impacto en la salud y el medio ambiente de las fumigaciones, se ha mantenido abierta otra línea de discusión igualmente importante y que ha demandado la producción de múltiples informes científicos y técnicos: la evaluación de la eficacia de la estrategia de fumigación aérea con glifosato, para controlar los cultivos ilícitos de coca, amapola y marihuana en el país.

Como se mostró en la descripción de los casos, los distintos actores incluidos en el conflicto, van a producir datos de manera constante: sobre la localización de los cultivos, sobre el número de hectáreas fumigadas y erradicadas o sobre la información existente sobre los efectos de salud y el medio ambiente.

La producción de datos no es prerrogativa de un solo actor. Si bien, la disposición de recursos hace que sea más sencillo para actores en el gobierno, la realización de informes específicos sobre temas de su incumbencia; otros actores

como las ONG, los movimientos e incluso los campesinos y cultivadores directamente afectados, producen información que apoyará la legitimidad de la posición defendida.

7.2.4. La normalización y estandarización del conflicto

Otra de las funciones para las representaciones de la ciencia y la tecnología es la de lograr una normalización y estandarización del conflicto.

Parece claro que el conflicto, lejos de ser un problema sobre si el glifosato hace o no daño a la salud o al medio ambiente o si realmente sirve o no para acabar con los cultivos ilícitos, el problema con el que nos enfrentamos es mucho más complejo. Como vimos, se trata de un conflicto que se enmarca a su vez en un conflicto social más amplio que vive Colombia desde hace más de sesenta años y cuya explicación pasa por temáticas como la distribución inequitativa de tierras, la inmensa desigualdad, la falta de Estado, entre otros asuntos. Así, el problema no puede reducirse a los términos de una controversia tecnocientífica que debe ser resuelta en el campo de la ciencia y desde el lugar de los expertos.

Sin embargo, y esta es quizá la función más importante que van a cumplir las representaciones de la ciencia y la tecnología, el conflicto se va a enmarcar, va a recortar una realidad amorfa y difusa y la va a convertir en una pregunta y una serie de hechos y datos que intentan responderla.

Las historias de las familias y personas que son fumigadas, terminan convirtiéndose en cifras sobre quejas interpuestas, personas desplazadas, millones pagados en indemnizaciones o número de familias beneficiadas con los programas asistenciales.

Los problemas se resuelven con la creación de comités de expertos o comités interinstitucionales que asesoran la toma de decisiones. Sí se usa Tebuthiuron, Itmazar, Fusarium o Glifosato... se convierte en una decisión en manos de unos pocos, que interpretan la política de gobierno y responden a las demandas que hace Estados Unidos sobre el tema, a la vez que se niegan en aras de la cientificidad y la racionalidad las dimensiones inconmensurables del conflicto.

Al igual que sucede con los comités de expertos creados para la discusión de los alimentos genéticamente modificados en Europa y otras partes del mundo (Irwin, *The Politics of Talk: Coming to Terms with the 'New' Scientific Governance*, 2006), para el caso del uso del glifosato, las dimensiones humanas son negadas por los discursos expertos, de manera que se reducen los marcos ambiguos en la discusión de los riesgos y beneficios.

7.2.5. El aplazamiento de las decisiones

Finalmente la última función que van a cumplir las representaciones de ciencia y tecnología en el caso del conflicto, es el aplazamiento en la toma de decisiones políticas. A lo largo del conflicto ha sido recurrente el argumento utilizado por distintos actores, sobre la necesidad de realizar investigaciones que apoyen la toma de decisión y el consecuente aplazamiento de la decisión hasta que se tengan resultados. Y en varias oportunidades esto generó el aplazamiento de tomas de decisión en momentos críticos. Algunos ejemplos son, la reunión sostenida entre Uribe y Correa, recién posicionado este último, y en donde, como una forma de calmar los ánimos, Uribe se comprometió con una segunda fase del estudio de CICAD y donde se estudiarían las demandas interpuestas por el país. La promesa ayudó a aplacar el conflicto entre las dos naciones. El estudio no se realizó, o al menos, no se han hecho públicos sus resultados.

Esta función de las representaciones va a poner en evidencia cómo la ciencia y la tecnología terminan fungiendo como una especie de comodín frente a este tipo de demandas políticas.

7.3. Los mecanismos de construcción de las representaciones

En este apartado, dedicado a dar cuenta de los mecanismos de construcción de las representaciones, voy a limitarme a la dimensión política de la representación, es decir, ¿cómo se asume la *representación de otro* en el conflicto? y más específicamente, ¿cómo lo asume la ciencia y la tecnología?

El análisis del caso me permite identificar al menos tres mecanismos a través de los cuales se construyen los procesos de representatividad: (1) la construcción de la identidad, (2) el establecimiento de alianzas y (3) el *performance*, entendido como la puesta en escena.

7.3.1. Los construcción de la identidad o ¿quiénes son los actores?

No existe una definición *a priori* y unívoca de quiénes son los actores y sus posiciones. Si bien, podemos identificar a grandes rasgos algunos de estos actores y señalar su interés en el conflicto: gobierno colombiano, gobierno de Estados Unidos, campesinos, ONG, policía... a medida que ahondamos en el estudio del caso vamos descubriendo como estas categorizaciones iniciales van siendo menos claras a medida que nos acercamos y como la identidad de los actores cambia y se transforma con el tiempo, o incluso, en un mismo momento, pueden tener posiciones contradictorias.

A pesar del papel central que han cumplido las organizaciones multilaterales como Naciones Unidas y la OEA en la legitimación de la política de las fumigaciones, no son 'todas' las instancias de Naciones Unidas o de la OEA. Las comisiones dedicadas a derechos humanos y de migraciones de la OEA y Naciones Unidas, han hecho, a lo largo del conflicto, señalamientos a los impactos de la política. El gobierno colombiano ha ido cambiando su posición acerca de las fumigaciones en los distintas administraciones e incluso, durante ellas mismas.

La construcción de la identidad se da, cómo se ha mostrado, en el ejercicio mismo de participar en el conflicto y como resultado de la posición respecto al poder, en el señalamiento de cuál es el lugar que se ocupa en la discusión y qué se busca en el proceso.

Este elemento de construcción de la identidad de los actores puede ser ejemplificado desde la perspectiva de los afectados y que ha sido mostrado por Ramírez (2006) en su estudio sobre el movimiento cocalero en Putumayo, es en medio del conflicto y en los procesos organizativos en contra de las fumigaciones donde, por ejemplo, los afectados comienzan el proceso de reconstruir su propia identidad como grupo.

La reconstrucción de las identidades es un proceso que pasa, en muchos casos, de poder establecer diferencias y semejanzas con otros colectivos, por ejemplo señalando su rechazo a ser identificado con los guerrilleros o los narcotraficantes; y la reconstrucción de una identidad de campesino/fumigado, indígena/fumigado, mujer/fumigada, putumayense, ecuatoriano fumigado sin culpa, desplazado. En esta reconstrucción de las identidades, el genérico de “grupos de campesinos afectados en la zona del Putumayo”, deben dejar a un lado los problemas internos relacionados con la tierra (por ejemplo los que existen entre las comunidades indígenas, afros y colonos), los conflictos generados por visiones contrarias sobre la naturaleza y como se explota (ejemplificado en el caso de los choques entre cosmovisiones Cofán y de los colonos), las luchas particulares como etnias y grupos, para hacer frente a la fumigación y negociar referentes identitarios. Estos acuerdos no evitan sin embargo los conflictos fundamentales que se tienen entre ellos. Se aplazan, se dirimen en otros espacios, se negocian.

