

**APROPIACIÓN DEL RECURSO FORESTAL EN LA AMAZONIA COLOMBIANA: UNA
MIRADA DESDE LA BIOÉTICA**

Trabajo de grado para optar al título de Magister en Bioética

ÁNGELA YANETH LANDÍNEZ TORRES

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE
DEPARTAMENTO DE BIOÉTICA
BOGOTÁ D.C.
2011**



**APROPIACIÓN DEL RECURSO FORESTAL EN LA AMAZONIA COLOMBIANA: UNA
MIRADA DESDE LA BIOÉTICA**

Trabajo de grado para optar al título de Magister en Bioética

ÁNGELA YANETH LANDÍNEZ TORRES

TUTORA

Dra. CHANTAL ARISTIZÁBAL

Profesora Departamento de Bioética
Universidad El Bosque

UNIVERSIDAD EL BOSQUE
DEPARTAMENTO DE BIOÉTICA
BOGOTÁ D.C.
2011



*A mis padres y hermano,
quienes han estimulado en mí,
un inmenso amor por lo esencial de la vida.*

*A quienes se han ido,
por estar en espíritu presentes en cada paso de mi vida
y por no permitir que olvide su incondicionalidad y alegría
a pesar del transcurso del tiempo.*

*A mis demás familiares,
especialmente a mis abuelitos y sobrinos
por la esperanza que depositan en mí cada día.*

*A la generosa Bioética,
por permitirme comprender el valor de la diferencia y
por ampliar, enriquecer y armonizar nuestras relaciones
con el universo biológico y cultural.*

*A los grupos humanos tradicionales,
por la inspiración, compartir su inmensa sabiduría ancestral
e impregnarnos del respeto hacia la madre naturaleza.*



APROPIACIÓN DEL RECURSO FORESTAL EN LA AMAZONIA COLOMBIANA: UNA MIRADA DESDE LA BIOÉTICA



Fotos: La autora

*Cuando emprendí este camino quería colmar mi mente,
al descubrir la bioética, colmé además mi espíritu.
Ángela Landínez.*



AGRADECIMIENTOS

A **Dios** que me dio la vida, capacidad y fortaleza para la realización de este estudio.

A mi **Madre** y mi **Familia**, quienes con su inmensa comprensión e incondicionalidad me han apoyado en todo momento.

A la **Universidad El Bosque** y al **departamento de Bioética**, por el maravilloso trato humano, la enseñanza y el enorme apoyo recibido durante mi permanencia en la institución.

A la profesora **Chantal Aristizábal** mi gratitud infinita, por la confianza y el estímulo al brindarme la oportunidad de vivir esta enriquecedora experiencia, así como por guiar este trabajo con inmensa calidad humana y profesional.

A la profesora **Brigitte LG Baptiste**, por sus valiosos aportes al estudio, así como por su visionario enfoque frente a las nuevas perspectivas de la biología.

A todos los **docentes del departamento de Bioética**, en especial a **Jaime Escobar Triana, Constanza Ovalle, Álvaro Cadena, Sergio de Zubiría, Hernando Angueyra, Sergio Roncallo, Santiago Roldan y Jairo Rodríguez**, por la motivación, el ejemplo, el consejo y por darme el honor de tenerlos como mi maestros.

A **Jeniffer Martínez y Diana Moreno** por su generoso e invaluable apoyo, así como a mis amigos y compañeros de la maestría por compartir sus diferentes visiones frente a la Bioética: **Santiago Henao, Diana Curtidor, Dennis Prieto, Claudia Roza, Adriana Gutiérrez, Rosa Moreno, Mauricio Álvarez, Pamela Espinosa, Olga Marín, Luisa Méndez, Martha Caycedo, Pavel Hernández, Manuel Paredes, Eva María Sáenz, Jazmín Cascante, Rosmary Gómez, Farid Casanova, Lizbeth Ortiz, Walter Chaura y Alejandro Hernández** quienes siempre estuvieron a mi lado y con quienes compartí inolvidables momentos.

A mi gran amiga **Nydia Rojas** y su familia, por la perdurable incondicionalidad, colaboración, hospitalidad y apoyo y a **Martha Martínez** por su consejo, compañía, ánimo y amistad.

Finalmente, quiero agradecer a todas aquellas personas que de una u otra manera estuvieron relacionadas y permitieron llevar a buen término el desarrollo de esta investigación.



TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. Formulación del problema de investigación	12
1.1 Problema de investigación	12
1.2 Preguntas de investigación	12
2. Objetivos	13
2.1 Objetivo general	13
2.2 Objetivos específicos	13
3. Justificación	14
4. Hipótesis	15
5. Marco teórico	16
5.1 Diversidad biológica: panorama a nivel forestal en la Amazonía colombiana	16
5.1.1 Áreas protegidas	17
5.1.2 Resguardos y territorios indígenas	18
5.2 Diversidad cultural y sus implicaciones sobre la apropiación del recurso forestal en la Amazonía colombiana	20
5.2.1 La maloca, espacio masculino de relación entre lo natural y lo social	23
5.2.2 La chagra, espacio femenino donde se extienden y consolidan las relaciones entre la naturaleza y la sociedad	23
5.2.3 Los rituales, espacios de reconstrucción y revivificación del orden natural y social	23
5.3 Ética ambiental y bioética en la relación ser humano - naturaleza	24
5.4 El principialismo ético de Beauchamp y Childress	28
5.4.1 Principios de Beneficencia y de No- Maleficencia	28
5.4.2 Principios de Autonomía y Justicia	29
5.4.3 Proyecciones de la teoría de Beauchamp y Childress	30
6. Metodología	31
6.1 Revisión bibliográfica	31
6.2 Análisis y sistematización de la información	31
7. Resultados y discusión	33
7.1 Caracterización de las formas de apropiación -uso y manejo- del recurso forestal en la amazonia colombiana	33
7.1.1 Particularidades culturales relacionados con la apropiación -uso y manejo- del recurso forestal en el contexto urbano	33
7.1.2 Particularidades culturales relacionadas con la apropiación -uso y manejo- del recurso forestal en el contexto indígena	35
7.1.3 Aspectos biológicos relacionados con la apropiación -uso y manejo- del recurso forestal en el contexto urbano	39



7.1.4 Aspectos biológicos relacionados con la apropiación -uso y manejo- del recurso forestal en el contexto indígena	42
7.2 Problemática sobre el aprovechamiento del recurso forestal en la amazonia Colombiana	47
7.2.1 Impactos negativos de las actividades productivas sobre la biodiversidad	48
7.2.2 Impactos negativos del uso y el aprovechamiento de los recursos sobre la Biodiversidad	49
7.2.3 Impactos negativos del uso y el aprovechamiento de los recursos a nivel Sociocultural	50
7.2.4 Impactos de los problemas de la sociedad colombiana sobre la Biodiversidad	51
7.2.5 Impactos de los problemas de la biodiversidad sobre la sociedad Colombiana	51
7.3 Armonización de los conflictos que emergen de las prácticas de apropiación de los recursos forestales	52
7.3.1 Crítica a las éticas del mundo viviente y bioética ecológica	52
7.3.2 La <i>ética convergente</i> y la apropiación de los recursos forestales	54
7.3.3 Principios bio-tecno-éticos	64
7.3.4 Principios bio-eco-éticos	70
8. Conclusiones	73
9. Recomendaciones	77
BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXOS	84



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Significados del concepto de biodiversidad generados en los talleres regionales desarrollados por De la Hoz y las Comunidades étnicas del sur de la Amazonia colombiana en 2007.	84
Anexo 2. Principales conflictos relacionados con el uso y manejo de los bosques.	85
Anexo 3. Principales conflictos relacionados con el uso y manejo de las fuentes hídricas.	85
Anexo 4. Principales aspectos relacionados con los conflictos por el uso y manejo del suelo.	86
Anexo 5. Principales aspectos relacionados con los conflictos por el uso y manejo de la pesca y la fauna silvestre.	86
Anexo 6. Síntesis de los principales conflictos relacionados con el uso y el manejo de los sistemas de producción tradicionales.	87
Anexo 7. Conflictos evidenciados en los talleres subregionales relacionados con el uso y el manejo del territorio.	87
Anexo 8. Principales problemas relacionados con el tema de la autonomía y la gobernabilidad para las comunidades indígenas de la región sur de la Amazonia colombiana.	88
Anexo 9. Conflictos relacionados con la cultura y la <i>etnoeducación</i> para las comunidades indígenas del sur de la Amazonia colombiana.	88
Anexo 10. Principales conflictos relacionados con la medicina tradicional y la salud en las comunidades indígenas colombianas.	89
Anexo 11. Principales conflictos relacionados con la normatividad en las comunidades indígenas.	90
Anexo 12. Principales conflictos relacionados con los derechos humanos en las comunidades indígenas.	90



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Distribución de tipos de vegetación en el sur de la Amazonia. Fuente: Rudas, 2007.	17
Figura 2. Tipos de cobertura vegetal en el sur de la Amazonia. Fuente: Rudas, 2007.	17
Figura 3. Distribución de la población en la región el sur de la Amazonia - 2005. Fuente: De la Hoz <i>et al.</i> , 2007.	21
Figura 4. Perturbación /orden (Sánchez <i>et al.</i> , 2000).	36
Figura 5. Socialización / Naturalización (Sánchez <i>et al.</i> , 2000).	36
Figura 6. Aproximación de los principios bioéticos en los contextos urbano e indígena, a través del diálogo de saberes, como una forma de maximización de la armonía entre ellos.	62
Figura 7. La apropiación de los recursos naturales como intervención técnica: relación de los desequilibrios éticos, ecológicos y etológicos.	63
Figura 8. Conflictividad en los principios bioéticos, cardinales y bio-tecno-éticos.	64
Figura 9. El paradigma de convergencia y los principios bio-tecno-éticos.	68



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Esquema matriz de análisis: <i>ética convergente</i> y apropiación de los recursos forestales en la amazonia colombiana, contextos indígena y urbano.	32
Tabla 2. Conflicto de uso de las tierras en la región sur de la Amazonia colombiana.	49
Tabla 3. Matriz de análisis: <i>ética convergente</i> y apropiación de los recursos forestales en la amazonia colombiana, contextos indígena y urbano.	59



INTRODUCCIÓN

El estudio de los sistemas de producción (formas pasivas o activas de intervenir en la naturaleza y que determinan una reorganización de sus componentes como resultado del impacto de la actividad), es uno de los mecanismos más interesantes para comprender y ajustar las estrategias de manejo de la biodiversidad en gran parte del territorio nacional, en especial en ecosistemas que aún mantienen un alto grado de integridad (Chocó biogeográfico, Amazonas) (Instituto Alexander Von Humboldt, 2000).

