



Protección y conservación de bosques naturales en  
el Parque Nacional Natural Paramillo en la etapa  
posterior a los acuerdos de paz 2017-2018

**Breithner José Salza Rivadeneira**

Trabajo de grado para optar al título profesional:  
**Maestría en Estrategia y Geopolítica**

**Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"**  
Bogotá D.C., Colombia

2018

TMEYG 2018

005

EJ. 2

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL**  
**COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES**  
**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**  
**MAESTRIA EN ESTRATEGIA Y GEOPOLITICA**



**PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE BOSQUES NATURALES EN EL PARQUE  
NACIONAL NATURAL PARAMILLO EN LA ETAPA POSTERIOR A LOS  
ACUERDOS DE PAZ (2017-2018)**

**ESTUDIANTE**

MY. Breithner José Salza Rivadeneira

**Tutor**

Dr. DOUGLAS EDUARDO MOLINA ORJUELA

**MAESTRIA EN ESTRATEGIA Y GEOPOLITICA**

**TRABAJO DE GRADO**

**2018**

4287607

**Nota de Aceptación:**

CONTENIDO	
Introducción	3
Justificación	_____
Objetivos	_____
Objetivo General	_____
Objetivos Específicos	10
Metodología	11
Temas	12
Detección y conservación de bosques naturales en el Parque Nacional Natural Paramillo en la zona posterior a los acuerdos de paz (2017-2018)	12
Parque Nacional Natural Paramillo (PNNP)	12
España de la Deforestación	16
Carácter Climático Antropogénico	18
Algunas implicaciones del conflicto en el ámbito ambiental colombiano (Violencia armada, incendio errático, OADR, cultivos ilícitos)	_____
Dr. DOUGLAS EDUARDO MOLINA ORJUELA	
Tutor de la Investigación.	
Capítulo II:	
Los impactos culturales de la deforestación sobre el ecosistema	23
Capítulo III:	
El PNNP en Colombia	27
El rol de la Gestión Ambiental	29
El Sistema de Parques Nacionales Naturales	30
Instrumentos para la Conservación y Manejo Sostenible de Recursos Forestales	32
Licencia Ambiental	33
Instrumentos y planes para la Exploración Sostenible de Recursos	TC (RA) Jesús Moreno Peláez
Instrumentos adicionales de carácter Económico	Director Maestría en Estrategia y Geopolítica
Ecología Política	37
Intervención estatal frente a la problemática de deforestación en el Parque Nacional Natural Paramillo	38

Contenido	
Introducción .....	5
Justificación .....	7
Objetivos .....	10
Objetivo General .....	10
Objetivos Específicos .....	10
Metodología .....	11
Capítulo I .....	12
Protección y conservación de bosques naturales en el Parque Nacional Natural Paramillo en la etapa posterior a los acuerdos de paz (2017-2018) .....	12
Parque Natural Nacional Paramillo (PNNP) .....	12
Causas de la Deforestación .....	16
Cambio Climático Antropogénico .....	18
Algunas implicaciones del conflicto en el ámbito ecológico colombiano (Vínculo entre el medio ambiente, OAML, cultivos ilícitos, deforestación y daño ambiental en Colombia) .....	19
Capítulo II .....	25
Algunos efectos colaterales de la deforestación sobre el ecosistema .....	25
Capítulo III .....	27
Política Forestal en Colombia .....	27
Descentralización de la Gestión Ambiental .....	29
Sistema de Parques Nacionales Naturales .....	30
Instrumentos para la Conservación y Manejo Sostenible de Recursos Forestales .....	32
Licencia Ambiental .....	33
Instrumentos vigentes para la Explotación Sostenible de Recursos Forestales .....	34
Instrumentos adicionales de carácter Económico .....	36
Ecología Política .....	37
Intervención estatal frente a la problemática de deforestación en el Parque Nacional Natural Paramillo .....	38

Capítulo IV.....	43
Marco Conceptual.....	43
Definición de Bosque.....	43
Definición de Deforestación.....	44
Definición de Biodiversidad.....	45
Definición de Área Protegida.....	45
Conclusiones.....	48
Bibliografía.....	48
Anexos.....	50

(SMBYC Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono, IDEAM Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales, 2017).

A este propósito, diversas fuentes bibliográficas dan muestra que la deforestación está asociada a criminalización de territorios especialmente en zonas fronterizas, asentamiento de actores violentos en ellas, explotación y aprovechamiento de actividades económicas de tipo extractivas que requieren de corredores de movilidad estratégicos para la subsistencia de estos actores que generan inestabilidad al interior del Estado Colombiano, pero también de Estados

Tomando como referente la situación expuesta anteriormente, el propósito de esta investigación se enfoca en dar respuesta a ¿cuál debe ser la estrategia del Estado Colombiano para contribuir en la prevención y mitigación de la problemática transnacional, presente en áreas sensibles del Parque Nacional Natural Parashillo, como una geoestrategia frente a un potencial crecimiento y fortalecimiento de Grupos Armados Organizados al margen de la Ley?

## Introducción

Culminado el tercer trimestre del año 2017, el IDEAM publicó el décimo segundo boletín de Alertas Tempranas de Deforestación, como materia prima para fortalecer las actividades conducentes a controlar la pérdida de bosque natural a lo largo del territorio nacional, en cabeza de autoridades ambientales, FF.MM., entidades territoriales, entre otras. En mencionado boletín destaca la persistencia de deforestación en Ocho (8) núcleos básicos entre los que identifica como sexto núcleo a Paramillo y Tierralta (Córdoba), dicho informe también fue dado a conocer a la opinión pública por el diario el Tiempo en publicación del 29 de noviembre de 2017 (SMBYC Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono, IDEAM Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales, 2017).

A este propósito, diversas fuentes bibliográficas dan muestra que la deforestación está asociada a colonización de territorios especialmente en zonas fronterizas, asentamiento de actores violentos en ellas, explotación y aprovechamiento de actividades económicas de tipo ilícito que requieren de corredores de movilidad estratégicos para la subsistencia de estos factores que generan inestabilidad al interior del Estado Colombiano, pero también de Estados vecinos.

Tomando como referente la situación expuesta anteriormente, el propósito de esta investigación se enfoca en dar respuesta a ¿cuál debe ser la estrategia del Estado Colombiano para contribuir en la prevención y mitigación de la problemática transnacional, presente en áreas sensibles del Parque Nacional Natural Paramillo, como tema geoestratégico frente a un potencial crecimiento y fortalecimiento de Grupos Armados Organizados al margen de la Ley?

Con el fin de llegar a la resolución del problema del presente trabajo de investigación, el diseño teórico estuvo basado en la “teoría del cambio climático antropogénico, es decir el calentamiento atmosférico resultante de la influencia de los seres humanos sobre la naturaleza” (Isaza & Campos, 2007). De la misma forma se soportó en la teoría de la Ecología Política, cuyo objetivo es analizar los conflictos socios ambientales, y ofrecer alternativas de solución frente a la pérdida de la bioseguridad, el cambio climático y/o las contaminaciones locales (Carvajal Aranda, SF). El método empleado fue de tipo deductivo acompañado de un análisis cualitativo dentro del contexto social, la técnica de recolección de información empleada fue el análisis documental, obtenido en lo posible de visitas y entrevistas aplicadas a Ingenieros ambientales, forestales, ecólogos dentro de entidades como IDEAM, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge, ONG’s ambientalistas, entre otras.

## Justificación

Una de las mayores riquezas que le brinda a Colombia su posición geopolítica, radica en la riqueza y variedad de sus ecosistemas, aspecto que se ha querido delimitar para esta investigación tomando lo escrito en el Plan de Manejo 2004-2011 al tratar el análisis de tenencia, dentro de los aspectos normativos, caracterización y diagnóstico del área; que a su vez está basado en el documento Estudio Jurídico de predios Parque Nacional Natural Paramillo, elaborado por Ana Yadira Saldarriaga Orozco, abogada en el año 2003: La ley 2ª de 1959, declaró gran parte de lo que hoy es el territorio del Parque Nacional Natural Paramillo, como reserva natural con la consecuente prohibición de efectuar la explotación sobre sus bosques; el acuerdo No. 024 del 02 de Mayo de 1977 lo crea, y en su artículo 2º prohíbe todas aquellas actividades diferentes a la conservación, investigación, educación, recreación, cultura, recuperación y control, en especial la adjudicación de baldíos y las contempladas en los artículos 30 y 31 del Decreto 622 de 1977.

Consecuente con lo anterior, cualquier cambio en su ecosistema contribuye a atentar contra el medio ambiente, por ende, a los efectos del cambio climático, que constituyen una de las mayores preocupaciones mundiales y revisten la observancia de la comunidad internacional, por la importancia en el sostenimiento de las generaciones futuras y sus medios de sostenimiento (Saldarriaga, 2003).

El Nudo de Paramillo ha servido como asentamiento de grupos étnicos propios de esa región, pero también es cierta la llegada de colonos, que a la fecha explotan indiscriminadamente los recursos naturales existentes, en aras de sus actividades productivas. A lo anterior se suma el ingreso o aparición de Organizaciones Armadas al margen de la Ley cuyas finanzas se generan en gran parte del cultivo y producción de sustancias ilícitas, que necesariamente deberán ser

enviadas a otras regiones de Colombia como también a países hemisféricos (Sur, Centro y Norteamérica), Europa, Asia y África para su comercialización.

Por la ubicación del Nudo de Paramillo, en el extremo norte de la Cordillera Occidental entre los departamentos de Antioquia y Córdoba en cercanías a territorio limítrofe con Panamá, su difícil acceso y falta de control por parte de las Entidades Estatales, ha servido como ruta o corredor de movilidad para la exportación y el fortalecimiento del narcotráfico a través de la frontera terrestre, el océano pacífico y el mar caribe, transnacionalizado el crimen.

Es prudente hacer una revisión al escrito de Natalia Rojas denominado “Áreas protegidas por la legislación Colombiana” (2010) en su parte introductoria, donde claramente considera al medio ambiente como un bien jurídicamente tutelado no solo por la normatividad interna en Colombia sino también por la normatividad internacional, ante el detrimento por la falta de conciencia del ser humano, viéndose sometida a la explotación inadecuada de los recursos que ella proporciona; al respecto manifiesta: “el ambiente ocupa un lugar central en la situación mundial, al lado de las guerras, el hambre, el desempleo, la recesión, la desigualdad, la corrupción y un sinnúmero de problemas que se viven en esta época” (p. 357).

De ahí que el ambiente existe como problema y como drama, como situación de destrucción hasta ahora irreversible. La crisis ambiental es un hecho que en su gravedad se asimila a las guerras transfronterizas, a la violación de los derechos humanos, al desequilibrio económico mundial y a otros fenómenos que aquejan a la humanidad.

La toma de conciencia y el reconocimiento de la crisis ambiental, el llamado a disparar las alarmas y la necesidad de obrar con prontitud para salvar el planeta ha sido una tarea de los movimientos y personas con espíritu ecologista. Ellos fueron, precisamente, los que encendieron las luces y pusieron en alerta al mundo indiferente, y lo que a muchos parecía una mera actitud

romántica e ilusoria, ha tomado, cuando menos se creía, un profundo impulso para incursionar en la adopción o en el cambio de políticas ecológicas que rompan con el aparente propósito de destrucción atribuido a la humanidad.