Y lo mismo va a suceder en el orden de la construcción de todos los actores: no son actores únicos, unívocos, con identidades claras y definidas sin embargo en la narrativa del conflicto si se asigna esa identidad, como un elemento clave en la gestión del conflicto: es importante la definición de un ellos y nosotros y de plantear una ilusión general para agrupar a todos: así, se habla de “los gringos”, “el gobierno”, “los organismos internacionales”, “narcoterrorista”, “narcocultivador”, “auxiliador de la guerrilla”. La visión del otro desde las orillas, cierra a quien tiene el poder la posibilidad de dialogar sobre el problema.

7.3.2. El establecimiento de alianzas

Relacionado con el punto anterior, el otro mecanismo que encontramos para la construcción de las representaciones de la ciencia y la tecnología, es el establecimiento de alianzas entre distintos actores.

El papel que se espera de la ciencia y la tecnología en el conflicto (de dar respuestas confiables que apoyen la toma de decisiones) obligan al establecimiento de alianzas entre distintos actores: los gobiernos seleccionan expertos, las ONG realizan

acercamientos entre ellas, con algunas universidades, con grupos campesinos, en la búsqueda de producir conocimiento útil para la posición.

Los movimientos sociales en este espacio van a encontrar una gran posibilidad de operación, pero sólo lo logran en la medida que puedan construir alianzas y redes con ONG y otros movimientos por fuera de las fronteras. Y esto es muy importante en la comprensión de la dinámica del conflicto. Es sólo cuando los actores nacionales logran posicionar la discusión en términos internacionales, y con ello encontrar aliados a sus reclamos, cuando puede tener una mayor legitimidad su propia acción.

Así, por ejemplo, es la traducción al lenguaje del terrorismo, justo después de los atentados del 11 de septiembre, que el gobierno colombiano logra mantener y transformar la estrategia del Plan Colombia a su beneficio, al posicionar el debate sobre las drogas como centro de este problema. Los campesinos se transforman en narcoterroristas, los grupos que los apoyan, auxiliadores del narcoterrorismo y la lucha contra la coca, en objetivo de la cruzada mundial en contra del terrorismo. Esto posiciona el Plan y al país, como parte de los 'aliados' en la lucha contra el terrorismo, al lado de Estados Unidos. Los terroristas dejan de ser seres lejanos escondidos en cuevas de Afganistán y se pueden localizar también en selvas colombianas.

Esta interpretación también es válida para otros actores como los grupos campesinos. La difusión de la historia de la fumigación de un poblado campesino y sus efectos, y que dio origen a que por primera vez se hicieran estudios sobre el impacto de la salud en las fumigaciones, como parte de la estrategia de erradicación y que contribuyó a la construcción de un sistema de recolección y gestión de las quejas de los pobladores, es una crónica en un periódico europeo y que *no se difundió en Colombia*. La invitación a la periodista holandesa, formaba parte de las estrategias desarrolladas por los grupos campesinos y ONG que buscaban un posicionamiento. No solo se la invita a ella, sino también a otras ONG y es en la circulación de la historia, en la movilización que traspasa los límites de las fronteras, donde los reclamos de los pobladores deben ser escuchados. También implica la redefinición y traducción del problema en términos de los intereses de los grupos.

El establecimiento de alianzas pasa por una negociación entre los actores. Las ONG, por ejemplo, son vistas con mucho recelo por las comunidades, fundamentalmente porque las ven como intermediarios innecesarios que se quedan con los dineros que deberían ir a las comunidades. Por ejemplo, en el caso de Acción Ecológica y el acompañamiento a las poblaciones a Ecuador, se basaron en el compromiso, de que esta no se quedaría con los recursos que fueran asignados a las comunidades.

En mi caso particular, la posibilidad de trabajar con la comunidad Cofán en Putumayo, pasó porque lograra traducir una investigación en estudios CT a los requerimientos de la comunidad. Para acceder a conversar conmigo y darme información, debía antes demostrar que era una aliada que les podía servir a sus intereses.

7.3.3. El performance, o la puesta en escena

Finalmente, el último mecanismo es lo que he denominado el *performance*. En arte, se lo entiende como una muestra escénica, de poca duración, en la que se involucra el cuerpo y objetos. Se dirige a crear asombro y a provocar la reacción del otro.

Dentro del conflicto encontramos que la producción de performance es un mecanismo a través del cual los actores construyen la representación misma del conflicto, sino que también buscan y construyen a sus representantes.

Veamos dos ejemplos del *performance*. En enero de 1995, en medio de la intensificación de las fumigaciones durante el gobierno de Samper, se recibió a una delegación francesa, el presidente del congreso y algunos parlamentarios, y se la llevó a conocer de primera mano la estrategia de fumigación en campo. En el viaje, estuvieron acompañados del ministro de defensa de ese momento, Fernando Botero. Durante la demostración de las fumigaciones en un campo en el Huila, la delegación fue empapada con glifosato. El periodista relata:

Botero sabía del plan. Fueron tres veces en que el avión sobrevoló y los lavó a todos. El Ministro había ordenado que la Turbo Trush, una de las cinco avionetas que fumigan en Colombia, dejara caer sobre su cuerpo y el de unas

treinta personas el químico, catalogado como peligroso para la vida de hombres, animales y el medio ambiente.

El glifosato no es dañino para la salud, les dijo Botero a los sorprendidos franceses, que jamás se imaginaron semejante protocolo.

Los franceses, sin quererlo, se lo buscaron, pues una delegación de su país había solicitado una visita para ver cómo era eso de las hectáreas, la amapola, el glifosato, las avionetas, los campesinos y las plantaciones, ya fueran lícitas o ilícitas.

Los que vinieron -una comisión de política extranjera y de defensa- no pueden dudar de que quedaron bastante empapados del tema¹⁰⁹.

No será la única vez que el gobierno colombiano usa esa estrategia (o trata de explicarla como premeditada). Durante el gobierno de Uribe, el embajador de Colombia en Estados Unidos, lleva a una delegación de funcionarios de ese país a conocer el proceso de fumigación. Durante el viaje, quedan empapados. La nota es presentada como una situación humorosa donde el embajador tranquiliza a la desconcertada delegación diciéndoles que a él ya le ha sucedido antes “He sido bañado en glifosato y hasta ahora no me ha pasado nada. Lo único es que dejé de crecer”¹¹⁰. Para entender la broma, hay que saber que Moreno es de poca estatura y era un hecho muy evidente cuando lo retrataban con los políticos estadounidenses.

La escenificación como una forma de buscar aliados va a ser utilizada también en el congreso y en los medios masivos. En alguna ocasión un general se ofreció a bañarse con un baldado de glifosato para demostrarle a la opinión pública que no había ningún efecto.

¹⁰⁹ Ver El Tiempo. (28, Enero 1995). *MIndefensa y franceses se empaparon de glifosato*. Retrieved Septiembre 11, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-300420>

¹¹⁰ Ver: López, N. (2001, Marzo 2). *Las risas del glifosato*. Retrieved Septiembre 11, 2011, from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-599986>

Los grupos campesinos afectados también van a utilizar el *performance* en varias oportunidades. En Ecuador, durante alguna de las protestas, los campesinos fumigaron con glifosato el jardín de la embajada de Colombia en ese país. Durante mi visita a Sucumbíos, en uno de los recorridos por las veredas, una de las casas comunales se había organizado con una pila de maíz dañado y se había amarrado a animales flacos, como una forma de escenificación de los estragos. Durante una entrevista a uno de los campesinos me dice: “como ve estamos todos flacos y desnutridos” Yo le contesto que al contrario los veo bien: “¡Ah! Es que esto es por el puro veneno” mientras se ríe.