Apuntando a ello, el presente estudio analiza la participación de los *principios biotecnológicos* en el conflicto que emerge de las prácticas de apropiación: uso y manejo de los recursos forestales en la amazonia colombiana, en los contextos indígena y urbano, desde los planos: biológico (relaciones ecológicas y tecnológicas) y cultural (cosmovisión y formas de conocimiento). Para así, identificar a la *ética convergente*, propuesta por Maliandi y Thüer (2008), como una posible herramienta en la resolución de conflictos de carácter ambiental.

Para ello, se incluye además, una matriz comentada sobre las descripciones para cada uno de los contextos de estudio (indígena y urbano), desde dos elementos, el YO (Estructura): aspectos culturales, cosmovisión, formas de conocimiento y el OTRO (Interacciones): relaciones ecológicas y tecnológicas, relacionándolas con la estructura de la *ética convergente*, la cual considera las Estructuras Conflictivas: diacrónica y sincrónica; la *Bidimensionalidad* de la Razón: fundamentación y crítica, así como los principios de Precaución, Exploración, No Discriminación y Respeto a la diversidad.



1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de investigación

El problema de investigación radica en la existencia ineludible de conflictos en todo lo viviente, entre individuos, grupos, especies y su relación con el entorno, una dificultad evidenciada en la insuficiente información y la falta de una perspectiva de integración sobre la variedad de prácticas de apropiación de los recursos forestales, provenientes de diferentes contextos (urbano e indígena), que permita una adecuada consolidación de mecanismos para la conservación de la diversidad biológica y cultural para las generaciones actuales y futuras. Lo anterior, constituye un problema de una complejidad tal, que excede a la biología como disciplina por el gran componente social que conlleva y por los asuntos éticos que plantea lo cual, hace necesario un abordaje investigativo a través de la deliberación interdisciplinaria y plural, donde se conjuguen las ciencias y las humanidades y se tengan en cuenta los diferentes intereses, como lo propone la bioética.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cómo armonizar los *principios éticos cardinales* en el conflicto que emerge de las prácticas de apropiación de los recursos forestales en la amazonia colombiana en los contextos indígena y urbano?



2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Describir algunas formas en las que pueden armonizarse los principios éticos en el conflicto que emerge de las prácticas de apropiación -uso y manejo- de los recursos forestales en la amazonia colombiana, en los contextos indígena y urbano.

2.2 Objetivos específicos

✿ Caracterizar las formas de apropiación del recurso forestal en la Amazonia colombiana, considerando los aspectos biológicos y las particularidades culturales, en los contextos urbano e indígena.

✿ Describir la *problemática* que emerge de las prácticas de apropiación de los recursos forestales tanto a nivel biológico como sociocultural en la Amazonia colombiana.

✿ Analizar los conflictos que emergen de las prácticas de apropiación de los recursos forestales en la amazonia colombiana en los contextos indígena y urbano, desde los *principios éticos* de la *ética convergente*.



3. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo se argumenta en la necesidad del análisis ético de las problemáticas ambientales, acentuada por la existencia ineludible de conflictos en todo lo viviente, lo cual hace posible el abordaje desde la *ética convergente* como un medio para la resolución de conflictos de carácter ambiental, en razón a que, además de la fundamentación, considera también la praxis. Esta propuesta de Maliandi y Thüer, única y próxima al contexto colombiano debido a su origen latinoamericano, amplía y extrapola los principios clásicos de la bioética médica, al proponer los principios bio-tecno-éticos, mucho más incluyentes, puesto que consideran todas las formas vivientes como importantes y merecedoras de valor, reconocimiento y estudio.

Por otra parte, esta perspectiva bioética enfatiza en el respeto por la complejidad, la conflictividad y la pluralidad manifiestas en este caso, por la diversidad de prácticas de apropiación (uso y manejo) de los recursos forestales, cuyos conflictos emergen de las interacciones biológicas y culturales de las disimiles comunidades: indígenas y urbanas en su entorno biológico, constituyéndose así, en autoras y partícipes en su continua transformación.

Por lo anterior, se hace apremiante y de vital importancia en el tratamiento y resolución de problemáticas ambientales, enriquecer y complementar el análisis biológico con el abordaje desde la bioética, pues quizá solo de esta manera, se pueda lograr una praxis mejorada y en continua evolución, basada en un principialismo coherente y útil, que considere la complejidad del *ethos* y reconozca su carácter conflictivo y pluralista. En espera de ello, el presente estudio pretende constituir un aporte significativo para la formulación de un *procedimiento de análisis bioético* de aplicación e intervención en los conflictos que emergen de las prácticas de apropiación de los bienes forestales, así como de otros recursos biológicos, en diversos escenarios.



4. HIPÓTESIS

La *ética convergente* permite abordar y analizar los conflictos que emergen de las prácticas de apropiación de los recursos forestales en la amazonia colombiana, para los contextos indígena y urbano, razón por la cual puede constituir un procedimiento de análisis importante para la toma de decisiones que contribuya a la conservación de la diversidad biológica y cultural, al permitir reconocer y revalorar la pluralidad, la conflictividad y la complejidad, lo anterior, a través de la armonización de los principios *bioéticos*, constituyéndose así en un medio eficaz de convergencia y equilibrio.



5. MARCO TEÓRICO

5.1 Diversidad biológica: panorama a nivel forestal en la Amazonia colombiana

"No estamos fuera de la ecología para la cual planificamos, somos siempre e inevitablemente una parte de ella" Gregory Bateson

La diversidad biológica entendida como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluye los ecosistemas terrestres y acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte, comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. En este sentido, la región amazónica a nivel mundial, puede considerarse como la más rica en diversidad biológica constituyéndose en una de las áreas silvestres más grandes en cuanto a extensión de bosques, en donde los bosques tropicales cubren una extensión de 8.000.000 de km², es decir el 56% de bosques tropicales del planeta. La Amazonia es compartida por nueve países de los cuales, según el criterio de clasificación por *ecorregiones* de la WWF, Brasil posee el área más extensa con 4.245.278 km² (63% del área total), le siguen Perú con 661.331 km² (9,9%), Colombia con 450.485 km² (6,7%), Venezuela con 417.986 km² (6,3%), Bolivia con 355.730 km² (5,3%), las tres Guyanas con 468.789 km² (6%) y Ecuador con sólo 70.000 km² (1,1%) (Ruiz y Valencia, 2009).

La estratégica posición geográfica de Colombia en el norte de Suramérica, como sitio de encuentro de las floras del norte y el sur del continente, su complejidad geográfica, climática, edáfica e historia biogeográfica, son causas de la alta diversidad florística del país (van der Hammen, 1992 citado por Prieto y Arias, 2007), por lo cual es reconocido como *megadiverso*, pues en su extensión continental (0,7% del área del planeta) alberga el 10% de la diversidad biológica terrestre mundial descrita, con una alta diversidad en plantas leñosas (Cárdenas *et al.*, 2007).

La región sur de la Amazonia colombiana comprende los departamentos de Amazonas, Caquetá y Putumayo, tiene un área de 224.320 km², correspondiente al 64,8% de la Amazonia colombiana, al 19,6% del territorio nacional y al 3,3% de la cuenca amazónica (Ruiz y Valencia, 2009), sus componentes físicos y bióticos son el resultado de procesos evolutivos, biogeográficos y ecológicos que involucran áreas del Escudo Guayanés (Caquetá), el *basin* amazónico (Caquetá, Putumayo y Amazonas) y el piedemonte andino (Putumayo y Caquetá) y que incluyen sistemas ecológicos terrestres y acuáticos, además de grupos étnicos con diferentes formas de relación con el entorno. Las principales formaciones vegetales presentes en la zona, dependiendo de los suelos y su capacidad de retención de agua son: selvas de tierra firme, selvas inundables permanente o periódicamente por ríos de aguas blancas (várzeas) o aguas negras¹ (igapós), sabanas amazónicas con predominio de vegetación rala no graminoide, sabanas naturales o estacionales con predominio de gramíneas (graminoide) y los complejos en los afloramientos rocosos; en la vertiente oriental de la cordillera Oriental se presentan gradientes con selvas de piedemonte (subandinas) y selvas andinas (Prieto y Arias, 2007).

Así, en la región sur de la Amazonia colombiana se reconocen siete clases principales de cobertura vegetal natural: bosques altos (dosel > 25m), bosques medios (dosel entre 10-25m), bosques bajos (dosel < 10m), bosques aluviales, arbustales, herbazales (vegetación herbácea no graminoide) y sabanas altas (vegetación herbácea graminoide), mientras que una extensa área de piedemonte ha sido transformada para el uso agropecuario en las cuencas altas de los ríos Caquetá y Putumayo. Es

¹ Esta denominación revela el origen de las aguas, así como su contenido de nutrientes. En los ríos de aguas negras, que nacen en la selva baja, el desarrollo de la flora y fauna se ve restringida por la falta de nutrientes, sedimento y su elevado grado de acidez húmica.



decir, el 83% del total de área está cubierta por vegetación boscosa (bosques altos-BA, medios-BM, bajos-BB y aluviales-AL), el 2% por vegetación no boscosa (arbustales-AB, herbazales-HA y sabanas-SA) y el 15% por agroecosistemas (Figuras 1 y 2) (Rudas, 2007).

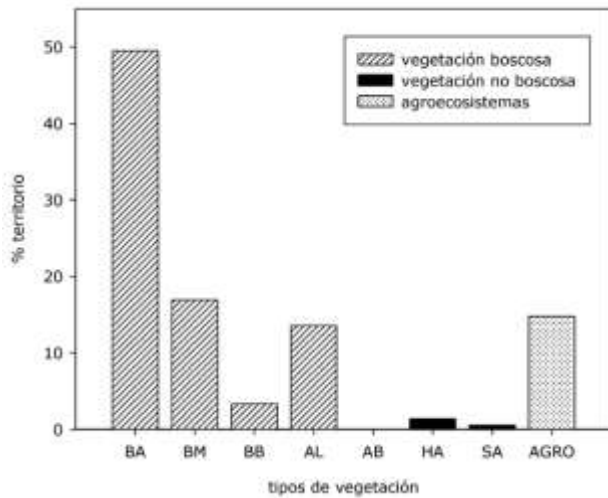


Figura 1. Distribución de tipos de vegetación en el sur de la Amazonia. Fuente: Rudas, 2007.

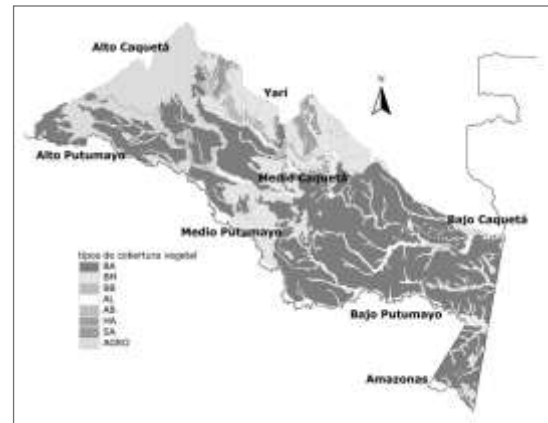


Figura 2. Tipos de cobertura vegetal en el sur de la Amazonia. Fuente: Rudas, 2007.