La preocupación mundial por el creciente deterioro de nuestro planeta, nuestros ecosistemas y recursos, sumado al impacto potencialmente irreversible de este proceso sobre las especies vivas y en especial sobre el hombre, ha incidido en los ámbitos sociales, económicos y, por supuesto, jurídicos. Prueba de ello son las nuevas tendencias legales y constitucionales que consagran normas y principios sobre protección al ambiente, como fundamento para obtener una mejor calidad de vida para todos los seres vivos” (Rojas, 2010).

La adopción de los resultados que arroje esta investigación puede llegar a ser útil no solo en esta área geográfica de Colombia sino en otras áreas geográficas que vienen sufriendo los efectos nocivos de la deforestación, razón por la cual se considera de tipo estratégico y geopolítico el estudio de la persistencia de la deforestación en el Parque Nacional Natural Paramillo.

## Objetivos

### Objetivo General

Estudiar la problemática que ha conllevado al deterioro de las áreas sensibles del Parque Nacional Natural Paramillo frente a la gestión y el control institucional estatal.

### Objetivos Específicos

1. Identificar las causas que han ocasionado la deforestación en las áreas sensibles del Parque Nacional Natural Paramillo.
2. Mostrar los efectos ocasionados por la deforestación en las áreas sensibles del Parque Nacional Natural Paramillo.
3. Determinar en qué medida las posibles respuestas o soluciones ejecutadas al momento en el Parque Nacional Natural Paramillo con la presencia e intervención de las autoridades ambientales, las FF.MM. y las entidades territoriales han logrado equilibrar las causas y los efectos en el ecosistema en cuestión.

## Metodología

Con el fin de llegar a la resolución del problema del presente trabajo de investigación, el diseño teórico estuvo basado en la “teoría del cambio climático antropogénico, es decir, el calentamiento atmosférico resultante de la influencia de los seres humanos sobre la naturaleza” (Isaza y Campos, 2007). De la misma forma se soportó en la Teoría de la Ecología Política, cuyo objetivo es analizar los conflictos socios ambientales, y ofrecer alternativas de solución frente a la pérdida de la bioseguridad, el cambio climático y/o las contaminaciones locales (Carvajal Aranda, SF –). El método empleado fue de tipo deductivo acompañado de un análisis cualitativo dentro del contexto social, la técnica de recolección de información empleada fue el análisis documental, obtenido en lo posible de visitas y entrevistas aplicadas a Ingenieros ambientales, forestales, ecólogos dentro de entidades como IDEAM, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge, ONG’s ambientalistas, entre otras.

### Parque Natural Nacional Paramillo (PNNP)

Es de suma importancia contextualizar al Parque Natural Nacional Paramillo: hace parte del sistema de parques nacionales. El Nudo del Paramillo es el punto en el cual la Cordillera Occidental colombiana se divide en tres serranías: San Jerónimo, Abibe y Ayapel. En medio de ellas nacen los ríos Sinú y San Jorge, que bajan por las montañas y recorren las llanuras del Caribe. El río San Jorge pasa por el departamento de Córdoba, luego atraviesa Sucre, para

## Capítulo I

### **Protección y conservación de bosques naturales en el Parque Nacional Natural Paramillo en la etapa posterior a los acuerdos de paz (2017-2018)**

Entre tantas preocupaciones que ha expresado el gobierno nacional, se contempla el manejo ambiental y el aprovechamiento de los recursos naturales, aspectos que la agenda de los acuerdos de paz firmados con las FARC en noviembre de 2016, aborda por medio del desarrollo agrario integral o manejo del uso de la tierra, el fin del conflicto, la solución al problema de drogas ilícitas por medio de la sustitución de cultivos ilícitos. El área de estudio de la presente investigación no escapa a esta temática pues en ella se ha gestado y aún subsiste gran parte del conflicto colombiano, la superación o no del mismo tendrá incidencias de orden interno, regional y mundial, por tal razón es necesario hacer un análisis detallado del Parque Nacional Paramillo al ser una de las áreas protegidas por cuenta de la legislación no solo nacional sino internacional y actualmente aprovechada por Organizaciones al Margen de la Ley.

#### **Parque Nacional Natural Paramillo (PNNP)**

Es de suma importancia contextualizar al Parque Nacional Natural Paramillo: hace parte del sistema de parques nacionales. El Nudo del Paramillo es el punto en el cual la Cordillera Occidental colombiana se divide en tres serranías: San Jerónimo, Abibe y Ayapel. En medio de ellas nacen los ríos Sinú y San Jorge, que bajan por las montañas y recorren las llanuras del Caribe. El río San Jorge pasa por el departamento de Córdoba, luego atraviesa Sucre, para

finalmente encontrarse con el río Cauca, donde mezclan sus aguas para desembocar en el río Magdalena hacia las tierras de Loba, departamento de Bolívar (Camargo, 2009). De allí su importancia hidrográfica para el desarrollo regional. El río Sinú aporta el 95% del recurso hídrico que abastece el embalse de Urra, por tanto, su producción energética depende de las aguas producidas por el PNNP. En el parque se presenta una alta distribución altitudinal, generando diversidad de pisos térmicos y haciendo posible la presencia de ecosistemas estratégicos como Paramo, bosques de niebla, planos inundables, acompañados por bosques húmedos tropicales (Martínez, y otros, 2005).

En el Parque Nacional Natural Paramillo se reconocen cinco regiones que le imprimen dinámicas diferenciadas desde lo ambiental, histórico y económico, ellas son: 1. Sinú – San Jorge; 2. Urabá; 3. Occidente Antioqueño; 4. Norte de Antioquia; 5. Nordeste Antioqueño (Martínez, y otros, 2005).

La región Sinú - San Jorge contempla la mayor parte del territorio del Parque Nacional Natural Paramillo (Martínez, y otros, 2005). Por tal motivo se ha hecho un mayor énfasis en describir algunos de sus aspectos como son:

- a. *Dimensión Político-administrativa*: comprende algunos municipios en los departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar y Antioquia, además otras figuras de ordenamiento como la reserva forestal de la cordillera central, los Resguardos Embera Katio del Alto Sinú y Cañaveral, Resguardo Zenú de San Andrés de Sotavento y el Parque Ecológico El Pindo en Montelíbano.
- b. *Dimensión Biofísica*: los biomas predominantes son la selva húmeda tropical, el bosque seco, el bosque subandino y un relicto de paramo en la base del Nudo de Paramillo, en esta región se localizan ecosistemas estratégicos como son los complejos de ciénagas de

la cuenca del Río Sinú y Río San Jorge que cumplen un papel como regulador hídrico, hábitat de especies y sitio de paso y refugio de especies migratorias, medio de transporte y medio de subsistencia económica regional, además de prestar servicios ambientales como el suministro de agua para consumo humano en poblaciones locales y algunas ciudades, soporte para la generación de energía, oferente de áreas para pesca y agricultura.

c. *Dimensión económica*: muestra existencia de ganadería extensiva, agricultura tradicional de pancoger y mecanizada de otros cereales y plantaciones y extracción forestal, así mismo se destaca un ascenso de cultivos con fines ilícitos, pesca comercial y artesanal, cacería de algunas especies, desarrollo agroindustrial entorno a artículos como arroz, algodón, maíz, yuca entre otros, gran minería de níquel y carbón con Cerro Matoso y Carbones del Caribe, pequeña y mediana minería de oro, explotación de canteras, materiales de arrastre, pétreos, calizas. La infraestructura productiva la conforman el aeropuerto Los Garzones, los aeropuertos de Montelíbano y Corozal. La infraestructura de desarrollo se articula el eje Montería – Cerete a través de la troncal del Caribe.

d. *Dimensión Socio – cultural*: presencia de etnia Zenú, etnia Embera y dos grupos definidos de colonizadores paisas provenientes de áreas de violencia partidista (Urama, Dabeiba, Peque, Ituango) y costeños procedentes de la sabana de Sucre, Bolívar y Córdoba.

En este sentido se destacan una serie de conflictos evidentes en la región: **\*aún no sé cómo dejar esto en la parte de anexos\***

- Conflicto PNNP – Campesinos ocupantes del parque, discrepancias entre los objetivos de conservación y la intensidad del uso del suelo que practican los campesinos.

- Conflicto PNNP – Comunidades indígenas asentadas en los resguardos, Incremento de usos intensivos de los recursos del parque.
  - Conflicto entre autoridades públicas, por la falta de claridad en las competencias sobre el control y administración de recursos naturales entre autoridades indígenas y parques; conflictos por el uso inadecuado de recursos, explotación minera, pesca, extracción forestal, desecación de ciénagas, desviación de ríos; conflictos madereros campesinos e indígenas; conflicto por la brecha social, generando población flotante dispuesta a colonizar áreas naturales; conflicto entre pescadores artesanales e industriales; conflicto entre pescadores y ganaderos, por la desecación de ciénagas con el fin de expandir la frontera agrícola.
  - Conflicto entre empresas camaroneras con pescadores artesanales y cortadores de mangle, por vertimiento de químicos y residuos de los primeros; conflictos entre indígenas y terratenientes, por la propiedad de la tierra; conflicto armado con todas las secuelas que conlleva; conflictos entre la actividad ganadera y la cultura Embera.
- e. *Dimensión Histórica:* muestra la primer ocupación del PNNP hacia 1920 y las primeras extracciones selectivas de especies madereras entre la década de los años 30's y 50's, hacia finales de la década de los 40's el nacimiento de grupos armados en la zona debido a la posición estratégica que ofrece el PNNP, en la década de los 70's y 80's se incrementa la explotación maderera debido a la introducción de la motosierra, se incrementa la colonización y la minería de oro generando una dinámica de deterioro ambiental que sería frenada hacia los 90's por cuenta de grupos armados ilegales, en 1996 se da la introducción de los primeros cultivos de coca y amapola, para el año 1997 se reportan más de 100 hectáreas dentro del PNNP (Martinez, y otros, 2005).

En el año 1977, según lo indica Juan Pablo Latorre Parra en su trabajo de investigación “Biodiversidad y conservación en los Parques Nacionales Naturales de Colombia” (2005, p. 3) mediante la promulgación del Decreto reglamentario 622 se dio la declaratoria conjunta de 18 nuevas áreas en la consolidación y expansión del SPNN, entre las cuales se consideró Paramillo con un área total declarada de 460.000 Hectáreas o 4.600 Km<sup>2</sup> (Latorre, 2005).

Del mismo modo, en el documento “Educación ambiental, ecología política, conflicto armado y pos acuerdo en Colombia” publicado por Darío Alonso Carvajal Aranda, bajo el título Ecología y conflicto, menciona el reconocimiento que hizo el Ministerio de Ambiente a unos ecosistemas estratégicos o regiones ecológicas de importancia para el país y aunque no habla directamente del Parque Nacional Natural Paramillo, si habla de la Cuenca de río Sinú, La Mojana del río San Jorge, en la región caribe y que no puede desconocerse se localizan en territorio de este parque natural. Ecosistemas estratégicos afectados por la violencia suscitada por el narcotráfico, grupos armados de guerrillas y paramilitares, violación de DD.HH., instituciones, infraestructura física y ecosistemas estratégicos. El conflicto armado sumado al fenómeno del narcotráfico desestabiliza la paz y genera fuertes impactos ambientales contra los ecosistemas (Carvajal, sf).

### **Causas de la Deforestación**

A este propósito, Helena García Romero de la Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (FEDESARROLLO), en el documento “Deforestación en Colombia: Retos y perspectivas” considera que la deforestación está estrechamente relacionada con fenómenos socioeconómicos y su localización depende de variables geográficas, políticas y económicas. En este sentido se da a entender que lo económico está asociado al costo que cobra la tierra por el

uso que se le dará, haciendo más rentable la sustitución de bosques para actividades agropecuarias.