Capítulo 8. Conclusión: el efecto Rashòmon para la ciencia y la tecnología en situaciones de conflicto

En 1915 el escritor japonés Ryunosuke Akutagawa escribió el cuento *Rashòmon* y seis años después *En el bosque*. Ambas historias centradas sobre la decadencia del Japón feudal, plantean una serie de cuestionamientos al lector: ¿qué es la verdad?, ¿qué es lo que realmente pasa?, ¿qué historia se cuenta?, ¿qué justifica la acción de los personajes? Los hechos, las historias cambian, cambian dependiendo de quién cuente la historia, de sus intenciones, de su perspectiva del asunto.

En *Rashòmon*, el sirviente que ha sido despedido y se resguarda en el castillo convertido en depósito de cadáveres, basura y guarida de ladrones, se debate entre la muerte por hambre y convertirse en ladrón. A medida que avanza la historia sus convicciones sobre qué debe hacer cambiarán radicalmente, dependiendo de las historias que escucha, de las distintas perspectivas que tiene sobre su vida.

En *En el bosque* los lectores tenemos acceso a las distintas versiones de la muerte de un joven contadas por un leñador, un monje budista, una anciana, un soplón, un asesino, su joven esposa y el mismo espíritu del muerto a través de una bruja. La historia de la muerte, quién es el asesino, qué lo motiva, son distintas y antagónicas. El lector nunca sabe que pasó realmente, a pesar de que tiene como evidencias el cuerpo del muerto y escucha las confesiones de tres actores que se adjudican la muerte.

Quizá la versión más conocida de las historias se debe a Akira Kurosawa quien filmaría *Rashòmon* en 1950 basándose en ambas historias de Akutagawa (Figura 15).

Figura 15. Fotograma de *Rashòmon* de Kurosawa



o lo que es lo mismo, el complejo sistema de prácticas, instituciones, conocimientos, científicos, técnicos, subvenciones, artículos, que las constituyen, contribuyen a tejer estas historias. A dar la idea de facticidad y de imparcialidad a cada una de ellas.

Es aquí donde es posible hablar de un efecto Rashòmon para la ciencia en situaciones de conflicto: *en situaciones de conflicto social, la ciencia y la tecnología son apropiadas por los diversos actores en conflicto, produciendo una multiplicidad de historias y perspectivas del conflicto, que responden a sus propios intereses, visiones, historias, situaciones, valores.*

Esta situación plantea una serie de interrogantes acerca de la comunicación de la ciencia en contextos de construcción democrática: ¿Cuál es el papel de la democratización de la ciencia en este contexto de “pluralidades” interpretativas?, ¿cuál es el papel de la ciencia y la tecnología en contextos de conflicto social?, ¿cómo abordar el reto de la democratización de la ciencia en este tipo de situaciones?, ¿cómo interpretar la función que se asigna a la comunicación de permitir una participación

pública informada en la solución de conflictos en ciencia y tecnología?, ¿cuál es el papel que se espera del comunicador de la ciencia? A continuación, abordaremos estos temas.

8.1. La tesis de la participación pública informada

Para intentar responder a las preguntas planteadas vale la pena volver nuevamente sobre la pregunta de la cual partimos y alrededor de la cual podremos articular una reflexión acerca de la democratización de la ciencia en países como Colombia y en general de América Latina: ¿es realmente necesaria la comprensión pública de la ciencia y la tecnología para la participación en la toma de decisiones en política pública y situaciones de conflicto social que involucran ciencia y tecnología? (ver Capítulo 2).

La respuesta, que se construye a partir del caso, es que no es necesaria. Coincidiendo con otras investigaciones sobre procesos de participación, el análisis del caso muestra como los distintos grupos involucrados en el conflicto poseen conocimientos y visiones sobre el conflicto, las cuales pueden formar parte del proceso de la evaluación del riesgo y la toma de decisiones políticas. Siguiendo a Longuino (2002), podemos plantear también que muchos de estos conocimientos no científicos que poseen los distintos grupos constituyen aportes a la construcción de conocimiento sobre las fumigaciones y sus impactos.

Pero además, la evidencia muestra que la exigencia de una comprensión pública de la ciencia, como pre requisito para la participación pública informada, puede convertirse en una forma de exclusión de los grupos directamente involucrados en los procesos de toma de decisiones en situaciones que les afectan de manera directa. Los datos obtenidos en el estudio, muestran lo discutible que son los dos presupuestos sobre los que se basa la tesis de la participación pública informada: (1) que para poder participar adecuadamente en la búsqueda de soluciones a conflictos es necesario que los actores tengan una comprensión de la ciencia y la tecnología que les permita tomar decisiones razonadas; y (2) que en las situaciones de conflicto social, generalmente marcadas por situaciones de riesgo e incertidumbre, la ciencia y la

tecnología podrían convertirse en árbitros y permitirían la toma de decisiones adecuadas.

Sobre el primer presupuesto. Una de las características de los conflictos sociales como el estudiado, es que involucran actores muy diversos con distintas perspectivas del conflicto. Si bien la perspectiva científica y tecnológica pueden ayudar a aportar a la comprensión de algunos de sus aspectos, el conflicto no se reduce a sus dimensiones tecnocientíficas. En algunos momentos del conflicto, actores relevantes como los grupos de campesinos cocaleros involucrados, han planteado demandas y visiones legítimas que responden a problemáticas sociales y económicas desde donde definen sus propias perspectivas del conflicto. A partir de la implementación del Plan Colombia, la preponderancia en la utilización de representaciones científicas y tecnológicas del conflicto para la toma de decisiones, en las dos aseveraciones que se han manejado en la investigación, ha llevado a que gran parte de la discusión se centre en aspectos como la idoneidad de los estudios sobre los efectos del glifosato, o sobre la efectividad de la política de fumigaciones para erradicar los cultivos. Uno de los efectos más evidentes de este proceso ha sido la exclusión directa de los grupos campesinos en la discusión sobre el conflicto y por lo tanto de muchas perspectivas y visiones que relevantes para comprender su complejidad.

Sobre el segundo presupuesto. La construcción de representaciones de la ciencia y la tecnología en situaciones de conflicto pueden producir tantas versiones sobre el conflicto como actores interesados. Ni siquiera actores situados en posiciones cercanas, logran, en algunos temas, llegar a acuerdos. Dada la naturaleza del conflicto, los actores presentan distintos hechos científicos y tecnológicos, recurren a diferentes procedimientos para llegar a sus conclusiones, y la distinción de qué es y qué no es científico en este contexto, está delimitado por las negociaciones y procesos de legitimar y deslegitimar los estudios producidos. El planteamiento tecnocrático de que la ciencia y la tecnología podrían ser árbitros en el conflicto es desconocer que ambas son fundamentalmente prácticas sociales y culturales y por lo tanto no son ajenas a las

dimensiones de poder y que se hayan ligadas a perspectivas, valores, intereses de los actores que representan.