Esta riqueza ha sido reconocida por el Estado colombiano quien a través de su política ambiental, busca dar lineamientos para un adecuado uso, conservación y estudio de la zona, por lo que en su Política Nacional de Biodiversidad incluye la caracterización de los componentes de la biodiversidad y el fortalecimiento, recuperación y divulgación del conocimiento y las prácticas tradicionales, como objetivos fundamentales de la base de información en el país (Prieto y Arias, 2007). Dentro de las estrategias para la conservación *in situ* de la diversidad biológica, el Gobierno Nacional ha declarado desde 1960 *áreas protegidas* de carácter nacional: *parques nacionales naturales* manejados por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales- UAESPNN y *áreas protegidas* de carácter regional (administradas por las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible-CAR): *reservas de recursos naturales renovables*, *áreas de manejo especial* y de *carácter privado*, que de acuerdo con Arévalo *et al.*, (2007) pueden caracterizarse así:

5.1.1 Áreas protegidas

i. **Parques Nacionales Naturales:** en la región sur de la Amazonia se han creado ocho Parques Nacionales Naturales, con una superficie aproximada de 4.039.724 ha, en estas áreas, las principales amenazas están relacionadas con la ocupación de tierras dentro de ellas y la transformación de ecosistemas complejos a sistemas de estructura más sencilla (monocultivos, praderas de gramíneas e introducción de especies foráneas). Dentro de los monocultivos, se destaca la instalación de cultivos de uso ilícito y su posterior erradicación, como una importante causa la destrucción tanto de los ecosistemas naturales como de la vocación de los suelos.

ii. Reservas Forestales

Reservas Forestales Nacionales: la región hace parte de las Reservas Forestales Nacionales de la Amazonia-RFNA y Central, creadas para el desarrollo de la economía nacional y la protección de suelos, aguas y la vida silvestre. La superficie de la RFNA en la región se estima en 16.062.836 ha, que representa el 66,93% de la misma, la cual alberga una variedad de ecosistemas que van desde el piso basal hasta el piso andino con una topografía variada, de esta reserva se han sustraído 5.769.280 ha, de las cuales 4.269.280 fueron para atender ocupaciones de tierra (procesos de



colonización militar, asentamientos de colonos, distrito de conservación de suelos y aguas y reservas indígenas) y 1.500.000 ha, para la creación de resguardos indígenas sin embargo, no toda el área sustraída para fines de colonización se encuentra deforestada, existiendo bosques fragmentados.

Reservas Forestales Protectoras: en la región existen dos reservas forestales protectoras, la cuenca alta del río Mocoa y la de Puerto Solano, con una superficie cercana a las 51.600 ha. La RFP del río Mocoa, tiene una superficie de 32.173 ha. y se encuentra en las estribaciones de la zona andina de los municipios de Mocoa y San Francisco (Putumayo), su amplia cobertura altitudinal (800–3600 msnm) la convierte en un área importante porque encierra una considerable diversidad de hábitats y comunidades bióticas. Por su parte, la RFP de Puerto Solano, con una superficie de 19.400 ha, se ubica entre los ríos Caquetá y Orteguzaza, municipios de Solano, Solita y Valparaiso y fue incorporada a la Reserva Forestal de la Amazonia para adelantar estudios forestales, de suelos, flora, fauna e hidrología. También se destacan las RFPs de los corredores viales Florencia-Altamira (358 ha, en Florencia) y Platanillal – Balsillas - San Vicente del Caguán (592 ha, en San Vicente).

iii. Reservas privadas de la sociedad civil: corresponden a iniciativas de un grupo de personas y organizaciones no gubernamentales, propietarias de áreas con ecosistemas naturales, interesadas en su protección y conservación. En la región funcionan dos nodos regionales de la Red Nacional de Reservas de la Sociedad Civil -RNRSC: el nodo Enraizados en Leticia y el nodo Quindicocha en Putumayo. Dentro de los servicios que ofrecen las reservas están la conservación, la investigación, la educación ambiental, el desarrollo de sistemas productivos y el ecoturismo (agroturismo y turismo de aventura). En el departamento de Caquetá, se conocen dos reservas ubicadas en los municipios de La Montañita y Belén de los Andaquíes. El área de todas estas reservas es de 1.429,26 ha distribuidas así: 175,6 ha en Amazonas, 202,3 ha en Caquetá y 1.051,36 ha en Putumayo.

iv. Distritos de conservación de suelos y aguas: el Inderena sustrajo en 1974, un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia para la creación del *Distrito de conservación de suelos y aguas en Caquetá*, debido a la existencia de suelos deforestados y en proceso progresivo de erosión por el mal uso de estos recursos, así la finalidad de este distrito es la de proteger y recuperar los suelos y las aguas, por ello, es importante revisar el estado actual de esta figura y su real aplicación en áreas de influencia de actividades antrópicas.

5.1.2 Resguardos y territorios indígenas

Los resguardos son una institución legal y sociopolítica conformada por una o más comunidades indígenas con un territorio delimitado, un título de propiedad comunitaria y una organización interna autónoma. Los territorios indígenas son estratégicos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad dada su extensión, la existencia de bosques continuos en los resguardos, el manejo ancestral del entorno, el reconocimiento a su organización administrativa y el desempeño como autoridad ambiental de las autoridades indígenas. Así, el reconocimiento de los derechos territoriales indígenas se ha constituido en la base de la resistencia frente a los actores armados, la instalación de cultivos de uso ilícito y el desplazamiento forzado, permitiendo a las comunidades reclamar sus derechos, facilitar los procesos de retorno y conservar su patrimonio natural y cultural (Arévalo *et al.*, 2007).

Para las comunidades indígenas de la región sur de la Amazonia colombiana, el territorio es la base de la existencia y de la organización social; las diferentes etnias reconocen dentro de sus zonas de



ocupación una gran cantidad de lugares *sagrados*², por ser residencia o estar asociados a héroes o seres culturales, dichos lugares han tenido a través del tiempo un acceso y uso restringido, lo que los convierte en relictos de biodiversidad en paisajes degradados. En la región, a diciembre de 2005, se ubicaban 133 resguardos indígenas para los diferentes pueblos³, que ocupaban 9'919.872,80 ha y 8 reservas indígenas con 122.023,77 ha, para un total de 10.041.896,57 ha, es decir el 41,84% del área total de la región, reconocidas 11.606 familias indígenas (Arévalo *et al.*, 2007).

De otra parte, se han declarado 167.900 ha como *Zonas de Reservas Campesinas-ZRC* que buscan eliminar y prevenir la concentración y acaparamiento de la propiedad de la tierra, facilitar procesos de redistribución, prevenir su fraccionamiento antieconómico y regular la ocupación de tierras baldías, además de tratar áreas geográficas que por sus características agroecológicas y socioeconómicas requieran la regulación, limitación y ordenamiento de la propiedad rural. Su objeto es entonces fomentar y estabilizar la economía campesina, superar las causas de los conflictos sociales que la afecten y crear las condiciones para el logro de la paz y la justicia social pese a ello, el futuro de las ZRC es hoy incierto (Arévalo *et al.*, 2007).

De esta manera, si a los aspectos legales del territorio se le suma la diversidad de recursos biológicos que caracterizan a la región y las distintas expresiones culturales de sus pueblos: indígenas, campesinos y colonos, se obtiene una gran complejidad ambiental. Esta última, está siendo sometida a fuertes presiones como resultado de la colonización (expansión de las fronteras agrícola y ganadera, cultivos de uso ilícito) con la subsiguiente transformación del paisaje, además de la afectación de los recursos naturales y una paulatina y constante pérdida de capital natural evidenciada en la fragmentación y reducción de la biodiversidad de los bosques amazónicos. En el estudio de Etter (1998 citado por Murcia y Rendón, 2007) sobre la transformación de los ecosistemas, se determinó que en 1989 existían 4.000.000 ha afectadas por los procesos de colonización, de las cuales 2.000.000 estaban efectivamente deforestadas. Si se hace una aproximación para la zona sur de la Amazonia, cerca de 2.800.000 hectáreas estaban afectadas por transformación y 1.540.000 estaban efectivamente deforestadas, es decir el 69% y el 77% de los totales respectivos reportados para la Amazonia colombiana (Murcia y Rendón, 2007).

Además, se identificó que en el área de jurisdicción de Corpoamazonia, el 84,7% del territorio aun conservaba ecosistemas naturales y por tanto el 15,3% correspondía a ecosistemas transformados principalmente con pastos cultivados para la ganadería semi-extensiva. La modificación de los ecosistemas para usos pecuarios, coincide con el denominado anillo de poblamiento, que para el 2001 incluía el 20% del área total regional de la Amazonia colombiana. En los departamentos de Amazonas, Caquetá y Putumayo los porcentajes incluidos en este anillo eran respectivamente 0%, 32,9% y 60,9%. De otra parte, para el año 2004, los cultivos de uso ilícito que se registraban en los departamentos de Amazonas, Caquetá y Putumayo correspondían a 783, 6.500 y 4.386 ha respectivamente, este uso de la tierra ha sido uno de los dinamizadores en la transformación de los ecosistemas, principalmente en Caquetá y Putumayo sin embargo, en el departamento de Amazona, sobre los ríos Igara-Paraná y Cara-Paraná, comienza a notarse una expansión de este tipo de cultivos (Murcia y Rendón, 2007).

²El uso del término *sagrado* por parte de las comunidades indígenas amazónicas puede no corresponder exactamente con su significado antropológico.

³Entre ellos los Andoque, Awa, Barasana, Bora, Camentsá, Cocama, Coreguaje, Coyaima, Cubeo, Embera, Huitoto, Inga, Karijona, Kofán, Letuama, Makú, Makuna, Matapí, Murui, Miraña, Muinane, Nassa, Nonuya, Okaina, Páez, Pastos, Siona, Tanimuca, Tariano, Ticuna, Yagua, Yanacuna, Yauna y Yucuna.



5.2 Diversidad cultural y sus implicaciones sobre la apropiación del recurso forestal en la Amazonía colombiana

*“Somos seres naturales por cultura, porque somos culturales por naturaleza”
Edgar Morin*

Alrededor del 40% de la economía del mercado mundial está basado en productos y servicios biológicos. En comunidades rurales de América Latina, África y Asia donde vive la mayor parte de la población global, la supervivencia humana depende de biomateriales hasta en un 90%, estos grupos humanos que dependen de la biodiversidad para sobrevivir se denominan *comunidades locales*⁴, para el caso colombiano, hacen referencia a sociedades campesinas, indígenas, negras y raizales, colectividades heterogéneas que difieren en su historia, cultura, modos de vida y formas de aproximación a la naturaleza y que son reconocidos por su papel como garantes de la conservación de los recursos genéticos escasos y valiosos. Estos grupos han desarrollado numerosos conocimientos sobre las formas de uso de las especies con que conviven, muchos de ellos de carácter colectivo, en contraposición al carácter individual del conocimiento común a las sociedades occidentales contemporáneas (Villegas y Restrepo, 2006).