Así, García (2014), afirma: “en Colombia las principales causas de la deforestación son la expansión de la frontera agropecuaria, especialmente para ganadería extensiva, siembra de cultivos ilícitos, tala ilegal, minería e infraestructura, incendios forestales y presión por el crecimiento poblacional”. La ganadería extensiva representa casi el 60% de la deforestación en el país.

Por ello considera la tala ilegal como segunda causa de deforestación nacional siendo un problema creciente que amenaza la subsistencia especies. Cifras del Banco Mundial estima en 42%, el IDEAM lo estima en un 35% del total de la producción de madera. El sector minero ha crecido sobre todo en zonas de importancia forestal en el país, mostrando una carencia de licencias ambientales y sin el cumplimiento de requisitos, volviéndose una actividad insostenible y nada amigable con el medio ambiente. Así mismo considera los incendios forestales como una causa antrópica importante de la pérdida de bosques que afectan la diversidad biológica y la sostenibilidad de los recursos agua y suelo. Siendo recurrente en periodos de sequía resultantes del fenómeno El Niño.

En cuanto a las variables demográficas asocia como causa de deforestación la urbanización, industrialización, colonización y construcción de viviendas (García, 2014).

Para apoyar todo lo dicho en cuanto a la sostenibilidad ambiental, el modelo de desarrollo colombiano lleva a un uso no apropiado de los recursos naturales que pone en riesgo la biodiversidad, la conservación, el uso y el manejo del agua, elemento transversal de la vida sobre el que se sustenta toda perspectiva actual y futura de progreso económico y cultural. Sin embargo, la coyuntura neoliberal permite su explotación y contaminación de manera

indiscriminada y desconoce los derechos humanos que aluden al recurso del agua (Carvajal Aranda, SF).

### **Cambio Climático Antropogénico**

Para dar una definición más precisa de este fenómeno, se toma como referente la definición expuesta en el blog bajo la denominación “Medio ambiente”: La naturaleza también siente; allí inicia la descripción de la palabra Antropogénico, la cual significa que todos los efectos, procesos o materiales que son el resultado de actividades humanas, como la gran producción de gases invernadero por medio de la gran cantidad de fábricas, autos, etc.

De ahí que, el cambio climático antropogénico son aquellas alteraciones en el clima que surgen a partir del resultado de las actividades del hombre. Relacionado además a la industrialización, la deforestación que ocurría con el fin de adaptar los territorios en los que habían de habitar (ampliación de territorios) y la adaptación de territorios especializados para la agricultura y la ganadería, los gases invernadero también son algunos de estos factores que influyen en el cambio climático y la mayoría son de carácter antropogénico.

- a. Deforestación: Este es un factor muy importante ya que este es el que primero ocurrió, hay vestigios de que los desarrollos que ocurrieron en el Mediterráneo alrededor del 700 a.c. se generó un cambio permanente del clima por la gran cantidad de árboles talados con el fin de la construcción de embarcaciones, la construcción de ciudades y para combustible.
- b. Emisiones Humanas: datan de períodos preindustriales con el incremento de la ganadería y la quema de bosques. Las emisiones actuales se dividen en dos los Aerosoles Antrópicos y Los Gases Invernadero.

c. **Detonaciones Nucleares Atmosféricas:** El uso de este tipo de armas puede llegar a ser tan devastador que durante la segunda mitad del siglo XX creció la idea de que un intercambio nuclear completo entre ambas potencias (EE. UU. y la URSS, La guerra fría) podría causar no solo la devastación de ambas naciones sino también un cambio climático global hacia una edad más fría, el invierno nuclear (greenthinkgreen, 2010).

Una segunda definición la suministra Andrea Mesa en su blog del 14 de marzo de 2010, así:

El término antropogénico se refiere a efectos, procesos o actividades que hacemos los humanos. Entonces al hablar de cambio climático antropogénico nos referimos al aporte al cambio de clima que hacemos los humanos de forma directa o indirecta para el cambio de la composición de la atmosfera de la tierra, con la ayuda de las contaminaciones que hacemos diariamente ya sea, consciente o inconscientemente, o porque somos ignorantes con respecto a este tema, este acontecimiento o este problema como queramos llamarlo, o porque somos muy desinteresados y egoístas con el planeta en el que vivimos (Mesa, 2010).

### **Algunas implicaciones del conflicto en el ámbito ecológico colombiano (Vínculo entre el medio ambiente, OAML, cultivos ilícitos, deforestación y daño ambiental en Colombia)**

El incremento de la deforestación en Colombia en gran parte estaría asociado a otra de las problemáticas históricas y actuales, como lo es la existencia, evolución y crecimiento de Organizaciones Armadas al Margen de la Ley (OAML); de ahí que, podría llegar a afirmarse que estas organizaciones tienen sus raíces ante la falta de presencia institucional en gran parte del territorio nacional, expresión que fácilmente se sustenta en lo escrito por Alfredo Rangel Suarez en su obra *Naturaleza y Dinámica de la Guerra en Colombia*: “Colombia ha sido un país con mucho más territorio que Estado. Esta precariedad de las instituciones del Estado frente a la dimensión del territorio ha hecho posibles fenómenos como la colonización espontánea y no regulada, y el asentamiento de grupos insurgentes en amplias zonas del país”. En otro aparte, el

autor citado manifiesta: “el medio ambiente físico tiene una gran importancia en la guerra de guerrillas” y para ello se basa en autores, como Bard O’Neill (1990) (como se citó en Rangel, sf) quien dice: “el medio ambiente juega un papel clave cuando en los inicios de la insurgencia el gobierno quiere hacer valer su supremacía política y militar para sofocar los primeros brotes insurgentes”. Rangel (sf) afirma:

En Colombia las guerrillas se establecieron en sus inicios en zonas apartadas, montañosas y selváticas donde la acción represiva del Estado era muy difícil de efectuar y donde los insurgentes, con gran conocimiento del terreno, aprovecharon esta situación para establecer sus primeras bases de apoyo. Es decir, los criterios para la escogencia de los primeros territorios de asentamiento fueron básicamente de orden geoestratégico” (p. 51).

Aunque Rangel no menciona directamente el área del Nudo de Paramillo en el caso de las FARC y el ELN, si deja ver que otras áreas de similares condiciones geográficas, sirvieron para el fortalecimiento de estos grupos insurgentes cuando inician el aprovechamiento y la explotación económica de las mismas a través de diferentes formas y una de ellas vendría a ser el cultivo de coca y de sustancias narcóticas. En el relacionamiento de las OAML con el medio ambiente se basa en: “la tipología propuesta por R.T. Naylor (1993), quien sugiere tres tipos de relación de la guerrilla con la economía regional: predatoria, parasitaria y simbiótica”, aplicable inclusive a zonas de colonización de frontera (Rangel, sf).

Mientras que, al mencionar el tema de la aparición, el asentamiento y las finanzas de grupos paramilitares como los denomina, si habla con claridad del Nudo de paramillo, siendo parte de las sabanas de Córdoba y área de retaguardia estratégica de los mismos.

En el documento Consolidación territorial y resurgimiento de paras y guerrilla, escrito por Camilo González Posso, toma como fuente el VII Informe INDEPAZ de febrero de 2012 y

en él se considera al Nudo de Paramillo como una de las zonas focalizadas por el Plan Nacional de Consolidación Territorial y deja ver claramente la presencia del OAML, así:

**Tabla 1.** Presencia del OAML en zonas focalizadas por el PNCT

Zona Focalizada	Departamento	Municipio	Grupo Narco Paramilitar	Grupo Guerrillero
Nudo de Paramillo (Bajo Cauca Antioqueño, Sur de Córdoba)	Antioquia	Anorí		FARC
		Briceño	Los Rastrojos, Los Urabeños	FARC
		Cáceres	Los Rastrojos, Los Urabeños, Las Águilas Negras, Los Paisas	
		Caucasia	Los Rastrojos, Los Urabeños, Las Águilas Negras, Los Paisas, La Oficina de Envigado	
		El Bagre	Los Rastrojos, Los Urabeños, Las Águilas Negras, Los Paisas	
		Ituango	Los Urabeños, Las Águilas Negras	FARC
		Nechi	Los Rastrojos, Los Urabeños, Las Águilas Negras, Los Paisas, La Oficina de Envigado	
		Taraza	Los Rastrojos, Los Urabeños, Las Águilas Negras, Los Paisas	
		Valdivia	Los Rastrojos, Los Urabeños	FARC
		Zaragoza	Los Rastrojos, Los Urabeños, Las Águilas Negras, Los	FARC

Córdoba	Montelíbano	Paisas Los Rastrojos, Los Urabeños, Las Águilas Negras, Los Paisas	
	Puerto Libertador	Los Rastrojos, Los Urabeños, Las Águilas Negras, Los Paisas	FARC
	Tierralta	Los Rastrojos, Los Urabeños, Las Águilas Negras, Los Paisas	FARC
	Valencia	Los Rastrojos, Los Urabeños, Las Águilas Negras, Los Paisas	
	San José de Ure	Los Rastrojos, Los Urabeños, Las Águilas Negras, Los Paisas	

Fuente: VII Informe INDEPAZ. Febrero de 2012 (Posso, SF).

Así mismo dicho documento menciona que el informe SIMCI de junio de 2011 considera tres de los territorios anteriores entre los catorce municipios que a nivel nacional tienen las mayores extensiones de cultivos de coca con más de 1000 hectáreas por municipio: Tierralta 2474 Ha, Cáceres 1056 Ha, El Bagre 1110 Ha (Posso, SF).

Con el propósito de llevar más a fondo la situación de cultivos ilícitos y la importancia geoestratégica que cobró el Nudo de Paramillo para las Organizaciones al Margen de la Ley, se consultó el documento elaborado por Víctor Negrete Barrera en el año 2008, denominado “Problemática psicosocial y socioeconómica como consecuencia del conflicto armado en el departamento de Córdoba en Colombia”, publicado en la International Journal of Psychological Research, por ser este departamento el que concentra gran parte del Parque Natural, en él deja claro lo siguiente:

Al despuntar la década de los años ochenta el tráfico de sustancias ilegales estaba en constante crecimiento en el país y las grandes organizaciones se fijaron en Córdoba por sus características naturales: 124 kilómetros de litoral, las Serranías de Abibe, San Jerónimo y Ayapel, extensas llanuras; la cercanía a Panamá, el Parque Nacional Natural Paramillo con 360.000 hectáreas en el sur del departamento y el aislamiento geográfico.

Estos grupos estaban situados en Montería, Canalete, Cereté, Montelíbano, Buenavista y la zona costanera, donde fue frecuente el empleo de embarcaciones rápidas por el mar; por otra parte, hubo períodos en que el número de pistas de aterrizaje en operación superaba las 30 (Sánchez, 2001, p. 78).

En el año 1993, en el recorrido que hizo un grupo de ambientalistas interesados en conocer la situación del río San Jorge, nos topamos con varias personas movilizandoinsumos para el procesamiento de sustancias ilegales, parece ser que en Córdoba comenzaban los cultivos de uso ilícito; años después se extenderían a los municipios de Tierralta, Valencia y Ayapel (Villarraga & Plazas, 1993).

Estas actividades se han centrado en sitios claves del Parque Nacional Natural Paramillo, con 460.000 hectáreas en jurisdicción de los municipios de Tierralta, Montelíbano y Puerto Libertador, en Córdoba, e Ituango, Peque y Dabeiba en Antioquia y en sus alrededores. Ante semejante tamaño, el área sembrada es difícil de precisar, tal vez por esta razón los datos oficiales fluctúan entre 7.000 y 14.000 hectáreas. Bajo la influencia de estas actividades, se ha incrementado notoriamente la inseguridad en la zona y se han modificado la visión, la cultura, los modos productivos de la zona y la convivencia con la ilegalidad en todas sus formas” (Negrete, 2008).