Una conclusión es que en contextos como los de América Latina, con democracias incipientes y problemas de exclusión, que hacen que grandes capas de la población no tengan acceso a servicios básicos de salud, educación, transporte, comunicación; *plantear como prerrequisito la comprensión pública de la ciencia en la participación pública en temas relacionados con ciencia y tecnología*, llevaría a excluir de la discusión que lleva a la toma de decisiones, a actores relevantes en el conflicto, pero además implicaría sacar de la discusión otras perspectivas, conocimientos, propuestas que son igualmente legítimas en la búsqueda de salidas democráticas al problema.

El centrar el debate en si el glifosato hace o no hace daño a la salud y al medio ambiente, o si la estrategia sirve o no para reducir el problema del cultivo de drogas ilícitas en el país, puede llevar a que se pierda en el horizonte, que lo que se está poniendo en juego son preguntas por los profundos problemas de desigualdad y exclusión en el país, por el significado de la democracia, por la posibilidad que tienen los ciudadanos de decidir cómo viven, cuáles son sus problemas y necesidades, cuáles son los problemas de fondo, cuáles las posibles soluciones y cuál es el papel que la sociedad espera del Estado.

El cuestionar la tesis de la *participación pública informada*, implica un llamado de atención al hecho de que en general en las estrategias de comunicación pública de la ciencia, el concepto hace referencia a la necesidad de que el público participante posea una *cultura científica básica* que le permita discutir sobre el problema y asumir por lo tanto una ciudadanía en pleno.

Ahora bien, no es que no sean pertinentes estrategias dirigidas a construir en los ciudadanos una cultura científica, lo que señala son los riesgos de plantear como el epicentro de las estrategias la versión científica del problema. Como hemos visto, los distintos actores que han participado en la discusión están informados del problema de distinta manera. Son informaciones construidas desde los distintos puntos de vista y todos ellos válidos e importantes al momento de tomar una decisión sobre un

problema que no es científico, sino que es social, político y económico. La comunicación de la ciencia, no puede simplemente desconocer esto e implica entender también cuál es el sentido político y social más amplio en el que se plantea su praxis.

Finalmente, habría que decir en este punto que, coincidiendo con algunos señalamientos de los estudios de participación en ciencia y tecnología, el proceso mismo de participación se convierte en un espacio de apropiación de una cultura científica (López-Cerezo, 2005), como puede constatarse en la aproximación que realizan los grupos afectados a las formas de producción de conocimiento científico, a la recolección de evidencias, a la ampliación del conocimiento sobre qué es un herbicida y cómo opera o, más interesante aún, a la comprensión del papel importante que cumplen las investigaciones y los científicos y científicas en la discusión política y en la visibilización de la problemática. Pero igualmente, y quizá más interesante, es que el proceso mismo de la participación pública en el conflicto, ha implicado la producción de una serie de conocimientos sobre las fumigaciones, la forma en que se afectan los ecosistemas, incluidos los humanos, la forma en que afecta formas de organización social y la dinámica de la violencia. Como ha señalado Callon en sus estudios sobre asociaciones de pacientes, la participación pública es también un espacio de producción de conocimientos nuevos.

8.2. Los riesgos de una “domesticación de la democracia”

Iniciamos este trabajo señalando las dificultades que existen actualmente para llevar a cabo el ideal democratizador de la ciencia y la tecnología, los límites y posibilidades de algunas de las estrategias propuestas para llevarlos a cabo y planteando que el análisis del caso podría ser útil para pensar el tema de la democratización de la ciencia y la tecnología en contextos como los nuestros.

Una de las enseñanzas del caso, es que cuando abordamos el conflicto desde una perspectiva social-política-económica más amplia, y la descentramos el análisis de

la controversia científica en sentido estricto, descubrimos las limitaciones en la comprensión del conflicto, de las perspectivas científicas y tecnológicas.

Sin embargo el riesgo mayor no es que se tenga una visión limitada del problema, sino que se termine, desde una postura ingenua, contribuyendo a la limitación del derecho ciudadano a participar en las decisiones que afectan su vida.

En muchos sentidos, los instrumentos utilizados en participación pública en ciencia y tecnología pueden estar contribuyendo a lo que denomino una “domesticación de la democracia”, es decir, a un encauzamiento de los canales a través de los cuales los ciudadanos pueden participar y de las formas de participar, pero además también en una definición de qué aspectos del problema están abiertos a la discusión y cuáles no y quienes pueden hacerlo. Y la ciencia y los comunicadores de la ciencia podemos, de manera involuntaria y *naive*, estar contribuyendo a esos procesos.

En el caso estudiado, se ha mostrado cómo en los distintos momentos del conflicto, la retórica gubernamental apoyada en tres ideas: el combate al narcotráfico (que poco a poco se fue desplazando hacia la idea del combate al terrorismo), el cuidado del medio ambiente (bajo la idea de que los cultivos ilícitos producen muchos más efectos negativos que las fumigaciones) y la inocuidad de las fumigaciones para la salud y el medio ambiente (tanto por la inocuidad del glifosato para la salud, como por el aparato tecnocientífico que permite su aplicación controlada), ha utilizado la ciencia y la tecnología como el elemento que da una *legitimidad democrática* a la aplicación de la estrategia. Para esto, el gobierno colombiano ha debido recurrir a buscar aliados en la comunidad científica nacional, a promover la realización de algunos estudios (el de la Clínica Uribe Cualla o el de CICAD), a recurrir a los estudios promovidos por agencias internacionales, pero al mismo tiempo, a deslegitimar o desconocer estudios contrarios y acallar o criminalizar a las voces disidentes. El caso muestra también que estrategias similares son utilizadas por actores contrarios a la fumigación. Sin embargo, la diferencia fundamental descansa en el poder real que tiene el Estado, frente a otros actores: la sociedad civil, las ONG o los grupos campesinos.

8.3. La participación pública en ciencia y tecnología.

Nuevos retos

¿Implicaría esto que no se debe promover una participación pública en ciencia y tecnología?

Durante el conflicto generado por las fumigaciones con glifosato a los cultivos ilícitos no se realizó a nivel nacional una consulta, dirigida a decidir en la arena pública si se fumigaba con glifosato o no, fundamentalmente porque no ha sido nunca una decisión que esté abierta al debate democrático y, sospecho, ni siquiera es una decisión soberana del país. Sin embargo la gestión del conflicto, su traducción en términos tecnocientíficos como una forma de legitimar la estrategia de fumigación – **no tanto para Colombia, sino de cara a Estados Unidos y los países europeos**- nos da unos aprendizajes interesantes para pensar el tema de la participación pública en ciencia y tecnología.

1. A pesar de que no existan mecanismos institucionales, existe una participación pública en el conflicto y que se logra a partir de los distintos mecanismos que se utilizan para lograr una representación: la construcción (re-construcción identitaria), el establecimiento de alianzas, el performance, por señalar algunos y que en la discusión sobre la participación pública en ciencia y tecnología estos procesos deben ser incorporados.
2. La discusión central en la participación pública en ciencia y tecnología no es cómo establecer la relación entre expertos y no expertos. Como ha sido señalado por diversos autores, de cara a la comprensión de la participación pública en CT no parece que sea una descripción muy útil y, agregó, además tiende a dispersar la discusión del nodo central: la gestión del poder. Una de las conclusiones de la tesis es que *no existe una categoría de experto independiente de la relación de poder y de su lugar en la jerarquía constitutiva del conflicto*: dos expertos sobre herbicidas de una misma universidad pueden tener *asignaciones de experticia* distintas si *representan* los intereses de un

organismo multilateral, el gobierno de Estados Unidos, el gobierno colombiano o ecuatoriano o una ONG; igual sucede, aunque a veces es menos evidente, en las negociaciones al interior de los grupos de afectados: la organización política que logran algunos grupos, puede hacer que al interior de ellos mismos se excluyan reclamos legítimos de otros grupos de pobladores (como se evidenció en el caso ecuatoriano, cuando los miembros de FORCOFES excluyeron de los reclamos y la demanda a DYNACORP a uno de los mayores afectados, fundamentalmente por cuestiones de clase: era uno de los más ricos pobladores de la región).