Dicho acervo de saberes, por demás extenso e invaluable, con el que cuentan estas comunidades se ha denominado *“etnoconocimiento”* o *“conocimiento tradicional”* el cual, encierra las innovaciones y las prácticas que poseen las comunidades locales en el mundo entero. Desarrollado de la experiencia, ganado a lo largo de los siglos y adaptado a la cultura local y el ambiente, el conocimiento tradicional es transmitido oralmente de generación en generación (Zamudio, 2005) y desarrollado al margen del sistema de educación formal. Se trata de conocimientos dinámicos que se encuentran en constante proceso de adaptación, basados en una estructura sólida de valores, formas de vida y creencias míticas, profundamente enraizados en la vida cotidiana especialmente de los pueblos indígenas (Vásquez y Rodríguez, 2004).

Este conocimiento es creado, desarrollado y transformado colectivamente y representa el conjunto de usos, costumbres, informaciones y formas de vida, que una determinada comunidad desarrolla para su existencia material y espiritual es decir, se trata de un acervo de instrumentos, tradiciones y enseñanzas que sostienen a una sociedad, que al vivir en estrecho contacto con la naturaleza se caracteriza por expresar prácticas sostenibles de uso de los recursos naturales (Villegas y Restrepo, 2006). El conocimiento tradicional es de naturaleza práctica, en particular en campos como la agricultura, la pesquería, la medicina, la horticultura, la silvicultura, así como en la obtención de productos cosméticos y artesanales. Este conocimiento toma la forma de historias, canciones, folklore, proverbios, valores culturales, creencia, rituales, leyes de comunidad, lengua local y prácticas agrícolas (Zamudio, 2005). Estos conocimientos, además de ser importantes para la supervivencia de dichos pueblos, son esenciales para todo el planeta, porque representan formas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad. De esta manera, el territorio es la expresión material de la red de relaciones que construye el conocimiento colectivo, así los derechos intelectuales colectivos son una prolongación de los derechos territoriales, ya que territorio y conocimiento conforman una unidad indisoluble (Villegas y Restrepo, 2006).

⁴ Este concepto comprende: la posesión y acceso a un conocimiento tradicional sobre el manejo de los ecosistemas, si bien este conocimiento puede haber sido erosionado; relaciones especiales con su ambiente, que incluyen elementos culturales, espirituales, sociales, económicos y tecnológicos; posiciones colectivas sobre la propiedad, uso, custodia, administración, distribución y disfrute de los recursos, coexistiendo con medios internos/externos de usufructo/posesión individual; larga experiencia como gestores de diversidad biológica, como parte del conocimiento sustentador de la vida y de su cosmovisión cultural y sentido de comunidad, adquirido a través de lazos históricos o de eventos circunstanciales.



La región sur de la Amazonia Colombiana en 2005, de acuerdo con el DANE, contaba con 924.355 habitantes, con una densidad poblacional de 1,5 hab/km² para Amazonas y de 15 hab/km² para Caquetá y Putumayo. El mayor número de habitantes lo presentaba el departamento de Caquetá, seguido por Putumayo y Amazonas (figura 3), la población está representada por campesinos y colonos y en menor proporción por indígenas y afrocolombianos. Para los tres departamentos, sólo el 41,5% de la población habita en áreas de cabecera municipal, el mayor porcentaje de habitantes en cabecera lo presenta Caquetá con 48,65%, seguido por Amazonas con el 39,5% y Putumayo con el 33,2%; en la región el 50,8% de la población corresponde a hombres y el 49,2% a mujeres. Los centros urbanos con mayor número de individuos se encuentran en el piedemonte cordillerano, es de notar que Florencia, San Vicente del Caguán y Puerto Rico, aportan al Caquetá el 51,35% del total de la población, mientras que para el Putumayo el 50,15% de la población la conforman Puerto Asís (18,44%), Orito (11,57%), el Valle del Guamuéz (10,34%) y Mocoa (9,8%). Por su parte, Leticia concentra el 53,27% de la población del Amazonas (De la Hoz *et al.*, 2007).

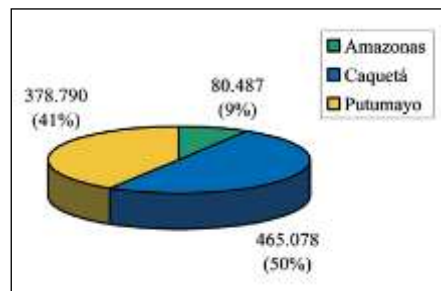


Figura 3. Distribución de la población en la región del sur de la Amazonia-2005. Fuente: De la Hoz *et al.*, 2007.

La población indígena, de la región sur de la Amazonia en 2005, fue de 61.287 personas, equivalente al 6,63% de la población de la región y al 4,44% de la población indígena nacional (1.378.884 individuos). De hecho, Amazonas y Putumayo se encuentran entre los diez departamentos de Colombia con mayor población indígena relativa respecto a la población total nacional, dicha población corresponde a pueblos con costumbres y tradiciones distintas, reflejadas en las 14 familias lingüísticas a las que pertenecen y que en tiempos precolombinos ocupaban los territorios de la cuenca amazónica, manteniendo circuitos de intercambio comercial que se extendían inclusive hasta la región andina y las tierras bajas de la Amazonia (De la Hoz *et al.*, 2007).

A partir de la conquista, las poblaciones aborígenes se vieron fraccionadas y reducidas persistiendo sin embargo, las relaciones inter-étnicas. A partir del siglo XVI con el contacto con el blanco, la vida de estos pueblos se vio modificada causando reducciones en el territorio ocupado y la extinción de algunos grupos. A mediados del siglo XIX, comenzaría el desplazamiento de colombianos y peruanos hacia la región comprendida entre los ríos Caquetá y Amazonas motivados por la extracción de la quina (Rubiaceae), que después se consolidaría en el auge del caucho (*Hevea sp.*), cuya bonanza dejaría hondas huellas en los pueblos indígenas amazónicos tales como la disminución de la población y cambios en las estructuras de organización tradicional. Estas actividades de extracción al igual, que la cacería para el comercio de las pieles, los cultivos de uso ilícito, la explotación minera de oro e hidrocarburos entre otros, se han mantenido y aun continúan afectando a la población, en especial a la indígena (De la Hoz *et al.*, 2007).

Por esa misma época, los territorios del suroriente colombiano que se encontraban cubiertos por selvas tropicales, surcadas por ríos que descendían desde los Andes hasta verter sus aguas al río



Amazonas, estaban habitados por comunidades indígenas de las que aún se conservan algunos vestigios como la toponimia, las formas de realizar las actividades de caza, pesca y recolección, los modos de uso y manejo de plantas y frutos nativos y los conocimientos sobre los ciclos climáticos y estacionales de la vegetación y la reproducción de las especies los cuales, definían las formas de asentamiento (De la Hoz *et al.*, 2007). Por ello, para estas comunidades los conocimientos se encuentran inmersos en un todo íntimamente relacionado con la cosmovisión y las formas de apropiación y manejo territorial, de modo que no es posible abordar una rama del conocimiento sin hacer referencia a otras, en la actualidad dichos conocimientos, han sido afectados por diferentes factores según la región y su dinámica política y socioeconómica específicas (Lagos, 1997).

De esta manera, en la región sur de la Amazonia colombiana, la diversidad del ambiente ha estado acompañada de múltiples formas culturales, que no solo han desarrollado expresiones especiales de adaptación, sino también medios de intervención y modificación ambiental distintos, a través de conocimientos y prácticas acumulativas y complejas. Es una región en donde la variedad humana, representada en la diversidad de hábitos, costumbres, cosmovisiones, creencias, ritos e historias, labrados a través de miles de años, permite la distinción de grupos *étnico*⁵-*culturales*. Esta *diversidad cultural*⁶, entendida como la multiplicidad de grupos con identidades plurales, diferentes estilos de vida, sistemas de valores, tradiciones y creencias, debe considerarse también como parte de la biodiversidad, manifiesta en la variedad del lenguaje, prácticas alimentarias y de manejo de la tierra y el agua, del arte, la música, las formas de organización social y las cosmovisiones, en donde cada cultura se desarrolla y evoluciona en contacto con las otras (García y Ruiz, 2007).

Por lo anterior, la biodiversidad para los pueblos de la región sur de la Amazonia colombiana se encuentra entrelazada con la vida y cultura de las comunidades. Las cosmovisiones y tradiciones indígenas están llenas de referencias, símbolos y significados relacionados con las especies y los procesos biológicos. La mayoría de los 32 grupos indígenas que habitan la región, se encuentran en ecosistemas donde predomina la selva húmeda tropical, por lo que dependen para su subsistencia de la oferta ambiental, practican cultivos de tala y quema itinerante denominados chagras o conucos y recolectan productos silvestres para la alimentación, medicina y construcción de viviendas. Estos pueblos obtienen la proteína animal a partir de la caza y la pesca, aunque también en baja escala de la cría de aves de corral o ganado vacuno. Habitan en malocas (casas comunales tradicionales) o ranchos ubicados cerca de esta. Sus chamanes comparten el modelo chamánico amerindio que fue considerado por los antropólogos como un acervo cognoscitivo que integra astronomía, botánica, ecología, filosofía, física, medicina, política y zoología (De la Hoz, 2007b).

El campo complejo de relaciones culturales con la biodiversidad, se expresa y sintetiza en tres dimensiones de la vida indígena: la maloca, la chagra y los rituales. La maloca es la expresión y síntesis del orden ancestral y del saber indígena, allí cada lugar y objeto tiene un referente que lo conecta a la vida de las plantas, los animales y la historia de los seres humanos. La chagra, es el espacio donde se extienden y se consolidan las relaciones entre la naturaleza y la sociedad ritualizada en la maloca y los rituales reconstruyen y revivifican tanto el orden de la naturaleza, como el social. Al respecto, De la Hoz (2007b) describe estas tres dimensiones de la vida indígena:

⁵ Por *grupo étnico* se entiende a aquellos grupos humanos con características socioculturales propias, costumbres diferenciales y poseedores de símbolos de la identidad de grupo. En Colombia se distinguen: indígenas, afrocolombianos, raizales y gitano o Rom.

⁶ El término hace referencia a la diversidad en el seno de un sistema cultural dado, para designar la multiplicidad de subculturas y subpoblaciones de dimensiones variables que comparten un conjunto de valores y de ideas fundamentales, igualmente, ha sido empleado en un contexto de mestizaje social, para describir la cohabitación de diferentes sistemas culturales.