Según información obtenida por parte del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono para Colombia –SMBYC. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, en los diferentes boletines (10, 11 y 12) de Alertas Tempranas de deforestación publicados en 2017 el parque Nacional Natural Paramillo se convirtió en el más deforestado de

Colombia en el tercer trimestre del correspondiente año, situación que también fue publicada por la prensa nacional diario el Tiempo y El Espectador de fecha 29 de noviembre de 2017. El Boletín No. 12 identifica el núcleo 6 Paramillo, especialmente en el municipio de Tierralta, veredas Resguardo, Alto Sinú, Esmeralda, Cruz Grande e Iwaga. Al parecer la principal causa de pérdida de bosque natural es la expansión de la frontera agropecuaria, a través del uso de maderas finas para construcción de cercas, sin dejar de ser una preocupación cada vez mayor los cultivos de uso ilícito y la extracción de minerales (SMBYC Sistema de Mnitoreo de Bosques y Carbono, IDEAM Instituto de Hidrologia Meteorologia y Estudios Ambientales, 2017).

En la disputa territorial entre las diferentes OAML, Alfredo Rangel (sf) estima los efectos que ellas ocasionaran en un futuro al medio ambiente, derivados del cultivo y procesamiento de coca:

A medida que la confrontación se haga más aguda y las partes perciban que se aproximan los momentos decisivos de la contienda, la explotación de sus principales fuentes de financiamiento económico será más intensa. Es de esperarse entonces que los intentos del Estado de cortar el financiamiento de guerrilleros y paramilitares por medio de la fumigación de los cultivos de coca y amapola, sean respondidos por estos grupos ilegales con una reubicación de esos cultivos en nuevas zonas del país.

De esta manera, el área total de siembras de estos cultivos seguirá siendo cada vez mayor y los efectos nocivos sobre los bosques de las tierras altas donde se siembra la amapola y nacen las principales corrientes de agua del país serán cada vez mayores. De igual manera continuará la deforestación de nuevas zonas para ampliar los cultivos de coca” (p. 63).

Por otra parte, según un estudio del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, los páramos se encuentran amenazados por la explotación minera, el otorgamiento de concesiones para explotación minera afecta el 6% del área de paramos en Colombia, existen solicitudes para explotación minera en un 48% para estas áreas.

De ahí que, el autor German I. Andrade, en su documento titulado “Selvas sin Ley. Conflicto, drogas y globalización de la deforestación de Colombia”, afirma que el conflicto armado de Colombia tiene desde su inicio una dimensión ambiental. De acuerdo con Andrade, el Instituto Alexander Von Humboldt concluyó en 1998 que la deforestación ha sido identificada como la primera causa directa de pérdida de biodiversidad en el país. Las áreas forestales transformadas presentan una pobreza muy grande de especies. La pérdida de biodiversidad por deforestación es un fenómeno que se produce desde lo local y cuyos efectos se proyectan hacia lo global (Andrade, sf).

## Capítulo II

### Algunos efectos colaterales de la deforestación sobre el ecosistema

A este propósito, es importante destacar la publicación realizada por German Poveda J. (20 de mayo de 2010) acerca de los Efectos del Cambio Climático y la Deforestación sobre los Recursos Hídricos en Colombia, de allí se podrían resumir los siguientes riesgos y vulnerabilidades en el aspecto social y ambiental:

1. Aumento del nivel del mar debido al derretimiento de los casquetes polares
2. Erosión costera
3. Inundación de áreas terrestres
4. Cambios en eventos extremos (temperatura)
5. Aumento del estrés por calor sobre el ganado y la fauna
6. Cambios en eventos extremos (hidrológicos)
7. Aumento de crecientes, inundaciones, avalanchas

8. Aumento de la erosión del suelo
9. Disminución de recursos hídricos
10. Aumento de riesgos de incendios forestales
11. Sequías severas en sitios donde no han sido comunes
12. Fenómenos el niño más fuertes y más frecuentes
13. Consecuencias en generaciones humanas futuras
14. Pérdida de glaciares colombianos
15. Disminución en caudales medios de ríos principales

Ahora bien, en consulta efectuada al documento “Últimas evidencias del Paujil de Pico Azul (Crax Alberti) con anotaciones sobre su historia natural, distribución actual y amenazas específicas” publicado por los estudiantes de biología Andrés M. Cuervo Maya, José Manuel Ochoa y Paul Salaman con apoyo de la Universidad de Antioquia y a Sociedad Antioqueña de Ornitología en el año 1999, realizan una observación al comportamiento de la especie Crax Alberti, Paujil o Pajui como se conoce entre los habitantes, valorada como una familia de aves neotropicales que en la actualidad se encuentra entre las más amenazadas producto de la extensión humana, que a su vez implica modificaciones al hábitat de bosques primarios que requieren esas aves.

La baja densidad poblacional (5% del rango original) de esas aves, según lo planteado por los estudiantes de biología mencionados, son un indicador de la problemática o el buen estado de los bosques, entre los que se considera el Parque Nacional Natural Paramillo como uno de los refugios para la conservación de la especie Crax Alberti.

Esa problemática claramente la asocian a aspectos como:

- Aumento de poblaciones humanas y colonización, trayendo el acondicionamiento de bosques para agricultura.
- Deforestación ocasionada por la fiebre de oro, que ha conllevado a contaminar agua y suelo por empleo de métodos de explotación con uso de mercurio. La presencia del ave en ciertos sectores indica la existencia de oro pues es una de las costumbres alimenticias que posee.
- Deforestación por la intervención con proyectos de infraestructura vial (Cuervo, Ochoa, & Salaman, 1999). Como también podría considerarse los proyectos de tipo energético, en nudo de Paramillo se contempla el caso de la hidroeléctrica de Ituango (Carvajal, SF).

### Capítulo III

#### Política Forestal en Colombia

Paralelamente a lo expuesto, el autor German I. Andrade refiere en su trabajo titulado *“Selvas sin Ley. Conflicto, drogas y globalización de la deforestación de Colombia”*, que fue en la segunda mitad del Siglo XX la aparición y auge de las políticas de conservación y aquellas que pretenden el reconocimiento de derechos territoriales de grupos étnicos, estableciendo fronteras jurídicas, o ratificando en la ley las fronteras culturales ya existentes, para enfrentar la expansión originada por la apropiación privada de las tierras y en menor proporción los proyectos de ocupación en cabeza del Estado. Explica además como la dinámica de su ocupación y transformación va más allá de lo local y nacional hasta alcanzar un plano global, siendo el conflicto social y armado como el eje de la problemática, ligado a los cultivos ilícitos, sustentándose para ello en las palabras del Ministro Mayr durante la apertura del taller *“Medio Ambiente, Cultivos Ilícitos y Desarrollo Alternativo”* (citado en Andrade, sf) realizado en

septiembre de 2000: “a pesar de no ser la única causa han representado la tala de un millón de hectáreas de bosques nativos”.

Más aún, existen varias políticas, instituciones e instrumentos en el país encaminados al manejo de los recursos forestales y a disminuir la deforestación. La Política Forestal del país está plasmada en el Consejo Nacional de Política Económica y Social –CONPES- 2834 de 1996 y de ella se desprende el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (actualizado en 2010) y sus programas asociados (Minambiente - DNP: UPA, 1996).

El documento CONPES 2834 tiene como objetivo principal lograr el uso sostenible de los bosques, con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población. Para alcanzar estos objetivos, el documento formuló cuatro estrategias: 1. modernizar el sistema de bosques, 2. conservar, recuperar y usar los bosques naturales, 3. fortalecer los instrumentos de apoyo y 4. consolidar la posición internacional (Minambiente - DNP: UPA, 1996).

De este documento se desprende el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) que retoma gran parte de lo establecido en la Política de Bosques e incorpora las iniciativas de carácter internacional del Foro Intergubernamental de Bosques, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención Marco de Cambio Climático, la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES) y la Convención Internacional de Maderas Tropicales (OIMT). Establece los Programas de Ordenación, Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales, Programa de Desarrollo de Cadenas Forestales Productivas, y Programa de Desarrollo Institucional (Minambiente - DNP: UPA, 1996).

A nivel institucional existen varias dependencias con facultades sobre la política de bosques. A nivel nacional el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y el

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) tienen facultades sobre la política de bosques. De igual forma, a pesar de que no tienen facultades formales en materia forestal, otros ministerios toman decisiones que afectan la conservación y el uso de los bosques, como el Ministerio de Minas y Energía o el Ministerio de Transporte (Andrade, SF).

### **Descentralización de la Gestión Ambiental**

En Colombia la gestión ambiental está descentralizada y es función de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), Corporaciones de Desarrollo Sostenible (CDS) y autoridades ambientales urbanas administrar los recursos naturales, incluidas las reservas forestales. A la fecha, existen 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, que en la mayoría de los casos su jurisdicción coincide con los límites departamentales. Sin embargo, existe una gran heterogeneidad en las capacidades y en la gestión de las Corporaciones que dificulta el funcionamiento del sistema de gestión ambiental a nivel territorial. Estas diferencias entre Corporaciones reflejan y potencian las inequidades en el territorio: mientras que hay regiones y Corporaciones que hacen un buen trabajo de manera descentralizada y autónoma, existen otras que necesitan mayor seguimiento por parte del gobierno nacional. Por ejemplo, las regiones con mayor incidencia de tala ilegal también son las regiones con las CAR peor calificadas en cuanto a riesgo de corrupción: Índice de Transparencia Nacional, 2009 (Andrade, SF).

Además de estas instituciones, existen cuatro centros de investigación independientes encargados de dar apoyo técnico y científico a los organismos que conforman el Sistema Nacional Ambiental en materia forestal. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) se encarga de generar y divulgar la información sobre coberturas forestales a nivel nacional, incluyendo las tasas oficiales de deforestación. El Instituto Alexander

Von Humboldt tiene a su cargo la investigación científica y aplicada de los recursos bióticos e hidrobiológicos en el territorio continental de Colombia. Por su parte, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP) y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI) están encargados de llevar a cabo la investigación ambiental relevante para esas regiones. Este gran número de dependencias con jurisdicciones diferentes a nivel geográfico y distintas facultades dificulta la coordinación vertical y horizontal y el establecimiento de lineamientos generales, así como la rendición de cuentas (Andrade, SF).

### **Sistema de Parques Nacionales Naturales**

Este sistema actualmente está conformado por 54 áreas protegidas, es administrado por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), está regulado por el artículo 327 y subsiguientes del decreto 2811 de 1974 (Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y Protección al Medio Ambiente) y reglamentado parcialmente por el Decreto 622 de 1977 (Rojas, 2010).

Así, la UAESPNN es la encargada de formular e implementar acciones específicas para la reducción de la deforestación dentro de las áreas del Sistema, puesto que, a pesar de su estatus de conservación, en él se evidencian procesos de deforestación por diferentes tipos de agentes. Se estima que aproximadamente un 8,6% del área de Parques Nacionales Naturales presenta usos prohibidos, como actividades agropecuarias, principalmente pastos naturales, asociaciones de cultivos y bosques fragmentados (García, 2014).