3. Finalmente, la importancia de entender que lo que se pone en juego no son controversias sobre ciencia y tecnología, sino que fundamentalmente se están poniendo en juego visiones sobre la sociedad, los seres humanos, las formas de vida, la economía, la justicia social, cuestiones todas irreducibles a las visiones tradicionales y hegemónicas sobre la ciencia.

Desde esta perspectiva, es importante señalar entonces que el reto al que nos enfrentamos es construir nuevas formas de entender la participación pública en ciencia y tecnología que supere el debate de la distinción entre expertos y legos, y más aún, la distinción entre sociedad civil y sociedad política, reconociendo que en el ejercicio mismo participativo –y sobre todo el que se realiza desde los espacios no- invitados de la participación- existen múltiples y fructíferas formas de acercamiento a los conflictos, sino también de su comprensión y quizá, su solución.

8.4. Un nuevo papel para la comunicación de la ciencia desde un modelo democrático. Una postura crítica

La discusión académica ha planteado la necesidad de transformar la comunicación de la ciencia desde los modelos deficitarios hasta modelos democráticos, esto es, desde una comprensión de la comunicación basada en la idea de que es necesario suplir déficit cognitivos en materia de ciencia a través de las estrategias comunicativas, hacia

una comprensión que le otorga un papel más determinante en la construcción democrática y, por ende, la participación pública en ciencia y tecnología (Durant, 1999, Lozano, 2005).

Los resultados de la investigación pueden arrojar algunas reflexiones sobre que se esperaba de la comunicación de la ciencia en este contexto, intentaré resumirlos en los siguientes puntos:

1. Uno de los elementos que llama poderosamente la atención en el seguimiento y el análisis del conflicto estudiado es que, a pesar del componente tecnocientífico tan importante, nunca fue asumido como un tema para la comunicación pública de la ciencia: las noticias sobre glifosato no ocuparían la sección dedicada a temas de ciencia en el periódico y obviamente, el conflicto no se consideraría como un tema para un museo interactivo de ciencias¹¹¹. La situación evidencia la forma como las estrategias comunicativas han incorporado la visión de la ciencia como algo aparte de los fenómenos sociales y como se han interpretado los impactos sociales como producto de una 'inadecuada' aplicación del conocimiento científico, y sin una reflexión sobre las formas de producción del conocimiento científico y la transformación de la vida de las personas.
2. A pesar de lo anterior, los medios de comunicación al reportar el conflicto ejercían también un proceso de comunicación *sobre* la ciencia en el que se transmiten una serie de compromisos y preconceptos sobre esta: la idea de una ciencia separada de los componentes valorativos, capaz de resolver en algún momento las incertidumbres sobre el glifosato, con un reforzamiento del papel del experto, que instauro y da permanencia a visiones deficitarias sobre la ciencia. El periodismo dibuja los contornos de un hueco de la ignorancia del

¹¹¹ A partir de la investigación, el proyecto Ensamblado en Colombia, financió la realización de una exposición itinerante sobre el conflicto, en la que se contó con la participación de Maloka, el Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología de Bogotá. La exposición, inaugurada en mayo de 2011, fue una experiencia dedicada a indagar cómo desarrollar una exposición museográfica sobre un conflicto social desde un modelo democrático de comunicación de la ciencia. Hay dos artículos en preparación sobre el tema.

público y lanza la promesa de que la ciencia lo resolverá, en algún momento, si logra vencer la irracionalidad de la política.

3. Las dos consideraciones anteriores implican que una comunicación de la ciencia desde una perspectiva democrática, debe abrir sus espacios de actuación, reflexión e intervención hacia temáticas del conflicto social y el riesgo. El contenido de la comunicación de la ciencia no solo son las teorías científicas, los descubrimientos. Es también un espacio crítico de la reflexión de todos los espacios sociales, económicos y políticos donde el aparato tecnocientífico tiene incidencia. Cuestiones como la crisis económica, la utilización de glifosato, los problemas de hambruna, las emisiones de carbono, son, al lado del posible descubrimiento de partículas subatómicas que viajan más rápido que la luz, temáticas y espacios de actuación de la comunicación.
4. El conflicto evidencia fracturas sociales, muchas veces ligadas con temas de justicia social y donde el sistema tecnocientífico juega un papel protagónico. Implica entonces, un compromiso de la comunicación pública de la ciencia (esta es, la realizada con fondos públicos) con la justicia social.
5. Las posturas críticas sobre los modelos deficitarios de la comunicación de la ciencia y la tecnología han asumido con mucho entusiasmo las estrategias de participación pública. A pesar de las buenas intenciones que las alientan, hemos señalado algunos de sus retos. ¿Cómo no caer en propuestas que, en lugar de permitir el afloramiento y la multiplicación de espacios de decisión, terminemos contribuyendo a la 'domesticación' de los procesos democráticos ganados por los movimientos sociales? Creo que una posible respuesta es entendiendo, desde el centro mismo de la comunicación y la producción de la ciencia, que ésta no es el centro del debate. Su centro se encuentra en el debate y reflexión de las problemáticas sociales más amplias. Aquellas a las que se puede aportar, no desde el lugar de la experticia, sino desde el lugar de la ciudadanía.

8.5. Sobre los estudios filosóficos y sociales de la ciencia y la tecnología desde el estudio del conflicto y los movimientos sociales

Finalmente, una de las apuestas que realizó la investigación fue plantear la necesidad de establecer un marco analítico que incorporara a la ANT la dimensión de poder, como una alternativa para evitar los problemas que se presentan con la equiparación del poder de la agencia entre actores humanos y no-humanos.

Sin embargo, más allá de eso, un aporte que realiza la tesis para los estudios sociales de CT, es plantear la riqueza que tiene el análisis de conflictos y movimientos sociales. Permiten sacar las discusiones de los tradicionales problemas de la resolución de controversias científicas o de los estudios de laboratorio y señalar la capacidad que tienen los estudios, para aportar salidas a problemáticas actuales y coyunturales. Entre otras, poder ligar y entender la participación y gobernanza de la ciencia desde lugares más cercanos a la reflexión sobre la justicia social.

El planteamiento propuesto por la investigación implicó un descentramiento de la ciencia y la tecnología (los informes, las estrategias comunicativas, los métodos), para plantear la mirada desde el lugar del conflicto: de su historia, de los elementos de las macro y micro políticas que contribuyen a su configuración, de la construcción -en una extensa red que se amplía y se contrae-, de las identidades de actores que adquieren sus atributos en la medida que se establecen las relaciones y traducciones, en la medida en que se producen y re-producen las representaciones en el conflicto.