5.2.1 La maloca, espacio masculino de relación entre lo natural y lo social

La maloca o casa comunal plurifamiliar, es el espacio social que cumple la función de mecanismo de adaptación y manejo *biocultural*, hace parte de una red de malocas con relaciones de intercambio, que garantizan la realización de su calidad civilizadora⁷ en el entorno sur amazónico. La estructura y las funciones de ésta, reflejan el sistema clasificatorio dominante del orden físico y social, que expresa la arquitectura del universo: los postes son *montañas*, el techo *el cielo* y el suelo, *el mundo de abajo*. El área central de la maloca es el área sagrada, alrededor está el área comunal, donde se baila y trabaja, en el perímetro circundante están las *unidades fogón*, donde cocinan y duermen. Junto a la maloca, están las chagras (cultivos) de las mujeres, los rastrojos de malocas anteriores, así como las chagras viejas que ya no producen permanentemente. Las mujeres cuidan las chagras, recogen y procesan la yuca y otros alimentos, los hombres pescan, cazan, tumban los árboles de las chagras nuevas, construyen canoas, tallan madera, hacen cestería y pilan la coca, mientras los niños juegan. Durante la elaboración y el consumo de los alimentos, la gente se reúne para hablar acerca de las vivencias y logros del día, se dialoga, ríe y aprende.

Los espacios de uso alrededor de la maloca, se consideran como parte de una red interdependiente de ecosistemas que colindan con otras unidades maloqueras por ello, cada grupo cuida y maneja los recursos a nivel regional. La maloca y el territorio son espacios dinámicos acordes con un calendario de actividades que se ajusta a un ciclo anual, según cambios ambientales, condiciones climáticas, meteorológicas e hidrológicas y demás fluctuaciones bioculturales. De esta manera, la maloca es la expresión tangible del pensamiento indígena amazónico y la ejecución de los distintos rituales, la forma en que dicho pensamiento se pone en práctica y se reactualiza asegurando la salud del territorio y la pervivencia de los diferentes pueblos indígenas. El abandono de la maloca cada decenio, induce a la construcción de una nueva en otro sitio y permite la conformación de nuevos grupos domésticos, produciéndose también grandes coberturas territoriales sin embargo, con los procesos de colonización y urbanización del territorio algunas comunidades han perdido la estructura tradicional de sus viviendas y ya no viven en malocas⁸, ahora cada aldea está organizada en torno a una iglesia, puesto que hay una fuerte presencia religiosa misionera.

5.2.2 La chagra, espacio femenino donde se extienden y consolidan las relaciones entre la naturaleza y la sociedad

La chagra es un espacio femenino, donde se siembran y aseguran los alimentos para la comunidad, tanto a nivel corporal (principalmente yuca), como espiritual (coca, tabaco) es decir, es el lugar de la comida cultivada, de la posibilidad de permanecer, crecer y multiplicarse. De acuerdo con el grupo étnico, la chagra tiene una distribución espacial característica, que junto con la gran cantidad de productos que se manejan parece una asimilación del entorno circundante y una proyección de las relaciones sociales tradicionales. Este espacio de cultivo, tiene una expresión temporal que se manifiesta en el calendario tradicional, donde se evidencian las épocas de tala, quema y cosecha, favoreciendo así el equilibrio ecológico de los recursos. Para los indígenas, la posibilidad de poseer una maloca se sustenta en la tenencia de una buena chagra, un espacio con características ambientales adecuadas y el tamaño suficiente, para sustentar la base alimentaria de las familias de la maloca, contemplando siempre un excedente para su intercambio en los diferentes rituales.

5.2.3 Los rituales, espacios de reconstrucción y revivificación del orden natural y social

En el contexto ritual es donde los grupos étnicos discuten las situaciones que se presentan dentro de su territorio, ejercicio en el cual lo nuevo se compara con lo antiguo, se identifican tensiones

⁷ Domesticación, cura del territorio y sometimiento a un orden lógico-cultural o ritual.

⁸ Tal es el caso de los grupos Kofán, Siona, Andoke y Ticuna.



entre las diferentes opiniones y se crean consensos sobre cómo continuar perteneciendo al grupo en mención. Por el hecho de permitir pensar colectivamente lo nuevo en el contexto de la mitología y la historia, los rituales se constituyen como el acto social básico en el cual se decide qué se mantiene, qué se incorpora y qué se transforma es decir, se presenta una construcción colectiva de la identidad y de esta manera se conforma como un acto social por excelencia. Los rituales son momentos sumamente importantes ya que mediante ellos las personas con el conocimiento necesario pueden restablecer las relaciones con los seres espirituales y de esta manera curar el territorio, asegurando así las posibilidades de buenas cosechas y presas de cacería, lo cual se traduce en la posibilidad de continuar viviendo con *buena salud* dentro del territorio tradicional.

5.3 Ética Ambiental y Bioética en la relación ser humano - naturaleza

“Somos parte de la tierra y así mismo, ella es parte de nosotros”
Jefe Seattle de los Pieles Rojas

La bioética describe a una interdisciplinaria “*ciencia de la supervivencia*”, destinada a asegurar la preservación de la biosfera. Potter en su obra *Bioethics: Bridge to the Future* (1971), denuncia la brecha existente entre las “*dos culturas*”, las ciencias y las humanidades, como el principal peligro para el futuro de la humanidad ante lo cual, propone construir un “*punto hacia el futuro*” -la bioética- como el vínculo entre las dos culturas. Dicho autor, define a esta última en *Global Bioethics* (1988), como una combinación de la biología y la humanística que tiene como fin, forjar una ciencia que implante prioridades médicas y ambientales para una supervivencia aceptable. De esta manera, la bioética no se limita a las cuestiones éticas de la relación médica, sino que se amplía hacia cuestiones filosóficas sobre la naturaleza de la ética, el valor de la vida, la definición de persona y la relación entre los humanos y otras formas de vida, también considera la creación de políticas públicas y el control de la actividad científica, no obstante sus objetivos no se limitan al desarrollo y aplicación de un código deontológico, sino que intenta comprender en profundidad las implicaciones de los sucesos (Casado Da Rocha, 2007).

Así, la bioética puede dirigirse en tres direcciones la de *la investigación científica, la asistencial y la ambiental*, ésta última es el objeto base de esta reflexión sobre la relación de los humanos (incluidas las generaciones futuras) con el ecosistema. Al respecto, se han establecido dos categorías esenciales para valorar el mundo no-humano⁹: *el valor instrumental*, en el que el mundo no-humano es valorado en términos de su utilidad para los seres humanos, como un instrumento y *el valor intrínseco*, en el que el mundo no-humano es considerado como valioso por sí mismo. En la práctica, la gran mayoría de las decisiones acerca del mundo no-humano son tomadas en términos del *valor instrumental* lo cual, no quiere decir que sea éste el criterio más apropiado (Singer, 1995). Frente a ello Southgate (2002), plantea un análisis sobre algunas de las soluciones extremas y sus desventajas (*economía de libre mercado, principio de “el que contamina paga”, economía ambiental, principio preventivo y biocentrismo radical*), que han sido trazadas desde las políticas ambientales para el cuidado del mundo no-humano.

De esta manera explica, que para la *economía de libre mercado* ningún *valor intrínseco* está conectado al mundo no-humano, por lo que el ambiente constituye un “*fracaso de libre mercado*”, pues los recursos concernidos no tienen dueño ni valor financiero no obstante, la actividad de una sola persona puede privar a otros de sus beneficios. Por su parte el *biocentrismo radical*, sostiene que “el resurgimiento de la vida no-humana requiere una población humana más pequeña” lo cual,

⁹ El mundo no-humano hace referencia a todos los componentes de la biosfera (bióticos y abióticos) con excepción de la especie humana.



dificulta que este sistema pueda funcionar, dada la difícil situación en la que muchos seres humanos se encuentran. El principio de “*el que contamina paga*”, parece insinuar que cualquier perjuicio ambiental podría ser permitido si se pueden pagar los gastos de limpieza, una concepción bastante objetable, mientras que el *principio preventivo* considera, que ningún curso de acción debería ser emprendido si existe peligro de producir un daño inaceptable sin embargo, en tal caso, ningún desarrollo humano habría tenido lugar. Por último, en el principio de *economía ambiental* se tienen en cuenta los gastos ecológicos es decir, que el efecto pueda ser limpiado e indemnizado, en razón a la responsabilidad inter-generacional pese a ello, el que los riesgos ambientales sean representables en simples términos financieros es un tema polémico.

Lo anterior, evidencia cómo aunque los enfoques cuantitativos son parte importante del análisis costo-beneficio que precede a la toma de decisiones, no resultan tan provechosos como se podría esperar. La economía, la ciencia del *oikos* (hogar) parece muy contradictoria, si las partes de ese hogar diferentes a las del interés humano reciben menor importancia. Por ello, como lo sostiene Singer (1998), es preciso abocar al principio de igualdad el cual, lleva implícito el hecho de que la preocupación por los demás y la disposición para considerar sus intereses, no debe depender de cómo sean los otros o de sus aptitudes, por lo que más que un *tratamiento igual* se pretende una *consideración igual*. Igual consideración para seres diferentes puede conducir a tratamientos y derechos diferentes. Lo anterior, reconoce que las entidades y los sistemas no-humanos pueden tener valor, el cual no deriva del uso humano, sino del valor ético dado por los humanos. Una ética que concede *valor intrínseco* al mundo no-humano a menudo impondrá los deberes en los humanos para respetar, cuidar o de hecho rendir reverencia a ese mundo sin embargo, las decisiones ambientales tomadas por políticos son mucho más probables de ser tecnocráticas (Southgate, 2002).

De allí, la necesidad de reconocer el *valor intrínseco* del mundo no-humano con el fin evitar su explotación irracional, en busca de un manejo sostenible de la diversidad biológica, para lo cual es esencial conocer y revalorar las diferentes prácticas y procesos de apropiación de aquellas comunidades que, basadas en el *conocimiento tradicional, etnoconocimiento*¹⁰, han convivido en armonía con el entorno durante milenios, máxime en la actualidad, cuando las leyes no contribuyen a la protección de dicho conocimiento y cada vez es menos posible estar al tanto de las formas como han sido utilizados los recursos ambientales y culturales. Para ello, las cuestiones sobre diversidad requieren ser tratadas en forma holística, no fragmentadas en asuntos técnicos; donde más que los valores comerciales, se consideren las preocupaciones de los pueblos indígenas, su derecho de autodeterminación y su derecho colectivo sobre los conocimientos tradicionales y los recursos naturales (Vásquez & Rodríguez, 2004).