El Artículo 332 del Decreto 2811 de 1974. Define los usos permitidos en el SNPNN, siendo las siguientes:

- a. De conservación: son las actividades que contribuyen al mantenimiento en su estado propio los recursos naturales renovables y al de las bellezas panorámicas y fomentan el equilibrio biológico de los ecosistemas.
- b. De investigación: son las actividades que conducen al conocimiento de ecosistemas y de aspectos arqueológicos y culturales, para aplicarlo al manejo y uso de los valores naturales e históricos del país.
- c. De educación: son las actividades permitidas para enseñar lo relativo al manejo, utilización y conservación de valores existentes y las dirigidas a promover el conocimiento de las riquezas naturales e históricas del país y de la necesidad de conservarlas.
- d. De recreación: son las actividades de esparcimiento permitidas a los visitantes de áreas del sistema de parques nacionales.
- e. De cultura: son las actividades tendientes por promover el conocimiento de valores propios de una región.
- f. De recuperación y control: son las actividades, estudios e investigaciones, para la restauración total o parcial de un ecosistema o para acumulación de elementos o materias que lo condicionan (Rojas, 2010).

En el Sistema de Parques Nacionales Naturales no existe la posibilidad de desarrollo de alguna actividad productiva, solamente tienen un régimen especial en el aprovechamiento económico, dentro de ciertos límites, en beneficio de las comunidades indígenas, (Decreto 622 de 1977, Ley 21 de 1991) y comunidades negras que gozan de los mismos derechos de las comunidades indígenas por mandato de la Sentencia C-169 de 2002, la Corte Constitucional (Rojas, 2010).

La sentencia C- 649 de 1997 de la Corte Constitucional, habla de que no solo el Sistema de Parques Nacionales es de uso público sino todo el Sistema de Áreas Protegidas. A partir de esta sentencia no se pueden sustraer ni modificar los límites de los Parques Naturales ni cambiar su destinación.

El artículo 328 de la Constitución Nacional establece las finalidades principales del sistema de parques nacionales son:

- a) Conservar con valores sobresalientes de fauna y flora y paisajes o reliquias históricas, culturales o arqueológicas, para darles un régimen especial de manejo fundado en una planeación integral con principios ecológicos, para que permanezcan sin deterioro;
- b) La de perpetuar en estado natural muestras de comunidades bióticas, regiones fisiográficas, unidades biogeográficas, recursos genéticos y especies silvestres amenazadas de extinción, y para:
  - 1) Proveer puntos de referencia ambientales para investigaciones científicas, estudios generales y educación ambiental.
  - 2) Mantener la diversidad biológica.
  - 3) Asegurar la estabilidad ecológica
- c) La de proteger ejemplares de fenómenos naturales, culturales, históricos y otros de interés (Rojas, 2010).

### **Instrumentos para la Conservación y Manejo Sostenible de Recursos Forestales**

Al respecto, García Romero señala los instrumentos específicos para la conservación y manejo sostenible de los recursos forestales. En cuanto a conservación se tienen primeramente las Áreas de Manejo Especial, las cuales están delimitadas para administración, manejo y protección del ambiente y de los recursos naturales renovables. Estas áreas se clasifican en:

- a) Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales (DMI) y Áreas de Recreación;
- b) Cuencas Hidrográficas en Ordenación;
- c) Distritos de Conservación de Suelos; y
- d) Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN) (García, 2014).

El principal instrumento para evitar la deforestación son los Planes de Manejo del SPNN, los cuales cuentan con un diagnóstico del estado del área, que incluye presiones y amenazas tanto naturales como producidas por el hombre; un componente de ordenamiento donde se establece la reglamentación de los usos al interior del área protegida; y un plan estratégico que comprende las estrategias y acciones para lograr los objetivos de conservación del área, bien sea para un periodo de 5 o 10 años. Sin embargo, los Planes de Manejo no son suficientes (García, 2014).

Adicionalmente a estas áreas de manejo especial, los municipios tienen la función de realizar los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) en los que se delimitan las áreas de conservación y protección de los recursos naturales y paisajísticos en zonas rurales y urbanas. Deben respetar las declaraciones de Áreas de Manejo Especial regionales y nacionales.

### **Licencia Ambiental**

Actualmente la licencia ambiental es el único instrumento para guiar dónde se realizan las obras de minería o de infraestructura y para establecer compensaciones. Las licencias ambientales sirven también como instrumento para la conservación y para la restauración de ecosistemas. Las licencias ambientales señalan los proyectos, obras o actividades que requieren licencia, las autoridades ambientales competentes para su expedición y el procedimiento o trámite que se debe surtir para su obtención. En materia forestal adquiere relevancia dado que la mayoría de los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento conllevan permisos o

autorizaciones de aprovechamiento de bosque natural, así como las medidas compensatorias cuando habrá pérdida de bosques. Recientemente se creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) con el objetivo de hacer más eficiente y estratégico el otorgamiento de licencias y tener una visión más amplia de la interacción de distintas actividades en el territorio con los sistemas naturales (García, 2014).

A nivel territorial, los departamentos, a través de sus dependencias y organizaciones, pueden expedir disposiciones especiales relacionadas con el medio ambiente; dar apoyo presupuestal, técnico, financiero y administrativo a las autoridades ambientales existentes en su territorio; y coordinar y dirigir las actividades de control y vigilancia ambientales intermunicipales con el apoyo de la fuerza pública, en relación con la movilización, aprovechamiento y comercialización de los recursos naturales renovables; entre otras.

### **Instrumentos vigentes para la Explotación Sostenible de Recursos Forestales**

Ciertamente para la explotación sostenible de recursos forestales los instrumentos vigentes son la ordenación forestal, el establecimiento de vedas, los salvoconductos de movilización y el registro en libros de operaciones. La ordenación forestal está a cargo de las CAR. Las Corporaciones están encargadas de planificar la ordenación y manejo de los bosques en sus jurisdicciones a partir de las especies y los cupos para el aprovechamiento que determine el Ministerio de Ambiente. Cada área forestal establecida debe contar con un Plan de Ordenación Forestal que sirve para que las Corporaciones decidan sobre el otorgamiento de permisos, autorizaciones o concesiones de aprovechamiento forestal, así como para la reserva de áreas de protección (García, 2014).

De acuerdo con el estudio realizado por la FAO (2002) el proceso para obtener un permiso de aprovechamiento forestal es largo y costoso. Existe además un gran desconocimiento

de las normas legales que regulan el aprovechamiento de los bosques por parte de los usuarios. Esto se debe en parte a la escasa difusión de las normas que hacen los responsables de la administración del recurso. Esto ocasiona que una gran cantidad de madera sea extraída sin seguir ningún procedimiento o que se extrae antes de que se otorgue el permiso o la autorización para hacerlo. Esto dificulta la asistencia técnica para el tratamiento posterior del bosque, que aunado a un escaso cumplimiento de la obligación de reforestación o de ayudar la regeneración natural lleva a una explotación no ordenada ni sostenible de los recursos forestales (García, 2014).

Por otro lado, la dispersión y alto número de permisos dificultan el monitoreo, evaluación y control en las zonas de aprovechamiento. Además, los funcionarios cuentan con poco presupuesto y se enfrentan en ocasiones a grupos de poder que alteran la relación Estado-usuarios y que determinan sus propias reglas del juego, obstaculizando la labor de los funcionarios. Estos problemas llevan a que no se genere una conducta de apropiación sobre el bosque como una fuente de trabajo continuo, sino una visión extractivista de corto plazo que no es sostenible (García, 2014).

Así mismo, el Ministerio de Ambiente, al igual que las CAR, tiene la facultad para establecer vedas para el aprovechamiento y comercialización de productos forestales. Por su parte, los salvoconductos de movilización buscan controlar el transporte de madera por el territorio nacional. En caso de no contar con el respectivo salvoconducto, la autoridad ambiental puede retener o decomisar la madera transportada.

Sin embargo, no existe un control adecuado en el otorgamiento de salvoconductos y las autoridades encargadas de revisarlos no siempre tienen la capacitación para relacionar lo que

establece el salvoconducto con la carga de madera transportada. Si no pueden distinguir entre especies o determinar cantidades, el salvoconducto se convierte en un papel inoperante.

En cuanto al registro de libros de operaciones, toda empresa de transformación primaria o secundaria de productos forestales, o de comercialización, debe llevar un libro de operaciones el cual debe ser registrado ante la autoridad ambiental respectiva, quien podrá verificar en cualquier momento la información allegada y realizar las visitas que considere necesarias. Una vez más, en la medida en que existe debilidad institucional, este registro no es efectivo (García, 2014).

### **Instrumentos adicionales de carácter Económico**

La política forestal en el país hace uso de algunos instrumentos económicos para la conservación y restauración de los bosques. Para la conservación, existe:

- El Certificado de Incentivo Forestal para Conservación (CIF-Conservación) a nivel nacional. El Certificado de Incentivo Forestal para Conservación (CIF-Conservación), establecido en la Ley 139 de 1994 y reglamentado en 1997, es un reconocimiento del Estado a las externalidades positivas generadas por los bosques. El CIF de Conservación es un reconocimiento por los costos directos e indirectos en que incurre un propietario por conservar en su predio ecosistemas naturales boscosos poco o nada intervenidos.
- Esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) a nivel regional. Buscan compensar a los dueños de bosques por los servicios ambientales que proveen esos ecosistemas (captura de carbono, servicios hidrológicos, biodiversidad, paisaje, etc.), de modo que se contabilicen esos servicios en el cálculo de costo de oportunidad de cambiar el uso de suelo (García, 2014).

Existen también instrumentos económicos para reforestación: Certificado de Incentivo Forestal para Reforestación (CIF-Reforestación) que sigue la misma lógica que el CIF de

Conservación, pero a diferencia de éste, el CIF de Reforestación está a cargo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible. Su fin es el de promover la realización de inversiones directas en nuevas plantaciones forestales de carácter protector-productor en terrenos de aptitud forestal. Los recursos económicos empleados hasta la fecha provienen del Presupuesto Nacional. Su debilidad son los altos costos de transacción para acceder al incentivo.

Adicionalmente al CIF de Reforestación, hay exenciones tributarias para las empresas que reforesten. Disminuye la base gravable del impuesto de renta según el costo de venta en plantaciones de reforestación y el monto de inversión en nuevas plantaciones (García Romero, 2014).

### **Ecología Política**

La ecología política, se refiere de manera primigenia a los conflictos de distribución ecológica, el acceso y control de los recursos naturales. El objetivo de la ecología política es analizar los conflictos socio ambientales, y ofrecer alternativas de solución frente a la pérdida de la bioseguridad, el cambio climático y/o las contaminaciones locales. Tiene su origen en la geografía humana y la antropología social, busca estudiar como el poder político afecta en los conflictos socio ambientales y en el surgimiento de alternativas productivas locales con una racionalidad ambiental. También la ecología política se ubica en el estudio del metabolismo social y en el análisis de los flujos de energía y materiales, un ejemplo concreto es que el poder de las empresas llena un déficit de democracia local (Carvajal, sf).

La relación que existe en la caminata entre sociedad- naturaleza repercute en los imaginarios sociales. De ahí la pertinencia de tener en cuenta la perspectiva histórica de los pueblos y su historia ambiental, y las relaciones de poder entre la humanidad y la naturaleza. El poder sobre la naturaleza implica por antonomasia poder sobre los seres humanos. La ecología

política tiene en cuenta el trinomio relaciones de poder poniendo en evidencia aspectos que el debate político oculta que son los costos ambientales y la dinámica depredatoria de los recursos naturales (Carvajal, sf).