Bibliografía

- Abelson, J., Forest, P.G., Eyles, J., Smith, P., Martin, E., & Gauvin, F.P., (2003). Deliberations about deliberative methods: issues in the design and evaluation of public participation processes. *Social Science & Medicine* (57), 239-251.
- Andersen, I.-E., & Jæger, B. (1999). Scenario workshop and consensus conferences: towards more democratic decision-making. *Science and Public Policy*, 26 (5), 331-340.
- Bagley, B. M. (2001). El tráfico de drogas y la política de Estados Unidos en Colombia. *ICONOS, Revista de Ciencias Sociales de Flacso Ecuador* (10), 87-98.
- Beck, U. (1998 [1986]). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós.
- Beck, U. (2008). *La sociedad del riesgo mundial. En busca de la seguridad perdida*. Barcelona: Paidós.
- Borda, S. (2011). La política multilateral colombiana de drogas durante las dos administraciones Uribe: hacia el activismo prohibicionista en una era de distensión. In A. Gaviria, & D. Mejía, *Políticas antidroga en Colombia: éxitos, fracasos y extravíos* (pp. 149-176). Bogotá: Universidad de los Andes.
- Bucchi, M., & Neresini, F. (2008). Science and Public Participation. En E. J. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch, & J. Wacjman, *The Handbook of Science and Technology Studies* (pp. 449 - 472). Cambridge: MIT.
- Brown, M. B. (2009). *Science in Democracy Expertise, Institutions, and Representation*. Cambridge, London: MIT Press.
- Callon, M. (1986). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. En J. Law, *Power, action and belief: a new sociology of knowledge?* (págs. 196-223). Londres: Routledge.

Callon, M. (1999). Actor-network theory - the market test. En J. Law, & J. Hassard (Edits.), *Actor Network Theory and After*. Oxford: Blackwell Publishers/The Sociological Review.

Callon, M. (2008). The Growing Engagement of Emergent Concerned Groups in Political and Economic Life Lessons from the French Association of Neuromuscular Disease Patients. *Science Technology Human Values*, 33 (2), 230-261.

Castells, M. (2002). *La era de la información: Economía sociedad y cultura. Volumen I: La sociedad red*. México D. E. : Siglo XXI Editores.

Castro-Gómez, S., & Grosfoguel, R. (2007). Giro decolonial, teoría crítica y pensamiento heterárquico. En S. Castro-Gómez, & R. Grosfoguel, *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global* (págs. 9-24). Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar.

Ching, L. L. (2007). Public Participation in Biosafety Issues. En T. Traavik, & L. L. Ching, *Biosafety First - Holistic Approaches to Risk and Uncertainty in Genetic Engineering and Genetically Modified Organisms* (pp. 555-568). Trondheim, Noruega: Tapir Academic Press.

De Sousa Santos, B. (2009). *Una epistemología del sur*. México: Siglo XXI - Clacso.

Echeverría, J. (2003). *La revolución tecnocientífica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Ezrahi, Y. (1990). *The Descent of Icarus. Science and the Transformation of Contemporary Democracy*. Cambridge: Harvard University Press.

Felt, U., & Fochler, M. (2010). Machineries for Making Publics. Inscribing and Describing Publics in Public Engagement. *Minerva*, 48 (3), 219-238.

Fuller, S. (1999). *The governance of science: ideology and the future of the open society*. Buckingham, Philadelphia: Open University Press.

Funtowics, S., & Strand, R. (2007). De la participación experta al diálogo participativo. *Revista CTS*, 3 (8), 97-113.

Haraway, D. J. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Madrid: Ediciones Cátedra S. A.

Hess, D., Breyman, S., Campbell, N., & Martin, B. (2008). Science, Technology, and Social Movements. En E. J. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch, & J. Wajcman (Edits.), *The Handbook of Science and Technology Studies* (pp. 473 - 498). Massachusetts: MIT.

Irwin, A., & Wynne, B. (1996). *Misunderstanding of Science? The public reconstruction of science and technology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Irwin, A., & Michael, M. (2003). *Science, social theory and public knowledge*. Philadelphia: Open University Press.

Irwin, A. (2006). The Politics of Talk: Coming to Terms with the 'New' Scientific Governance. *Social Studies of Science*, 36 (2), 299-320.

Irwin, A. (2008). STS Perspectives on Scientific Governance. En E. J. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch, & J. Wajcman, *The Handbook of Science and Technology Studies* (pp. 583-608). Cambridge: MIT.

Jamison, A., Andringa, J., Dekker, K., Diani, M., Giuliani, M., Holden, S., y otros. (Marzo de 1999). *Public Engagement and Science Technology Policy Options (PESTO)*. Recuperado el 17 de Enero de 2011, de people.plan.aau.dk/~andy/PESTO.doc

Jasanoff, S. (2003). Technologies of humility: Citizen participation in governing science. *Minerva* (41), 223-244.

Jasanoff, S. (2004). Science and citizenship: a new synergy. *Social and Public Policy* , 31 (2), 90-94.

Jasanoff, S. (2005). *Design on Nature*. Princeton: Princeton University Press.

Jelsma, M. (2005, Noviembre). *Breve historia de la guerra química y biológica contra las drogas*. Retrieved 2006 , 17-Junio from TNI Transnational Institute: <http://www.tni.org/es/archives/act/1575>

Iriart, C., Waitzkin, H., Breilh, J., Estrada, A., & Merhy, E. E. (2002). Medicina social latinoamericana: aportes y desafíos. *Revista Panam Salud Publica/* , 12 (2), 128-136.

- Joss, S. (1999). Public participation in science and technology policy- and decision-making — ephemeral phenomenon or lasting change? *Science and Public Policy*, , 26 (5), 290–293.
- Joss, S., & Durant, J. (2002). *Public Participation in Science. The role of consensus conferences in Europe*. London: Science Museum.
- Kitcher, P. (2001). *Science, Truth, and Democracy*. New York: Oxford University Press.
- Lacera-Rua, A. (1995). *Sierra Nevada de Santa Marta (Glifosato, Marihuana y otras cosas)*. Santa Marta, Colombia: Universidad de Magdalena.
- Latour, B. (1992). *Ciencia en Acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Editorial Labor S. A. .
- Latour, B. (1993). *The Pasteurization of France*. Cambridge: Harvard University Press.
- Latour, B. (2004). *Politics of Nature. How to bring the sciences into democracy*. Cambridge, London: Harvard University Press.
- Latour, B. (2005). From Realpolitik to Dingpolitik or How to Make Things Public. En B. Latour, & P. Weibel (Edits.), *Making Things Public. Atmospheres of Democracy* (pp. 14-43). London: ZKM Institute for Visual Media.
- Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.
- Law, J., & Hassard, J. (Edits.). (1999). *Actor Network Theory and After*. Oxford: Blackwell Publishers/The Sociological Review.
- Lengwiler, M. (2008). Participatory Approaches in Science and Technology: Historical Origins and Current Practices in Critical Perspective. *Science, Technology, & Human Values*, 3 (2), 186-200.
- Longino, H. (2002). *The Fate of Knowledge*. New Jersey: Princeton University Press.

López-Cerezo, J. A., & González-García, M. (1996). Lay Knowledge and Public Participation in Technological and Environmental Policy. *Techné: Journal of the Society for Philosophy and Technology*, 2 (1), 53-72.

López-Cerezo, J. A., & González, M. I. (2002). Las políticas del bosque. Madrid: Cambridge University Press y OEI.

López-Cerezo, J. A. (2003). Ciencia, técnica y sociedad. En A. Ibarra, & L. Olivé (Edits.), *Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XXI* (pp. 113-178). Madrid: Biblioteca Nueva.