Ante ello, la bioética intenta complementar los códigos deontológicos que hoy resultan insuficientes a la luz de la complejidad de los problemas éticos (Gracia, 1999), como los surgidos en el ámbito de las ciencias de la vida y frente a los cuales el pluralismo se constituye como una forma de abordaje en especial, cuando los hechos son enjuiciados por personas cuyos credos morales son radicalmente distintos, de ahí que a menudo la bioética se presente como una ética civil, secular y pluralista, autónoma y racional (Casado Da Rocha, 2007). Esta disciplina ofrece así, una instancia de reflexión y diálogo directo y abierto entre todas las partes involucradas, que permite reconocer diferencias relacionadas con la justicia, equidad y autonomía de los pueblos originarios y su

¹⁰ De acuerdo con el Convenio de Diversidad Biológica, el término se emplea en el sentido de conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas, campesinas y locales que entrañan estilos tradicionales de vida que interesan para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, además abarca todo el conjunto de conocimientos de un pueblo, su visión del mundo y su explicación del orden del universo.



relación con la naturaleza, diferencias culturales dignas de respeto, más allá de la rentabilidad económica que su conocimiento pueda ofrecer. El reto es, como lo sostiene Morín “superar la impotencia de la humanidad para constituirse en humanidad, de donde se deduce la necesidad de una política de la humanidad” que permita entre otros aspectos, asegurar como prioridad material la disponibilidad de agua, alimentos, energía, medicamentos y como prioridad moral la reducción de la subordinación sufrida por gran parte de la población del globo (Fernández, 2008).

De esta manera, puede evidenciarse lo difícil que es desarrollar un sistema ético que permita tomar decisiones correctas frente a los conflictos de intereses que surgen donde sea que los humanos se relacionan con el ambiente, espacio en el que la bioética permite mediar o en palabras de Rolston “determinar la ideología latente”, para desarrollar métodos que eviten extremos imposibles de abordar, permitiendo creativamente satisfacer las necesidades humanas y los valores del *mundo no-humano* en el presente y el futuro. En ello, se hace útil considerar el enfoque de Leopold del ser humano como “miembro simple y ciudadano” dentro de la comunidad biótica, con el fin de que la ética humana evolucione y se desarrolle más allá de la simple explotación económica del *mundo no-humano*, pues aunque la mayoría de los habitantes de la “comunidad de la tierra” no tienen valor monetario, contribuyen a la integridad y la estabilidad de la biósfera. Además, es innegable que los seres humanos tienen dificultad para ser suficientemente competentes en el manejo de los asuntos de la naturaleza, máxime cuando les es difícil vivir en un lugar, sin modificar profundamente la *comunidad no-humana* (Southgate, 2002).

Un problema adicional que aflige a los sistemas éticos enmarcados en términos de comunidad, es la pregunta sobre ¿quién decide cuáles son los mejores beneficios para la misma? más aún, cuando el mundo se encuentra en una aprensión generalizada, al constatar la magnitud de las transformaciones generadas a la naturaleza por las sociedades modernas como resultado del efecto industrial y de las múltiples desigualdades socioeconómicas entre los países, que hacen de la pobreza una de las principales causas del deterioro ambiental y de la riqueza la mayor fuente de contaminación (López, 2006). Lo anterior, señala nuevamente la importancia del elemento intergeneracional como parte indispensable del pensamiento ético ambiental (Southgate, 2002), pues como lo expresara Ángel (1997), “para los países pobres siguiendo el camino del actual desarrollo el porvenir está sembrado de violencia, hacinamiento en las ciudades y miseria en los frentes de colonización”. Por lo que, la *crisis de la condición humana* (marginación y pobreza) y la *crisis ecológica*, se constituyen como los fenómenos contradictorios más destacados de la expansión civilizatoria (Toledo, 1995).

Ángel además, encuentra un lugar para el valor de los sistemas, no como algo por encima del valor de las entidades individuales, sino como un componente adicional a ese valor, de este modo el sistema es importante como el medio en que los valores bióticos son sujetados, cambiados y generados así, el sistema es más valioso entre más diversa es la red de intercambio. Esto introduce otra categoría al esquema original de *valor instrumental e intrínseco*, que debe considerarse en cualquier análisis bioético completo¹¹. Ante esta postura, Marietta (1994) subraya los problemas éticos que pueden surgir cuando el sistema se enfatiza a costa de los intereses de sus componentes (incluidos los humanos) y plantea la consideración del valor de sistema como un todo, que debe complementar en lugar de reemplazar la preocupación por los elementos del mismo (Southgate, 2002).

¹¹ De esta manera Rolston, asegura lo especial de los seres humanos, sin limitar lo que se entiende por comunidad a las comunidades de agentes racionales, pues un ecosistema es una comunidad en la que las entidades de valor están en relación independiente.



La importancia de dichos sistemas biológicos, está relacionada con la hipótesis Gaia que planteada por Lovelock, sostiene que toda la superficie de la tierra junto con su biósfera se comporta como un solo organismo. La retórica *Gaiana* podría ser provechosa, al reforzar el conocimiento sobre los sistemas pretéritos, la complejidad de los procesos de la tierra y la posible vulnerabilidad de los seres humanos frente a "ajustes", tales como el calentamiento del planeta pues, Gaia no es una madre tolerante con los delitos, a la espera de la brutalidad humana por el contrario, es severa, manteniendo confortables a quienes obedecen las reglas, pero despiadada en su destrucción con aquellos que no actúan bien así, el calentamiento global podría resultar en una renovación del ambiente que lograría ser apropiada para muchos organismos y la *salud* de Gaia, pero que también podría ser incompatible con el florecimiento algunos humanos (Southgate, 2002).

Ante este panorama, la bioética esta llamada a participar como garante y salvaguarda de las comunidades locales cuyo conocimiento tradicional, manifiesto en el adecuado uso y manejo de los recursos naturales, ha contribuido durante milenios a la conservación de Gaia. Una contribución que va más allá de la administración de los recursos, pues sus habilidades y técnicas suministran información valiosa a la comunidad global y un modelo útil para el establecimiento de políticas de diversidad biológica. De esta manera, el aporte de dichas comunidades se hace crucial para el éxito de la ética ambiental, ámbito de estudio y reflexión en constante dinámica, donde se tratan intereses esenciales para un futuro más justo y equitativo, en el que la diversidad cultural sea considerada como parte de la biodiversidad, pues al igual que la variedad genética o de especies, algunos atributos de las culturas humanas (nomadismo, rotación de cultivos) representan "soluciones" a los problemas de supervivencia y adaptación en el entorno (Zamudio, 2005b).

Por lo anterior, se requieren también estrategias de protección del conocimiento tradicional, a través de nuevos y mejores sistemas de propiedad intelectual, pues los existentes podrían llegar a ser fuente de conflicto y mayor inequidad, debido a que no prevén mecanismos que expliciten el origen y adquisición del material genético, ni una distribución equitativa de los beneficios (Turnes, 2002). Además, la obligación de los estados y organismos internacionales es velar por la protección y uso sostenible de los recursos biológicos del territorio nacional, así como vigilar que los conocimientos tradicionales sean valorados en la cadena de producción científica para lo cual, es necesario revisar los marcos jurídicos de los países latinoamericanos, de forma que incorporen una real protección de dichos recursos (Vásquez y Rodríguez, 2004).

Configurar el panorama de la ética ambiental es importante frente a los problemas medioambientales que se experimentan globalmente producto de la praxis humana (Leyton y Boladeras, 2008), pues dicha ética, es uno de los aspectos más esenciales e insuficientemente aprovechados del conocimiento filosófico de la situación como seres humanos. Así, para cualquier análisis de valor desde la ética, es fundamental entender la relación de los humanos con el *mundo no-humano*, dichos análisis tendrán una dimensión temporal, que permitirá tomar decisiones con base en valores relativos de los seres existentes y de los que podrían llegar a existir (Southgate, 2002) ya que, la realidad natural solo puede ser descrita e interpretada de acuerdo con el lenguaje y las convenciones culturales vigentes en un momento histórico y contexto social determinados así, las valoraciones de la naturaleza son igualmente contingentes y necesariamente antropocéntricas, pues el ser humano no puede ponderar sino a través de sus categorías humanas (López, 2006), se sigue y se seguirá hablando de antropocentrismo, pero con conciencia de ello.

Al respecto, la ética ecológica busca ampliar la concepción de *comunidad* al enriquecer, diversificar y trascender la apreciación antropocéntrica del *mundo no-humano*, lo cual constituye un desafío para



la argumentación ética y para el desarrollo de una ética práctica que sea flexible y creativa al proponer alternativas frente a problemas futuros (Leyton y Boladeras, 2008) lo anterior, como muestra de respeto a una cultura milenaria de la cual solamente se es heredero, aunque también responsable de que se siga manteniendo vigente y en permanente evolución (Caillaux, 1999). En este contexto, extender la concepción de *comunidad* significará gestionar la ética de tal forma que no olvide la dualidad humana entre naturaleza y cultura lo cual, implicará tener en cuenta la reconceptualización de los agentes morales, inmersos en una también nueva, valoración de las entidades no-humanas (Leyton y Boladeras, 2008).

Por lo anterior, se requiere que considerando la racionalidad y la libertad propias del ser humano, se propongan nuevas maneras de pensar la acción humana, que conlleven a establecer una convivencia más armónica con el resto de los seres vivos, así como con la totalidad del ecosistema global lo cual, define un novedoso campo de la bioética, que se acerca a conceptos y valores como la sustentabilidad, la solidaridad y la justicia intergeneracional e interespecífica. Este contrapunto entre absolutos y relativos, entre totalidades y parcialidades; es sumamente interesante en tanto da vida a una ética en permanente tensión y conflicto, que deben ser resueltos de manera sostenible en el tiempo, sostenibilidad, que tiene relación tanto con reconocer las entidades naturales, como con no desconocer la particularidad humana como especie (Leyton y Boladeras, 2008).

De esta manera, el empeño por conservar la biósfera como única posibilidad para la existencia y desarrollo de la vida humana y de otras formas de vida, es un imperativo conexo a la bioética. Por tanto, si las acciones humanas han conducido a la crisis medio ambiental existente, la reflexión sobre dichas acciones, debe redibujar y resituar al hombre con la naturaleza, estableciendo como lo sostienen Leyton y Boladeras (2008) una ética para todos, que asegure si no la certeza, al menos la esperanza de poder concebir un mundo en el que cada especie pueda seguir manteniendo su espacio vital. El hombre no puede darse el lujo de perder lo que miles de millones de años de evolución le han llevado a ser, genética y culturalmente hablando, así como tampoco se puede anquilosar, por falta de ejercicio, el sano hábito de repensar las acciones para configurar una ética más acorde con el tiempo actual.