## **Intervención estatal frente a la problemática de deforestación en el Parque Nacional**

### **Natural Paramillo**

A este propósito, en cuanto a las medidas adoptadas como posibles respuestas o soluciones para equilibrar las causas y los efectos de la deforestación en el ecosistema, podría decirse que en materia normativa según lo expresó en 2010 la estudiante de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Natalia Rojas en su documento áreas protegidas por la legislación colombiana: “Colombia, en materia ambiental, ha tenido una evolución significativa y ha sido uno de los primeros países en acoger los convenios internacionales. Además, cuenta con una amplia legislación sobre el tema, que incluye el Código de Recursos Naturales, expedido en 1974, más de 35 leyes y decretos reglamentarios, y las disposiciones consagradas en el Código Penal desde hace más de trece años, relativas a los delitos contra los recursos naturales”. Implementación de programas de erradicación por aspersión y manuales.

Entre las medidas adoptadas por el gobierno nacional frente a la deforestación que está asociada en gran medida con el incremento de cultivos ilícitos, pueden mencionarse las siguientes:

*Estrategia de regionalización de políticas de drogas:* esfuerzo adelantado por el Ministerio del Interior y del Derecho en Convenio con Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito UNODC, proyecto SIMCI, para la construcción de herramientas técnicas que

sirvan a las regiones como instrumento para fortalecer la comprensión del fenómeno de las drogas ilícitas, fortaleciendo la implementación de una política pública que responda a las necesidades de cada territorio en materia de reducción del consumo y la oferta de drogas en sus componentes de producción, procesamiento, tráfico y comercialización. Resalta la posición estratégica del Parque Nacional Natural Paramillo PNNP como sitio de tránsito para llegar al Mar Caribe, considerándolo como uno de los parques con mayor presencia de cultivos de coca en el país, registrando cultivos desde el año 2001 de 467 hectáreas y para 2014 registra 367 hectáreas, menos del 5% relacionados con territorio Antioqueño, siendo el 2009 el año con mayor afectación en el parque con 1.210 hectáreas. Concluye que pese a las actividades (aspersión aérea y erradicación manual forzosa) que realiza el Estado como mecanismo de control y erradicación del fenómeno del cultivo de coca, su intervención no ha logrado el efecto deseado en el territorio (MINJUSTICIA Ministerio de Justicia y del Derecho, UNODC Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, 2015).

*Programas de desarrollo alternativo (DA):* proyectos pilotos de desarrollo alternativo, programas de desarrollo alternativo PLANTE, programa de familias guardabosque (FGB), programa de proyectos productivos (PP), programas post erradicación y contención. Todos monitoreados en Córdoba por UNODC a partir de 2005. Concluye que a diferencia de Antioquia y pese a la persistencia alta de cultivos ilícitos en Córdoba, las actividades (aspersión aérea y erradicación manual forzosa) que realiza el Estado como mecanismo de control y erradicación del fenómeno del cultivo de coca, ha tenido un impacto positivo, acompañada del abandono de la actividad ilícita, resaltando además que el acompañamiento interinstitucional y operaciones militares focalizadas son estrategias viables para dar oportunidades sostenibles a la poblaciones

involucradas en la actividad ilícita (MINJUSTICIA Ministerio de Justicia y el Derecho, UNODC Oficina de las Naciones Unidas Contra las Drogas y el Delito, 2015).

Según los resultados publicados en el informe de Gestión 2014 de Parques Nacionales Naturales de Colombia publicado en marzo de 2015 plantea la implementación del subprograma 1.2.1. Concertación estrategias especiales de manejo con grupos étnicos que permitan articular diferentes visiones del territorio como parte del programa 1.2. Mejoramiento de las condiciones de gobernanza de los actores del sistema dentro de la línea estratégica No. 1 Hacia un sistema de áreas protegidas completo. Labor que ha emprendido con el Grupo de participación Social en Conjunto con el Grupo de Planeación y Manejo de la Subdirección de Gestión y Manejo, acompañando reuniones y encuentros con representantes del pueblo Embera para la construcción del plan de salvaguarda y el proyecto de restauración.

También como parte del subprograma 1.2.2. Prevención, atención y mitigación de situaciones de riesgo que afecten la gobernabilidad de las áreas ha dictado talleres de actualización de plan de contingencia, capacitando a contratistas y funcionarios de Parques Nacionales Naturales. Otro aspecto que presenta en informe es la planeación de procesos de erradicación manual que adelantan las Fuerzas Militares y Policía Nacional, con la asistencia a reuniones, coordinación y seguimiento, en el Parque Nacional Natural Paramillo el informe reporta un total de 53,5 hectáreas erradicadas en 2014.

Como Subprograma 3.2.3. Prevención, atención y mitigación de riesgos, eventos e impactos generados por fenómenos naturales e incendios forestales, dentro del programa 3.2. Prevenir y mitigar presiones que puedan afectar negativamente los elementos naturales y culturales que caracterizan las áreas protegidas y los sistemas que conforman Línea estratégica 3 Efectividad en el manejo de las áreas protegidas y los sistemas que conforman emitió la circular

20141000000863 de Abril de 2014 de la Dirección General acerca de la toma de medidas de prevención y atención de incendios forestales, de acuerdo a condiciones de tiempo seco y alerta emitida por el IDEAM, distribución de herramientas manuales para la atención de incendios forestales donadas por la Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres con el fin de fortalecer como primeros respondientes la capacidad de respuesta de las áreas protegidas, para la atención de estos eventos.

Como subprograma 3.2.4. Regular y controlar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales en las áreas del SPNN revisando el programa de monitoreo de 30 áreas protegidas entre ellas Paramillo y revisión de los documentos del plan de manejo, este último como subprograma 3.4.3. Implementación de un sistema de planeación institucional, sistema de gestión y mecanismos de evaluación dentro del programa 3.4. Empoderar al SPNN a través de componentes de gestión que le permitan el cumplimiento de su misión institucional (PNN Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2015).

El Parque Nacional Natural Paramillo viene siendo intervenido por la Fuerza Pública y especialmente por tropas del Ejército Nacional mediante la erradicación manual que en Agosto de 2017 alcanzo alrededor de las 100 hectáreas en el sur del departamento de Córdoba según lo expreso el Comandante de la Décimo Primera Brigada Coronel Javier Marín Fernández, esa cifra hace parte de las 1.363 hectáreas sembradas de coca en ese departamento según estudio de mediados del año 2017 de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, el mismo informe indica que la cifra aumentó considerablemente desde años anteriores 2013 y 2014 que solo registraba 439 y 560 hectáreas sembradas respectivamente (El Heraldo, 2017).

El cuadro anexo muestra los indicadores de hectáreas sembradas con cultivos ilícitos:

**Tabla 2.** *Indicadores de hectáreas sembradas con cultivos ilícitos*

	Años								% Incremento
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2017	
<b>Hectáreas</b>	1.710	3.113	3.889	1.088	1.046	439	560	1.363	143

Fuente: Informe Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, Informe de alerta temprana de la Defensoría del Pueblo (Informe de riesgo 029 – 17)

En los datos se puede analizar:

- Un incremento de 182% entre 2008 y 2009
- Un incremento de 124% entre 2009 y 2010
- Una fuerte disminución entre 2010 y 2011, manteniéndose esa disminución hasta 2013
- A partir de 2014 inicia la tendencia al crecimiento alcanzando al año 2017 un 143%.

Otro dato de apoyo es el cuadro anexo que muestra los indicadores de hectáreas sembradas con cultivos ilícitos en el periodo 2011 - 2015:

**Tabla 3. Hectáreas sembradas con cultivos ilícitos**

Años	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Parque Nacional</b>						
<b>Natural Paramillo</b>	446	408	284	367	772	1301
<b>(Hectáreas)</b>						

Fuente: Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2016 (UNODC Oficina de las Naciones Unidas Contra las Drogas y el Delito, 2017)

En los datos se puede analizar:

- Una disminución entre 2011 y 2013
- Un incremento a partir de 2014 y 2016.

## Capítulo IV

### Marco Conceptual

Después de haber realizado el abordaje y correspondiente análisis de los temas pertinentes a la protección y conservación de bosques naturales en el Parque Nacional Natural Paramillo, es pertinente exponer más en profundidad las definiciones de varios conceptos relevantes en el desarrollo de esta investigación.

#### Definición de Bosque

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO (Food and Agriculture Organization), en el documento de Trabajo de la Evaluación de los Recursos Forestales No. 180, FRA 2015 Términos y Definiciones publicado en Roma en el año 2012 en la Pág. 3 contiene la definición y notas explicativas del término bosque siguiente:

Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cubierta de dosel superior al 10 por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano (FAO, 2012, p.3).

En este sentido, es importante destacar que:

Los bosques se caracterizan tanto por la presencia de árboles como por la ausencia de otros usos predominantes de la tierra. Los árboles deberían poder alcanzar una altura mínima de 5 metros. Incluye las áreas cubiertas de árboles jóvenes que aún no han alcanzado, pero pueden alcanzar, una cubierta de dosel de al menos el 10 por ciento y una altura de 5 metros o más, así mismo las áreas temporáneamente desprovistas de árboles debido a talas realizadas como parte de prácticas de ordenación forestal o por causas naturales, las cuales se espera se regeneren

dentro de 5 años. Las condiciones locales pueden, en casos excepcionales, justificar un plazo más largo.

Incluye caminos forestales, cortafuegos y otras pequeñas áreas abiertas; bosques dentro de los parques nacionales, reservas naturales y otras áreas protegidas tales como las que revisten interés específico medioambiental, científico, histórico, cultural o espiritual; cortinas rompe vientos, barreras protectoras y corredores de árboles con una superficie superior a 0,5 ha y más de 20 metros de ancho. Así mismo las áreas de agricultura migratoria abandonadas con una regeneración de árboles que alcanzan, o son capaces de alcanzar, una cubierta de dosel de al menos el 10 por ciento y una altura mínima de 5 metros.

Excluye formaciones de árboles en los sistemas de producción agrícola, tales como plantaciones de frutales, plantaciones de palmas aceiteras, olivares y los sistemas agroforestales con cultivos bajo una cubierta de árboles. Nota: Los sistemas agroforestales como el sistema “Taungya”, en el que se siembran cultivos solamente durante los primeros años de la rotación forestal, se deben clasificar como bosque.

### **Definición de Deforestación**

Al igual, la FAO, en el mismo documento, realiza la descripción y notas explicativas del término deforestación, así: “la conversión de los bosques a otro tipo de uso de la tierra o la reducción permanente de la cubierta de dosel, por debajo del umbral mínimo del 10 por ciento” (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 2012, p.6).

#### **Notas explicativas:**

1. La deforestación implica la pérdida permanente de la cubierta de bosque e implica la transformación en otro uso de la tierra.

2. La deforestación incluye áreas de bosque convertidas a la agricultura, pastizales, embalses y áreas urbanas. El término excluye de manera específica las áreas en donde los árboles fueron extraídos a causa del aprovechamiento o la tala, y en donde se espera que el bosque se regenere de manera natural o con la ayuda de técnicas silvícolas, a menos que el aprovechamiento vaya seguido de un desboscamiento de los árboles restantes para introducir usos de la tierra alternativos. La deforestación también incluye las áreas en donde, por ejemplo, el impacto de la perturbación, sobreexplotación o cambio de las condiciones ambientales afecten el bosque en una medida que no pueda mantener la cubierta de dosel por encima del límite del 10 por ciento.

### **Definición de Biodiversidad**

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, en el documento de Trabajo de la Evaluación de los Recursos Forestales No. 180, FRA 2015 Términos y Definiciones publicado en Roma en el año 2012 en la Pág. 27 contiene la definición de biodiversidad siguiente:

La variabilidad de los organismos vivos de todas las procedencias, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte. Incluye la diversidad dentro de las especies, entre las especies y los ecosistemas (Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación, 2012, p. 27).