López-Cerezo, J. A. (2005). Participación ciudadana y cultura científica. *Arbor*, CLXXXI (715), 351-362.

López-Cerezo, J. A. (2007). Democracia en la frontera. *Revista CTS*, 3 (8), 127-142.

López-Cerezo, J. A., & Gómez, F. J. (Edits.). (2008). *Apropiación Social de la Ciencia*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Lozano, M. (2005). Programas y experiencias en popularización de la ciencia y la tecnología. *Panorámica desde los países del Convenio Andrés Bello*. Bogotá: CAB.

Lozano, M. (2007). El síndrome de Rashòmon o la comunicación de la ciencia y la tecnología en situaciones de conflicto. *Redes*, 13 (26), 235-260.

Mansfield, D. (2011, 24-25-Janury). *Assessing Supply-Side Policy and Practice: Eradication and Alternative Development*. Retrieved 2011, 28-Julio from Global Commission on Drugs Policies: http://www.globalcommissionondrugs.org/Archivos/Global_Com_David_Mansfield.pdf

Mitcham, C. (2005). De la tecnología a la ética: experiencias del siglo veinte, posibilidades del siglo veintiuno. *Revista CTS*, 2 (5), 167-176.

Montenegro, M., & Pujol, J. (2003). Conocimiento Situado: Un Forcejeo entre el Relativismo Construccinista y la Necesidad de Fundamentar la Acción. *Revista Interamericana de Psicología*, 37 (2), 295-307.

Morris, R. (Ed.). (2010). *Can the subaltern speak? Reflections on the history of a idea*. New York: Columbia University Press.

Nelkin, D. (1995 [1987]). *Selling Science. How the press covers the science and technology*. New York: W. H. Freeman and Company.

Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2001). *Re- Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Blackwell Publishers Ltd.

Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2003). 'Mode 2' Revisited: The New Production of Knowledge. *Minerva* (41), 179-194.

Oldham, J., & Massey, R. (Winter de 2001). Chemical War Herbicides, drug crops and collateral damage in Colombia. Recuperado el 18 de Agosto de 2011, de Institute for Science and Interdisciplinary Studies: <http://isis.hampshire.edu/download/atfw01.pdf>

Olivé, L. (2000). *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*. México: Paidós y UNAM.

Olivé, L. (2003). Por un contrato social sobre la ciencia y la tecnología. *Ciencia y Desarrollo* (172), 7-12.

Olivé, L. (2006). *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Ética, política y epistemología*. México: Fondo de Cultura Económica.

Pinto, M. T. (2004, Enero). *Entre la represión y la concertación: los coccaleros en el Chapare y en el Putumayo*. Retrieved 2008, 23-Junio from Biblioteca Virtual Clacso: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/becas/2002/mov/pinto.pdf>

Potter, J. (1998). *La representación de la realidad. Discurso, retórica y construcción social*. Barcelona: Paidós.

Ramírez, M. C. (2006, Octubre). *Entre el Estado y la guerrilla. Identidad y ciudadanía en el movimiento de los campesinos coccaleros del Putumayo*. Retrieved 2011, 16-Septiembre from Biblioteca Virtual Biblioteca Luis Ángel Arango: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/politica/estadoyguerrilla/guerri2a.htm>

- Reisner, A. E. (2005). Newspaper coverage of controversies about large-scale swine facilities in rural communities in Illinois. *Journal Animal Science* (83), 2705-2712.
- Rose, N., & Miller, P. (1992). Political power beyond the State: problematic of government. *British Journal of Sociology*, 43 (2), 172-205.
- Rowe, G., & Frewer, L. J. (2000). Public Participation Methods: a Framework for Evaluation. *Science, Technology and Human Values*, 25 (1), 3-29.
- Rowe, G., & Frewer, L. J. (2005). A typology of Public Engagement Mechanisms. *Science, Technology and Human Values*, 30 (2), 251-290.
- Shifter, M. (2010). Una década del Plan Colombia: por un nuevo enfoque Una década del Plan Colombia: por un nuevo enfoque. *Estudios de Política Exterior* (136).
- Spivak, G. C. (2010). Can the subaltern speak? En R. C. Morris (Ed.), *Can the subaltern speak? Reflexion on the history of an idea*. New York: Columbia University Press.
- Sismondo, S. (2004). An introduction to science and technology studies. London: Blackwell Publishing.
- TNI. (2001). *Armas biológicas en la guerra contra las drogas*. Retrieved 2010, 25-Febrero from Transnational Institute: <http://www.tni.org/archives/act/3019>
- Tokatlián, J. G. (1992, Junio). Glifosato y política: ¿Razones internas o presiones externas? *Colombia Internacional*, 3-6.
- Tokatlián, J. G. (2001, 2-Marzo). *Estados Unidos y Los Cultivos Ilícitos en Colombia: Los Trágicos Equívocos de una Fumigación Futil*. Retrieved 2011, 12-Agosto from Colombia in context. Working papers: <http://www.clas.berkeley.edu/events/conferences/colombia/workingpapers.html>
- Tokatlián, J. G. (2001b). Estados Unidos y la Fumigación de Cultivos Ilícitos en Colombia. In J. M. Ibeas, M. Alcántara, & J. M. Ibeas (Eds.), *Colombia ante los retos del siglo XXI: desarrollo, democracia y paz* (pp. 185-208). Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
- Vacarezza, L., López Cerezo, J. A., Luján, J. L., Polino, C., & Fazio, M. E. (2001). *Proyecto Iberoamericano de Indicadores de Percepción Pública, Cultura Científica y Participación*

Ciudadana (RICIT/CYTED - OEI). Recuperado el 3 de Noviembre de 2008, de Centro Redes:http://www.centroredes.org.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=36:doctrabajo7&catid=8:documentos-de-trabajo&Itemid=44

Vargas, R. (1999). *Estrategia antidrogas, fumigaciones aéreas de cultivos ilícitos y sus impactos socioambientales y políticos en Colombia*. Retrieved 2011 14-Septiembre from TNI:
<http://www.tni.org/sites/www.tni.org/archives/archives/vargas/sintesis.pdf>

Vessuri, H. (2002). Ciencia, Tecnología y Desarrollo: Una experiencia de apropiación social del conocimiento. *Interciencia*, 27 (2), 88-92.

Volona, R., & Callon, M. (sf). La participación de las asociaciones de pacientes en la investigación. Recuperado el 4 de Noviembre de 2010, de Sala de Lectura Ciencia, Tecnología e Innovación de la OEI: <http://www.oei.es/salactsi/volona.pdf>

Weingart, P. (2001). Paradoxes of scientific advice to politics. En OECD, *Social Science for Knowledge and Decision Making* (pp. 79-94). Paris: OECD.

Wynne, B. (2004). ¿Pueden las ovejas pastar seguras? Una mirada reflexiva sobre la separación entre conocimiento experto-conocimiento lego. *Revista Colombiana de Sociología* (23), 109 - 157.

Wynne, B. (1996). Misunderstood misunderstandings: social identities and public uptake of science. En A. Irwin, & B. Wynne, *Misunderstanding of science? The public reconstruction of science and technology* (pp. 19-46). Cambridge: Cambridge University Press.

Wynne, B. (2007). Public Participation in Science and Technology: Performing and Obscuring a Political-Conceptual Category Mistake. *East Asian Science, Technology and Society: an International Journal* (1), 99-110.

Zoller, M. (1979). The Politics of the Paraquat Program. *Executive Intelligence Review*, 6 (38), 58-59.