5.4 El principialismo ético de Beauchamp y Childress

La complejidad de los problemas éticos y las distintas cosmovisiones relacionadas, han hecho necesario el planteamiento de *principios éticos* que puedan ser reconocidos universalmente y que expresen los mínimos socialmente compartidos y racionalmente fundamentados por ello, la bioética se ha enriquecido de ellos, como guía en las acciones y como normas para la construcción de modelos bioéticos. Al respecto, Beauchamp y Childress (2009), han formulado cuatro principios éticos básicos: *Autonomía, No Maleficencia, Beneficencia y Justicia*¹², una propuesta influida por las *éticas de Ross, Frankena y el Informe Belmont*, que aunque dirigida a la ética médica, se ha constituido como base fundamental de los análisis bioéticos a todo nivel y que brevemente se esboza a continuación:

¹² En la *ética de Ross* lo crucial es llegar a la verdad; una acción es correcta cuando está motivada por el deber así, distingue las *obligaciones prima facie*, provisionales de mayor o menor prioridad y las *obligaciones reales*, que se dan en situaciones específicas cuando se han evaluado las circunstancias y los principios involucrados, además, describe las obligaciones de auto-perfección: justicia, beneficencia y no maleficencia. Para la *ética Frankena* la moralidad común se basa en principios y se define como *teoría deontológica mixta*, pues reconoce los principios de utilidad y justicia. El *informe Belmont* por su parte, considera el respeto por las personas, la beneficencia y la justicia.



5.4.1 Principios de Beneficencia y de No- Maleficencia

Principio de Beneficencia: hace referencia a la obligación moral de actuar en beneficio de otro y de ayudar al prójimo, exige que la acción produzca beneficios y requiere que exista balance entre beneficios y perjuicios. Este principio, establece límites entre la beneficencia como opción y la beneficencia como obligación, por lo que reconoce que existen actos de beneficencia que exceden los límites de la obligación moral y que nadie está moralmente obligado a proveer beneficios a otras personas en todas las situaciones por lo cual, sugiere distinguir entre *beneficencia específica*, que hace referencia a las acciones que se realizan en beneficio de grupos sociales cercanos y *beneficencia general*, la cual dirige sus acciones a personas más allá del vínculo social para así, separar la beneficencia obligatoria, de la que no lo es. Frente a este principio, las críticas se fundamentan en la sospecha de que da primacía a los intereses de la sociedad sobre los intereses y derechos individuales.

Principio de No Maleficencia: establece no provocar daño de modo intencional, desde la bioética este principio se analiza por las consecuencias prácticas de su aplicación en situaciones conflictivas concretas, como matar o dejar morir. De acuerdo con teorías como la de Frankena, este principio podría estar inmerso en el de beneficencia el cual sería divisible, una postura que para Beauchamp y Childress (B&Ch) es demasiado rígida pues, se debe ser cautelosos al establecer axiomas de prioridad que dependerán de la circunstancia en particular así concluyen, que es preferible hablar de dos principios en lugar de uno principal y que es necesario no establecer un orden de prioridades.

5.4.2 Principios de Autonomía y Justicia

Principio de Autonomía: reconoce el derecho de autodeterminación, tanto del paciente como del médico. El *ejercicio* del principio bioético de autonomía puede en ciertas ocasiones, tener limitaciones por ello, el concepto se reelaboró como el "*principio de respeto por la autonomía*" así, se señala que en bioética la acción autónoma debe entenderse en términos de intencionalidad, comprensión y ausencia de coacción de esta manera, el *ejercicio* práctico del principio de autonomía requiere competencia, elección autónoma y consentimiento informado, este último hace referencia al acto por el cual un sujeto competente, informado y libre da su autorización para que se realice determinado procedimiento. De esta manera, este principio se constituye en la praxis del derecho de autodeterminación en aquellas cuestiones inherentes a la corporeidad y el psiquismo, fundamentado en derechos humanos básicos como el derecho a la vida y la libertad.

Principio de Justicia: reivindica, el gozar de bienestar físico, psíquico y social; poder acceder a una atención médica digna y disponer de oportunidades de recibir cuidados para mantener o restablecer la salud. El principio bioético de justicia atiende a la distribución de beneficios así, en el *plano deontológico*, se actúa justamente cuando se da a cada uno lo suyo¹³, mientras que en el *plano teleológico*, un sistema es justo cuando se consigue el máximo beneficio al mínimo costo. De esta manera, armonizar los aspectos deontológicos con los teleológicos de la justicia, se constituye en la actualidad, en el gran desafío. Frente a ello, es interesante la postura de Nozick (1998 citado por Maliandi y Thüer, 2008), para quien el principio de justicia está representado por los valores y el sentido así, basado en los *valores intrínseco, instrumental, contributivo y originativo* (valor que genera un nuevo valor), señala que actuará éticamente y de manera justa quien se comporte conforme a su

¹³ Sobre ello existe varias interpretaciones: como *proporcionalidad natural*, en tanto que naturales las cosas son justas (Platón y Aristóteles); como *libertad contractual* (contrato social), la justicia social tiene como objetivo proteger los derechos naturales individuales; como *igualdad social*, que inspirada por las ideas Marx y Engels, niega la propiedad privada de los medios de producción porque favorece la desigualdad y la injusticia y como *bienestar colectivo*.



propio valor y reconozca los valores ajenos de manera tal, que el valor de una sociedad justa consistirá en que en ella es posible conciliar unidad y diversidad así, el valor es lo limitado, la unidad concreta y el sentido es la relación con lo ilimitado (Maliandi y Thüer, 2008).

5.4.3 Proyecciones de la teoría de Beauchamp y Childress

La teoría de Beauchamp y Childress ha sido fuente de inspiración para que seguidores y contradictores enriquezcan a través de sus planteamientos, el abordaje de las diversas y complejas problemáticas que atañen a la bioética.

De esta manera Engelhardt (1995), para quien las cuestiones morales deben ser consideradas en sociedades pluralistas, seculares y pacíficas tiene una visión diferente de los principios señalados por B&Ch, razón por la cual reformula su clasificación y contenidos, considerando el principio de permiso (*autonomía*) y el de beneficencia (*beneficencia, no maleficencia y justicia*). En el principio de permiso sostiene, que la autoridad de las acciones que implican a otros tiene su origen en el permiso de éstos y se basa en el consentimiento así, el respeto a los derechos de quienes acordaron el consentimiento es la condición para la instauración de una comunidad moral. En el principio de beneficencia por su parte, ofrece fundamentos a “*la moralidad del bienestar y la solidaridad social*” y recuerda que la moralidad que vincula a los *amigos morales* emana del permiso y la tolerancia mientras que, la de los *extraños morales* surge de acuerdos de colaboración. Finalmente, en el principio de justicia se alude a la distribución de bienes bajo una determinada moral.

De otra parte Andorno, afirma que la existencia de principios pone de manifiesto que la bioética no es una simple casuística de los dilemas planteados por las nuevas tecnologías por lo que, no puede quedar reducida a la consideración de casos individuales olvidando su finalidad, el respeto de la vida que se constituye, como “*el primer imperativo ético del hombre para consigo mismo y para con los demás*” y cuyos principios subalternos terapéutico o de totalidad; *socialidad* y subsidiariedad; libertad y responsabilidad, contribuyen a regular las acciones. Pese a ello, se ha sugerido que Andorno ofrece un enfoque cargado de pragmatismo y autoritarismo, pues nada dice acerca de la calidad de vida, ni del respeto por la autonomía, aún cuando la vida no puede ser entendida desconociendo la dimensión espiritual y social (Maliandi y Thüer, 2008).

Por su parte, Gracia (1999) afirma que el principio de moralidad es inherente a los seres humanos, porque estos se sienten responsables de sus actos y por tanto internamente obligados a actuar de una manera determinada así, la responsabilidad y la obligación derivan de la racionalidad. Además, sostiene que en todo acto humano deben reconocerse los *principios formales* y los *materiales*. Los *formales* no obligan a nada en concreto pero definen la forma de toda obligación mientras que, los *materiales* son concretos o imperativos y establecen lo que está permitido o no, pero no obligan siempre, son *hipotéticos* es decir, su moralidad depende de las condiciones materiales, las circunstancias y las consecuencias así que, sólo a partir de estos últimos pueden formularse los cuatro principios bioéticos: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, principios que de acuerdo con la *teoría de los niveles* de este autor, pueden organizarse en el *Nivel 1*: principios de no maleficencia y justicia, *ética de mínimos*, regulada y de obligatoriedad externa o *ética del deber*, de lo correcto, propia del derecho y el *Nivel 2*: principios de autonomía y beneficencia, *ética de máximos*, que depende del sistema de valores propio o *ética de la felicidad*, de lo bueno, específica de la moral.

Al respecto, Adam Smith reconoce dos tipos de valores morales uno *mínimo*, jurídicamente exigible, del que debe encargarse el estado y otro *superior* deseable pero no exigible, del que deben encargarse los ciudadanos. Cortina a su vez, reconoce una *ética de máximos*: la obligación moral



máxima que el sujeto puede imponerse a sí mismo, la ética privada, definida por la autonomía y la beneficencia (bien particular) y una *ética de mínimos*: el mínimo de deberes comunes a otros, que todos deben cumplir, la ética pública, definida por la no maleficencia y justicia (bien común) (Maliandi y Thüer, 2008).



6. METODOLOGÍA

6.1 Revisión bibliográfica

Para el desarrollo del presente estudio se realizó, en primera instancia, una amplia revisión bibliográfica de libros, artículos e informes referentes a las características biogeográficas y socioculturales de la zona sur de la Amazonía colombiana, con el fin de conocer aspectos relacionados con las poblaciones indígena y urbana, el recurso forestal y las implicaciones sobre su apropiación. Paralelamente, se revisaron textos y trabajos en bioética, basándose principalmente en aquellos concernientes a la relación ser humano - naturaleza, la ética ambiental y el principialismo bioético, los cuales permitieron fundamentar y evidenciar las diversas teorías y metodologías implementadas en este tipo de estudios.

El trabajo de corte teórico, considerara también, los aspectos biológicos y culturales que caracterizan los conflictos que emergen de las practicas de apropiación de los recursos forestales en la zona de estudio, tales como los vinculados al YO (*estructura*): cosmovisión, aspectos culturales y formas de conocimiento, así como los relacionados con el OTRO (*interacciones*): relaciones ecológicas y tecnológicas, basados en la propuesta de Ramírez (2004).

Finalmente, profundiza en los planteamientos de la *ética convergente* propuesta por Maliandi y Thüer (2008), explorando sus alcances en el abordaje y la resolución de conflictos de carácter ambiental, especialmente en los relacionados con las formas de apropiación de los recursos forestales, en busca de resultados significativos con respecto al problema de investigación.

6.2 Análisis y sistematización de la información

Los datos obtenidos tras la revisión bibliográfica referentes al panorama general sobre diversidad biológica y cultural en la Amazonia colombiana; las características culturales, ecológicas y tecnológicas de las prácticas de apropiación de los recursos forestales en los diversos contextos de estudio, así como los conflictos asociados, se sistematizaron principalmente de manera descriptiva y en una matriz de análisis que facilita el acceso a la información.

En dicha matriz (Tabla 1), se estableció para cada uno de los contextos de estudio (indígena y urbano), un perfil comentado para dos elementos, el YO (Estructura): aspectos culturales, cosmovisión y formas de conocimiento y el OTRO (Interacciones): relaciones ecológicas y tecnológicas, el cual se relacionó con la estructura de la *ética convergente* que considera, las estructuras conflictivas: diacrónica y sincrónica; la *bidimensionalidad* de la razón: fundamentación y crítica, además de los *principios bio-tecno-éticos*: precaución, exploración, no discriminación y respeto a la diversidad.