### **Definición de Área Protegida**

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, en el documento de Trabajo *Evaluación de los Recursos Forestales* No. 180, FRA 2015 Términos y Definiciones publicado en Roma (2012), contiene la definición de área protegida siguiente: “áreas dedicadas especialmente a la protección y mantenimiento de la biodiversidad, y de los

recursos naturales y culturales asociados con ella, manejados a través de instrumentos jurídicos u otros medios eficaces (p. 16).

En 1992, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), en el IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas celebrado en Caracas, definió las áreas protegidas como “superficie de tierra o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y culturales asociados y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces” (UICN Union Internacional para la conservación de la naturaleza, 1992).

En Colombia, este concepto de área protegida se integra a la legislación ambiental con la Ley 165 de 1994, que en su artículo 2 dice: “un área protegida se entiende como un área definida geográficamente que haya sido asignada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación” (Congreso de la República, 1994).

La Constitución Nacional, en sus artículos 8, 79 y 80, sustenta el concepto de área protegida, obligando al Estado y a todas las personas a proteger las riquezas naturales de la nación, a la garantía goce de un ambiente sano y a participar en las decisiones que lleven a afectarlo, así como también la planificación de su aprovechamiento apuntándole al concepto de desarrollo sostenible, prevención, control, sanción y reparación por daños causados (Rojas, 2010).

El Decreto 216 de 2003 en su artículo segundo numeral 3, le señala al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial velar por la inclusión de las áreas protegidas en los procesos de ordenamiento territorial. Artículo 6 numeral 10 y 11, le señala como funciones al despacho del declarar, delimitar y alinderar áreas de Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales y demás áreas protegidas. Artículo 19 crea la entidad encargada del manejo y la

administración del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales y el Sistema Nacional de Áreas protegidas SINAP en cabeza de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – UAESPNN (Rojas, 2010).

La acción humana representa una agresión al estado de equilibrio de la naturaleza, se constituye como un factor biótico que altera de forma creciente el equilibrio de los ecosistemas, hasta llegar al punto de destruirlos. Trabajo coordinado entre los diferentes Ministerios que tienen incidencia en materia ambiental, las Corporaciones Autónomas Regionales y los Centros de Investigaciones e Institutos que brindan apoyo técnico y científico.

Continuar la tarea de seguir generando conciencia sobre la importancia que tienen los PNN para la sostenibilidad de las generaciones futuras del país, brindándole la oportunidad de gozar de un ambiente óptimo y más mejores condiciones de vida. El planeta es nuestro y del cuidado que tengamos con él mediante el uso de buenas prácticas, podremos conservar recursos como el agua, el suelo, evitando almacenamientos y derrames.

En vista a que ya existen una serie de problemas, es necesario un enfoque integral para corregir el daño causado, mediante opciones como revegetalización, la siembra de pasto amarra las raíces del suelo. Prácticas como la elaboración de trincheras reducen e minimizan riesgos de derrumbes.

Repetición de errores en procesos de desmovilización de DADM, solo se le da el enfoque desde el ámbito militar, pero acompañamiento institucional, no hay un tratamiento socio político efectiva. Se prioriza el esfuerzo militar y no se toca el fondo de la

## Conclusiones

Como bien lo dice Natalia Rojas al hablar de áreas protegidas por la legislación colombiana, el problema no es la ausencia de normas sino su aplicación misma.

La acción humana representa una agresión al estado de equilibrio de la naturaleza, se constituye como un factor biótico que altera de forma creciente el equilibrio de los ecosistemas, hasta llegar al punto de destruirlos. Trabajo coordinado entre los diferentes Ministerios que tienen incidencia en materia forestal, las Corporaciones Autónomas Regionales y los Centros de Investigación o Institutos que brindan apoyo técnico y científico.

Continuar la tarea de seguir generando conciencia sobre la importancia que tienen los PNN para la sostenibilidad de las generaciones futuras del país, brindándoles la oportunidad de gozar de un ambiente óptimo y unas mejores condiciones de vida. El planeta es nuestro y del cuidado que tengamos con el mediante el uso de buenas prácticas, podremos conservar recursos como el agua, el suelo, evitando almacenamientos y derrumbes.

En vista a que ya existen una serie de problemas, es necesario un esfuerzo integral para corregir el daño causado, mediante opciones como revegetalización, la siembra de pasto amarra las raíces del suelo. Prácticas como la elaboración de trinchos conllevan a minimizar riesgos de derrumbes.

Repetición de errores en procesos de desmovilización de OAML, solo se le da tratamiento desde el ámbito militar, poco acompañamiento interinstitucional, no hay un tratamiento socio político efectivo. Se prioriza el esfuerzo militar y no se ataca el fondo de la

problemática mediante un nuevo enfoque que nivele lo militar a la par de lo social, transformar al campesinado generándole nuevas opciones de vida para su sustento.

Castro, A. (1983). Una tierra hundiéndose: progreso y recursos naturales en la región del río San Jorge (1930-1970). *Historia crítica* No. 37: 170-201.

Corvalán Arzú, D. A. (19). Educación ambiental, ecología política, conflicto armado y posconflicto en Colombia.

Congreso de la República. (03 de Noviembre de 1994). Ley 143 de 1994 aprueba el Convenio sobre la Quedación Biológica. Bogotá, Colombia.

Cuervo Maya, J. Y., López, J. M., & Salazar, P. (1993). Últimas evidencias del Pavón de Pico Azú (Craque) y sus anotaciones sobre su historia natural, distribución actual y amenazas espaciales. Medellín, Antioquia, Colombia: Universidad de Antioquia, Sociedad Colombiana de Ornitología.

Deforestación. (2014). Deforestación en Colombia: Retos y perspectivas. Fecha de recuperación el 14 de Agosto de 2018, de [http://www.repositorio.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3337/0/AS961260PLA\\_Deforestacion%20en%20Colombia%20Retos%20y%20perspectivas.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://www.repositorio.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3337/0/AS961260PLA_Deforestacion%20en%20Colombia%20Retos%20y%20perspectivas.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Greenpeace. (2010). *Greenpeace*. Consultado de <http://greenpeace.blogspot.com/2010/>

Heraldo. (08 de Agosto de 2017). "Van 100 hectáreas de coca erradicadas este año en el Valle del Cauca". *El Heraldo*. Consultado el 17 de Agosto de 2018, de <http://www.elheraldo.co/ordaba/van-100-hectareas-de-coca-erradicadas-este-año-en-el-valle-del-cauca-492488>

Ortiz Delgado, J. V., & Campuzo Romero, D. (2007). *Conflicto Climático: Desastres y Colonización del Agua*. Bogotá: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.

Patino Pardo, J. G. (2005). *Biodiversidad y conservación en las Parques Nacionales Naturales de Colombia*. Bogotá, Colombia.

Parques, A. J., Arboleda, S., Monsalvo, E., Puche, M., Harengo, L. E., Rodríguez, H., & Galindo, A. (2008). *Plan de Manejo Parque Nacional Natural Paramillo. Parque Nacional Natural Paramillo Plan de Manejo 2004 - 2011*. Tierra Alta, Córdoba, Colombia: Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Wiss, A. (14 de marzo de 2010). *Cambio Climático*. Consultado de <http://cambio-climaticoproblema mundial.blogspot.com/2010/04/que-es-el-cambio-climatico.html>

Mi Ambiente - DNP; UPA. (Ley de 1996). Política de bolsas. Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES. 2499 de 1996. Bogotá, Colombia.

MINISTERIO Ministerio de Justicia y del Derecho, UNODC Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. (2015). *Atlas de la caracterización regional de la problemática asociada a las drogas ilícitas en el departamento de Antioquia*. Bogotá, Colombia.

## Bibliografía

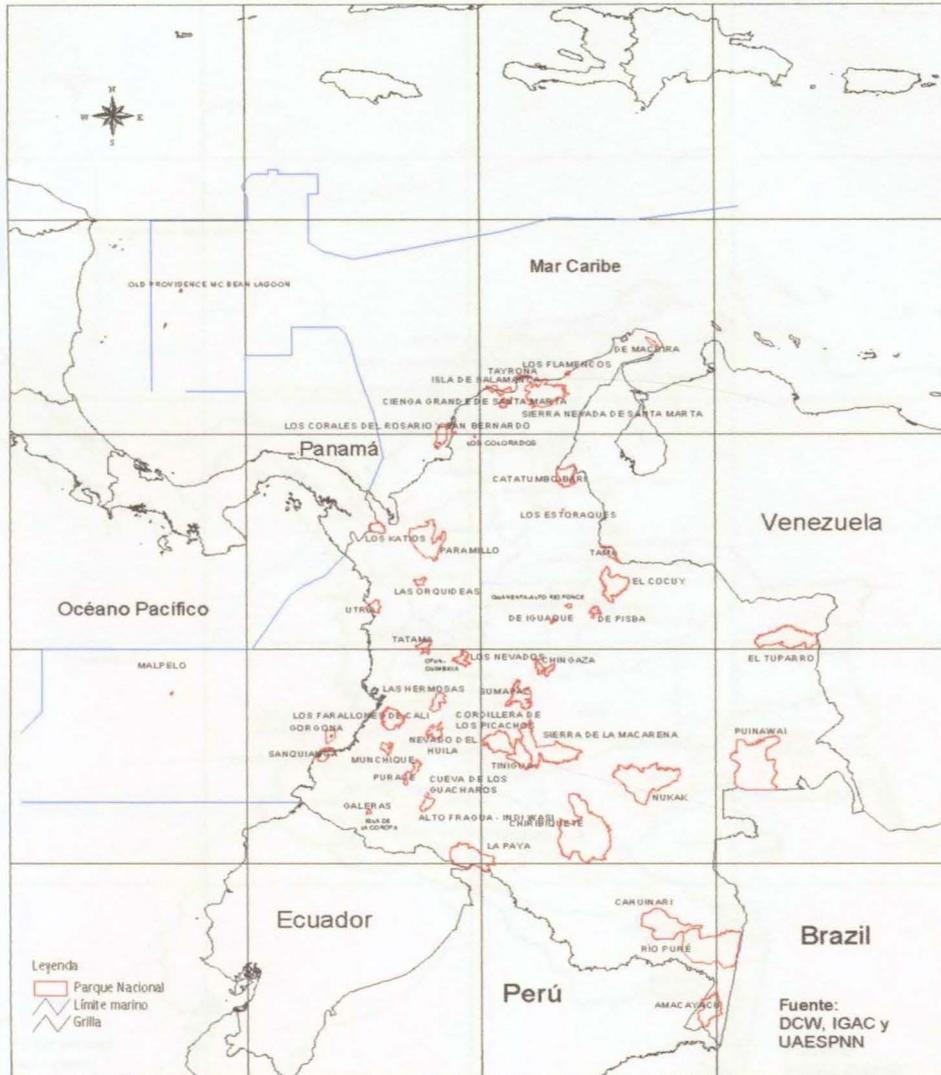
- Andrade, G. I. (SF). Selvas sin Ley. Conflicto, drogas y globalización de la deforestación de Colombia.
- Camargo, A. (2009). Una tierra bondadosa: progreso y recursos naturales en la región del río San Jorge, siglo XX. *Historia critica No. 37*, 170-191.
- Carvajal Aranda, D. A. (SF). Educación ambiental, ecología política, conflicto armado y posacuerdo en Colombia.
- Congreso de la República. (09 de Noviembre de 1994). Ley 165 de 1994 aprueba el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Bogotá, Colombia.
- Cuervo Maya, A. M., Ochoa, J. M., & Salaman, P. (1999). Últimas evidencias del Paujil de Pico Azul (*Crax alberti*) con anotaciones sobre su historia natural, distribución actual y amenazas específicas. Medellín, Antioquia, Colombia: Universidad de Antioquia, Sociedad Colombiana de Ornitología.
- García Romero, H. (2014). Deforestación en Colombia: Retos y perspectivas. Fedesarrollo. Recuperado el 14 de Agosto de 2018, de [http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/337/KAS%20SOPLA\\_Deforestacion%20en%20Colombia%20retos%20y%20perspectivas.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/337/KAS%20SOPLA_Deforestacion%20en%20Colombia%20retos%20y%20perspectivas.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- greenthinkgreen. (2010). *greenthinkgreen*. Obtenido de <http://greenthinkgreen.blogspot.com/2010/>
- Heraldo, E. (08 de Agosto de 2017). "Van 100 hectáreas de coca erradicadas este año en el Paramillo": Ejército. *El Heraldo*. Recuperado el 17 de Agosto de 2018, de <https://www.elheraldo.co/cordoba/van-100-hectareas-de-coca-erradicadas-este-ano-en-el-paramillo-ejercito-390681>
- Isaza Delgado, J. f., & Campos Romero, D. (2007). *Cambio Climático Glaciaciones y Calentamiento Global*. Bogotá: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- Latorre Parra, J. P. (2005). Biodiversidad y conservación en los Parques Nacionales Naturales de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Martínez, A. J., Arboleda, G., Montalvo, E., Puche, M., Naranjo, L. E., Rodríguez, H., & Giraldo, A. (2005). Plan de Manejo Parque Nacional Natural Paramillo. *Parque Nacional Natural Paramillo Plan de Manejo 2004 - 2011*. Tierralta, Córdoba, Colombia: Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- Mesa, A. (14 de Marzo de 2010). *Cambio Climático*. Obtenido de <http://cambioclimaticoproblemamundial.blogspot.com/2010/03/que-es-el-cambio-climatico.html>
- Minambiente - DNP: UPA. (Enero de 1996). Política de bosques. *Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES- 2834 de 1996*. Bogotá, Colombia.
- MINJUSTICIA Ministerio de Justicia y del Derecho, UNODC Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. (2015). Atlas de la caracterización regional de la problemática asociada a las drogas ilícitas en el departamento de Antioquia. Bogotá, Colombia.