Documentos consultados

Bustos, A. (1996, 7-Agosto). *Listos reemplazos del glifosato*. Retrieved 2011, 20-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-462587>

Defensoría del Pueblo. (2001, 9-Febrero). *Informe Defensorial No. 1. Fumigaciones y proyectos de desarrollo alternativo en el Putumayo*. Retrieved 2011, 25-Febrero from Defensoría del Pueblo: http://www.defensoria.org.co/pdf/informes/informe_1.pdf

Defensoría del Pueblo. (2003, Abril). *La ejecución de la estrategia de erradicación aérea de los cultivos ilícitos, con químicos, desde una perspectiva constitucional*. Retrieved 2011, 13-Septiembre from Informes Defensoriales: http://www.defensoria.org.co/red/anexos/pdf/02/informe_92.pdf

Departamento de Estado de los Estados Unidos. (1997, Marzo). *International Narcotics Control Strategy Report, 1996*. Retrieved 2011, 25-Abril from US State Department.

Departamento de Estado de los Estados Unidos. (1998, Marzo). *International Narcotics Control Strategy Report, 1997*. Retrieved 2011, 21-Septiembre from State Department of US.

Diago, V. (1996, 21-Agosto). *Igual o peor que el glifosato*. Retrieved 2011, 20-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-476294>

DNP. (2003, 17-Septiembre). Balance del Plan Colombia. Bogotá, Colombia.

DNP. (2006, Septiembre). *Balance Plan Colombia 1999 - 2005*. Retrieved 2011, 15-Agosto from Departamento Nacional de Planeación: <http://www.dnp.gov.co/Programas/JusticiaSeguridadyGobierno/PlanColombia.aspx>

DNP. (2007, Febrero). *Estrategia de Fortalecimiento de la Democracia y el Desarrollo Social 2007 - 2013 (Versión Final)*. Retrieved 2011, 15-Agosto from DNP: <http://www.dnp.gov.co/Programas/JusticiaSeguridadyGobierno/PlanColombia.aspx>

El Tiempo. (1992, 24-Febrero). *Empezó la guerra del glifosato*. Retrieved 2011, 14-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-44575>

El Tiempo. (1994, 4-Marzo). *Glifosato habría causado la muerte de doce niños*. Retrieved 2001, 22-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-63492>

El Tiempo. (1994, 24-Mayo). *Glifosato no mató a niños de Alto Naya*. Retrieved 2011, 22-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-135390>

El Tiempo. (1994, 10-Diciembre). *Narcoguerrilla, detrás de los ataques*. Retrieved 2011, 16-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-264089>

El Tiempo. (1994, 22-Diciembre). *Tambalea Pacto de San José*. Retrieved 2011, 20-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-268140>

El Tiempo. (1995, 12-Enero). *Terminó paro en Putumayo*. Retrieved 2011, 16-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-305653>

El Tiempo. (1995, 13-Enero). *Habría expertos de E.U. en las fumigaciones*. Retrieved 2011, 20-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-305216>

El Tiempo. (1995 de Enero de 28). *MIndefensa y franceses se empaparon de glifosato*. Recuperado el 11 de Septiembre de 2011, de Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-300420>

El Tiempo. (1996, 1-Junio). *E.U. bajó la guardia en lucha antidrogas: Frechette*. Retrieved 2011, 20-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-307418>

El Tiempo. (1997, 17-Julio). *Si no es Tebuthiuron será Imazapyr*. Retrieved 2011, 20-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-645535>

El Tiempo. (1998, 20-Marzo). *En 15 días se conocerá sucesor del glifosato*. Retrieved 2011, 21-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-838434>

El Tiempo. (2000, 2-Abril). *El Plan Colombia*. Retrieved 2011, 2011-Agosto from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1245330>

El Tiempo. (2000, 29-Septiembre). *Los temores frente al Plan Colombia*. Retrieved 2011, 18-Agosto from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1219985>

Gómez, M. (9 de Mayo de 2004). *Guardabosques de Putumayo denuncian fumigaciones y se quejan de que se les ha incumplido*. Recuperado el 2011 de Septiembre de 11, de Grupo sobre Actualidad Colombiana: http://www.gac.msh-paris.fr/es/informacion/prensa_art/mai_9_2004_tiempo.htm

Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional. (1998, 29-Marzo). *Tebuthiuron: Fumigación fatal*. Retrieved 2011, 21-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-781555>

López, N. (2 de Marzo de 2001). *Las risas del glifosato*. Recuperado el 11 de Septiembre de 2011, de Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-599986>

Malaver, I. (1998, 18-mayo). *De frente contra el Tebutiuron*. Retrieved 2011, 21-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-767112>

Malaver, I. (1998, 8-Junio). *Estragos de la guerra química*. Retrieved 2011, 21-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-752022>

Mulholland, J. (12 de Noviembre de 2011). *Juan Manuel Santos: 'It is time to think again about the war on drugs'*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2011, de The Guardian: <http://www.guardian.co.uk/world/2011/nov/13/colombia-juan-santos-war-on-drugs>

Oldham, J., & Massey, R. (2001, Winter). *Chemical War Herbicides, drug crops and collateral damage in Colombia*. Retrieved 2011, 18-Agosto from Institute for Science and Interdisciplinary Studies: <http://isis.hampshire.edu/download/atfw01.pdf>

ONU. (1961). Retrieved 2010, 25-Febrero from Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes: http://www.unodc.org/pdf/convention_1961_es.pdf

ONU. (1988). Retrieved 2010, 25-Febrero from Convención de las Naciones Unidas contra el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias sicotrópicas, 1988 : http://www.unodc.org/pdf/convention_1988_es.pdf

Ortega, M. (1992, 1-Febrero). *Cultivos de amapola, ahora fumigación con glifosato*. Retrieved 2011, 14-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-25781>

Presidencia de la República. (1994). *El Salto Social. Plan Nacional de Desarrollo 1994 - 1998*. Retrieved 2011, 16-Septiembre from Departamento Nacional de Planeación: <http://www.dnp.gov.co/PND/PlanesdeDesarrolloanteriores.aspx>

Salazar, S. (1994, 22-Noviembre). *Fumigación no se suspenderá*. Retrieved 2011, 16-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-247526>

Samper, E. (1995, Enero - Marzo). Palabras del señor presidente de la República, doctor Ernesto Samper Pizano, en el acto de presentación de la política contra las drogas. . *Colombia Internacional* , 40 - 44.

Santos, E. (1992, 20-Febrero). *Glifosato o heroína*. Retrieved 2011, 13-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-40455>

Semana. (1998, 23-Febrero). *Como arar en el mar*. Retrieved 2011, 21-Septiembre from Revista Semana: <http://www.semana.com/nacion/como-arar-mar/35472-3.aspx>

Torres, E. (1992, 20-Febrero). *Unidad de criterio sobre el glifosato exige Gaviria*. Retrieved 2011, 13-Agosto from Periódico El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-39939>

Torres, E. (1993, 13-Febrero). *Glifosato pasa el examen científico*. Retrieved 2011, 14-Septiembre from Diario El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-41921>

UNODC. (Junio de 2006). *Colombia. Monitoreo de Cultivo de Coca*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2011, de Proyecto Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos UNODC: <http://www.biesimci.org/Documentos/Documentos.html>

UNODC. (2010). *World Drug Report 2010*. Retrieved 2011, 23-Julio from United Nations Office on Drugs and Crime - World Drug Report: www.unodc.org