- MINJUSTICIA Ministerio de Justicia y el Derecho, UNODC Oficina de las Naciones Unidas Contra las Drogas y el Delito. (2015). Atlas de la caracterización regional de la problemática asociada a las drogas ilícitas en el departamento de Córdoba. Bogotá, Colombia.
- Negrete Barrera, V. (2008). Problemática psicosocial y socioeconómica como consecuencia del conflicto armado en el departamento de Córdoba en Colombia. *International Journal of Psychological Research*.
- Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. (2012). FRA 2015 Términos y Definiciones. *Documento de Trabajo de la Evaluación de los Recursos Forestales No. 180(180)*. Roma. Recuperado el 14 de Agosto de 2018, de <http://www.fao.org/docrep/017/ap862s/ap862s00.pdf>
- PNN Parques Nacionales Naturales de Colombia. (Marzo de 2015). Plan de Acción Institucional - PAI. *Informe de Gestión 2014*. Bogotá, D.C., Colombia.
- Posso, C. G. (SF). Consolidación territorial y resurgimiento de paras y guerrilla.
- Poveda J., G. (2010). Efectos del Cambio Climático y la Deforestación sobre los Recursos Hídricos en Colombia.
- Rangel Suarez, A. (SF). Naturaleza y dinámica de la guerra en Colombia.
- Rojas, N. (2010). Áreas protegidas por la legislación Colombiana. *Derecho y realidad*.
- Saldarriaga Orozco, A. Y. (2003). *Estudio jurídico de predios Parque Nacional Natural Paramillo*.
- SMBYC Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono, IDEAM Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales. (2017). *Decio Boletín de alertas tempranas de deforestación Primer Trimestre 2017*. Bogotá.
- UICN Unión Internacional para la conservación de la naturaleza. (1992). Caracas, Venezuela.
- UNODC Oficina de las Naciones Unidas Contra las Drogas y el Delito. (Julio de 2017). Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2015. Colombia.

## Anexos

### Mapa 11: División Política y SPNN

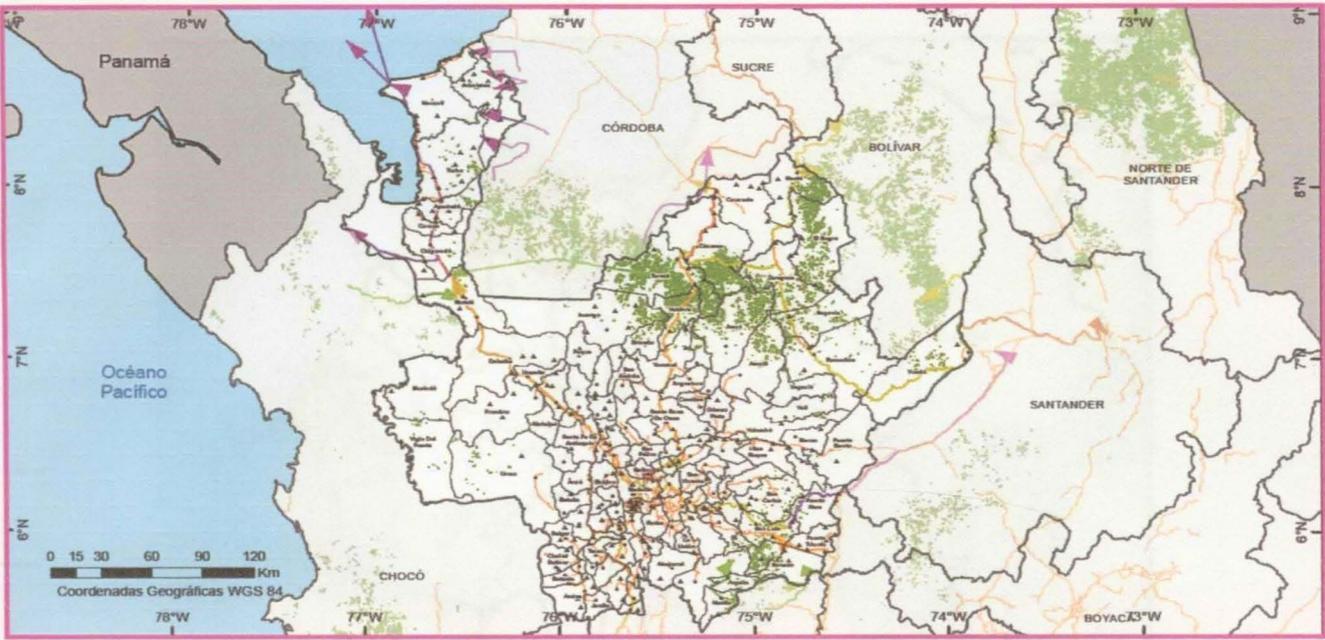
#### Mapa 1: Mapa Base del SPNN



Fuente: Biodiversidad y conservación en los Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005

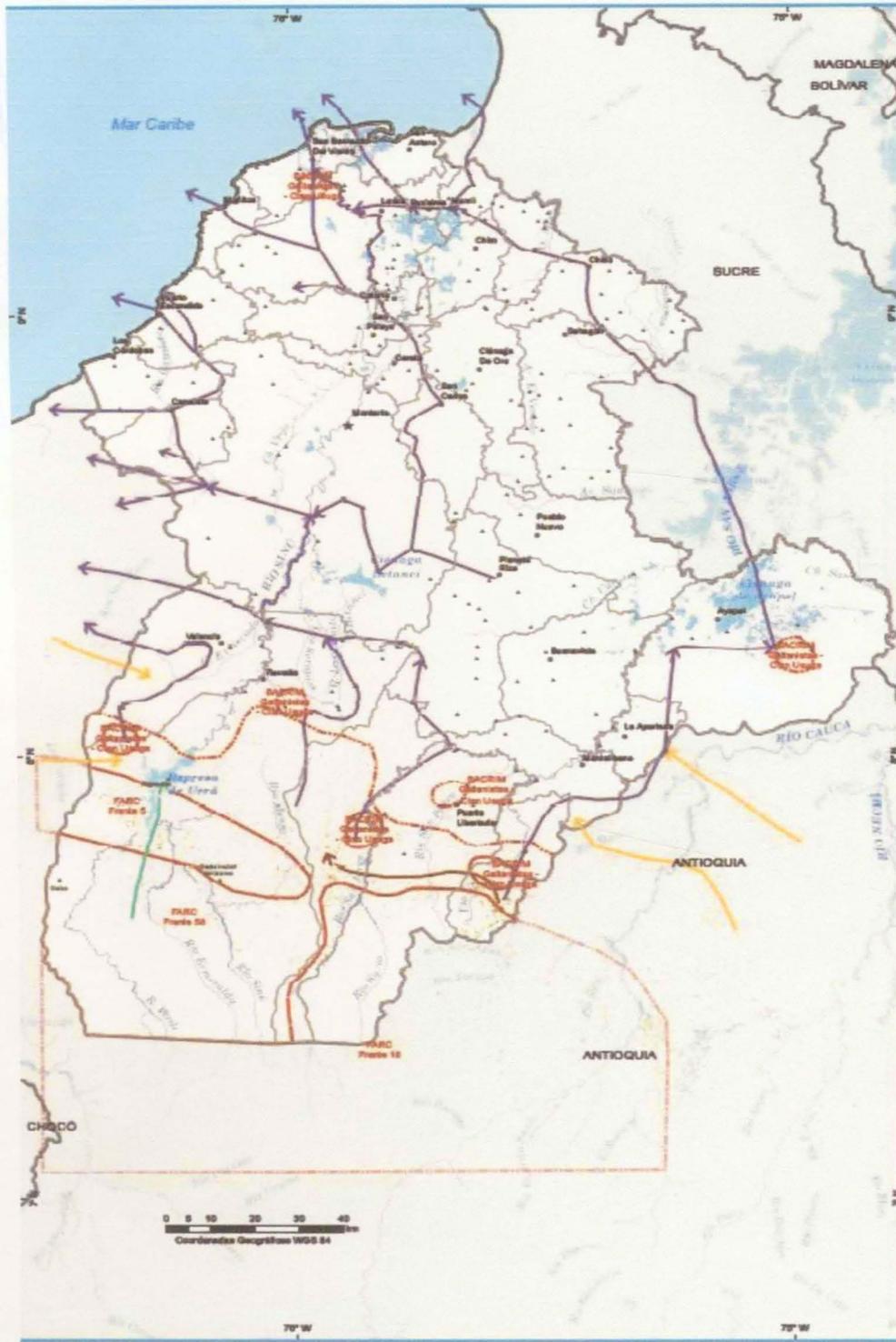


Rutas de tráfico y comercialización Antioquia



Fuente: Atlas de la caracterización regional de la problemática asociada a las drogas ilícitas en el departamento de Antioquia (Ministerio de Justicia, UNODC, 2015)

## Rutas de tráfico y comercialización Córdoba



Fuente: Atlas de la caracterización regional de la problemática asociada a las drogas ilícitas en el departamento de Córdoba (Minjusticia, UNODC, 2015)

BIBLIOTECA CENTRAL DE LAS FF. MM.  
"TOMAS RUEDA VARGAS"



201002981