TABLA 1. MATRIZ DE ANÁLISIS: ÉTICA CONVERGENTE Y APROPIACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES EN LA AMAZONIA COLOMBIANA, CONTEXTOS INDÍGENA Y URBANO.

ESTRUCTURAS CONFLICTIVAS		DIACRÓNICA				SINCRÓNICA			
BIDIMENSIONALIDAD DE LA RAZÓN		FUNDAMENTACIÓN		CRITICA		FUNDAMENTACIÓN		CRITICA	
PRINCIPIOS	Bioéticos	No-maleficencia		Beneficencia		Justicia		Autonomía	
	Cardinales	Conservación		Realización		Universalización		Individualización	
	Bio-tecno-éticos	PRECAUCIÓN		EXPLORACIÓN		NO DISCRIMINACIÓN		RESPECTO A LA DIVERSIDAD	
CONTEXTOS		INDÍGENA	URBANO	INDÍGENA	URBANO	INDÍGENA	URBANO	INDÍGENA	URBANO
ELEMENTOS									
YO Estructura	Cosmovisión, aspectos culturales, Formas de conocimiento								
OTRO Interacciones	Relaciones ecológicas y tecnológicas								
UNIVERSO (acciones) Apropiación del recurso forestal									
ÉTICA CONVERGENTE									



7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7.1 Caracterización de las formas de apropiación -uso y manejo- del recurso forestal en la amazonia colombiana

Los procesos de ocupación e intervención antrópica en la Amazonia colombiana pueden diferenciarse de acuerdo con dos subregiones: *la Amazonia noroccidental* a la que pertenecen Putumayo y parte de Caquetá, Guaviare, Meta, Vichada, Cauca y Nariño y *la Amazonia suroriental* que incluye a Amazonas, Vaupés, Guainía y parte de Caquetá y Guaviare. En la *Amazonia noroccidental*, en particular Putumayo y Caquetá, existe un tipo de poblamiento continuo articulado, desde el pie de la cordillera hacia la planicie oriental, cuya expansión se dio por colonos que transformaron el paisaje adecuándolo para actividades agropecuarias extensivas y la explotación de hidrocarburos, desplazamiento que estimuló la creación de nuevas áreas de ocupación y cinturones de miseria afectando la vida de los habitantes de la zona y los ecosistemas naturales. En la *Amazonia suroriental*, el proceso de poblamiento se da a través de los ríos amazónicos, andinos y sus tributarios por individuos desplazados del interior del país, militares y por aquellos atraídos por el auge del caucho y las pieles; allí la población es predominantemente indígena, a excepción de las poblaciones administrativas y los centros mineros, que constituyen enclaves geopolíticos y económicos-extractivos (De la Hoz *et al.*, 2007).

Basado en ello, este análisis sobre las formas de uso y manejo de los recursos forestales en la zona sur de la amazonia colombiana constituida por los departamentos de Caquetá, Putumayo y Amazonas, contrasta las características de apropiación de dicho recurso por parte de la población principalmente colona -urbana- perteneciente a la *Amazonia noroccidental* (Putumayo y Caquetá al occidente) y la realizada por la población predominantemente indígena vinculada a la *Amazonia suroriental* (Amazonas y Caquetá al suroriente).

7.1.1 Particularidades culturales relacionadas con la apropiación -uso y manejo- del recurso forestal en el contexto urbano

Los aspectos culturales relacionados con las formas de uso y manejo del recurso forestal en la amazonia colombiana para el contexto urbano, están asociados a la historia del proceso de ocupación de la región, en el que De la Hoz *et al.*, (2007), identifican cuatro flujos migratorios de importancia el primero, ocurrido a entre los siglos XIX y XX, que se caracterizó tanto por el comercio de la quina y el caucho, en una relación económica netamente “extractivista”, como por la disminución sustancial de la población indígena. El segundo, relacionado con el conflicto con Perú hacia 1930 el cual, generó la necesidad de construir carreteras para el transporte de tropas. Dos vías que fragmentaron la barrera natural que constituía la cordillera oriental generando un gran proceso de colonización.

El tercer flujo, de finales de 1940 hasta 1960, se enmarcó en cuatro factores de tipo legal, económico y político: la Ley 200 de 1936 de Reforma Agraria que promovió que aparceros y arrendatarios fueran propietarios de la tierra; el conflicto político-social por el asesinato de Gaitán que desató pugnas entre liberales y conservadores, lo que llevó a que muchos se asentaran en el noroccidente de la región¹⁴; el Estado, que mediante la Ley 20 de 1959 autorizó a la Caja Agraria a invertir un porcentaje de sus recursos en colonización y por último, los intereses petroleros en el piedemonte putumayense que ocasionaron la llegada de familias en busca de trabajo. El cuarto flujo migratorio, que se iniciara a finales de 1970 prolongándose hasta el siglo XXI, está ligado al establecimiento de

¹⁴ Sin embargo, desde las marchas campesinas en agosto del 1996, se ha incrementado el conflicto político-económico-militar lo que ha llevado a que la población de la región se reubique en otros sectores y en menor medida lleguen pobladores de otras zonas del país.



cultivos de uso ilícito –hoja de coca– y a la industria petrolera. Además en la actualidad, otro bajo porcentaje de la población corresponde a personas llegadas para satisfacer necesidades de mano de obra calificada en agencias e instituciones del Estado así mismo, algunos pueblos indígenas han arribado en busca de tierras para desarrollar sus actividades posiblemente, como una estrategia político-territorial para recuperar sus territorios ancestrales.

El proceso de poblamiento en esta región, con las circunstancias históricas que lo acompañaron, significó de acuerdo con Sánchez (2007), cambios tanto en el paisaje amazónico como en la caracterización de los grupos humanos allí establecidos, tal es el caso del campesino que al enfrentarse a la selva se apropia de la tierra, construye caminos, pueblos y crea las primeras bases de organización social así, se hace colono y construye región. En este proceso tiene que adaptarse al entorno y encontrar nuevas formas de vivienda, alimentación, vestido, trabajo y supervivencia que provocan no sólo una reubicación territorial, sino la adaptación forzada a nuevos patrones de comportamiento y reorganización con otros grupos sociales y étnicos. De esta forma, el campesino que se hace colono aunque en sus inicios es un *desadaptado*, logra crear una estrategia de asimilación cultural al medio, interioriza elementos de diversas culturas y se adapta a las nuevas condiciones ambientales conservando no obstante, los fundamentos básicos de su identidad como grupo social.

Bajo esta perspectiva, la colonización es concebida no sólo en términos del dominio de la selva, sino como adaptación y reorganización social tras la migración, que ha significado ruptura y una necesidad de creación de nuevas unidades y patrones sociales en un ambiente natural percibido como hostil. Aunque, difícilmente puedan encontrarse expresiones simbólicas que identifiquen al campesino colono como tal, sí se pueden establecer características comunes, algunas inherentes a su ser como campesinos y otras a su mezcla con grupos de diferentes regiones del país y a su adaptación a las condiciones ambientales amazónicas tales como, la adquisición de la tierra conquistada con hacha y machete, la conciencia de construir región, la agricultura de subsistencia, los valores religiosos así como, actitudes defensivas y de desconfianza frente al Estado. Pese a ello, la situación histórica vivida por el campesino transformado en colono lleva a pensar en su transitoriedad pues, una vez superada la etapa de colonización, entendida como conquista y dominación de la tierra, se inicia un proceso de transformación de las actividades que caracterizaban al colono como tal, para dar paso a otras como ganadero, agricultor, comerciante, cultivador de hoja de coca, entre otras (Sánchez, 2007).

Lo anterior, demuestra que no todos los grupos sociales otorgan el mismo valor de uso las especies y los ecosistemas, tal es el caso del *colono transfigurado*¹⁵, quien generalmente posee una visión de producción intensiva y más que conservar, presiona los recursos generando procesos de erosión genética lo cual, ha contribuido a poner en peligro de desaparición los sistemas de manejo y el conocimiento tradicional de las comunidades locales (Bocanegra y Palacio, 2007), situación que se agudiza por las debilidades en las políticas y la acción pública para el manejo y uso sostenible de la biodiversidad en el establecimiento de asentamientos en el sur de la Amazonia colombiana, reflejadas en el crecimiento acelerado e inesperado de centros poblados sin un modelo de planeación previo y concertado, lo que ha conllevado a deterioros ambientales asociados con la construcción de infraestructura económica y de servicios así, las políticas públicas son con frecuencia contradictorias y conflictivas pues, por una parte impulsan dichas construcciones para hacer más competitiva a la región mientras que por otro, promueven la conservación de áreas

¹⁵ Aquel colono que tras superar la etapa de colonización, ha modificado las actividades que lo caracterizaban como tal, para convertirse en ganadero, agricultor, comerciante, cultivador de hoja de coca, entre otras.



protegidas, zonas intangibles y territorios indígenas, tal ambigüedad genera choques de visiones e intereses que no han logrado un punto de equilibrio o consenso (Arévalo *et al.*, 2007b).

Además, como lo expresan Arévalo *et al.*, (2007b), actualmente no se cuenta con una estadística de las familias ubicadas en áreas que están bajo alguna figura legal de tenencia y manejo, sumado a ello la violencia, las amenazas por los grupos alzados en armas, el reclutamiento forzado de menores y la fumigación de cultivos de uso ilícito entre otros, contribuyen al masivo desplazamiento interregional, intra-regional y trasfronterizo así, los nuevos habitantes ocupan predios suburbanos generando presiones por la asistencia social, situación que empeora cuando se ubican en territorios ancestrales de pueblos indígenas y otros grupos, dificultando los procesos de saneamiento y afectando la calidad de vida por cuanto se excede la capacidad de la administración pública para proveer infraestructura y servicios. De esta manera, a la situación de inseguridad en la tenencia de la tierra, se suman los conflictos por la escasa presencia institucional, el conflicto armado y la sustitución de los bosques para ganadería o el establecimiento de cultivos ilegales.

7.1.2 Particularidades culturales relacionadas con la apropiación -uso y manejo- del recurso forestal en el contexto indígena

Al considerar que en la región sur de la Amazonia colombiana habitan 32 de los 90 grupos étnicos existentes en Colombia, pertenecientes a 14 familias lingüísticas (Ruiz y Valencia, 2009), se hace necesario para el abordaje de los aspectos culturales de las formas de apropiación del recurso forestal, recurrir a las *afinidades culturales*¹⁶, expresión referida a las semejanzas que actúan como corredores socio-espaciales que garantizan la dinámica intercultural de los pueblos indígenas (aún sin estar próximos geográficamente) y que son capaces de testimoniar particularidades históricas, sociales, políticas y culturales, sobre la base de elementos compartidos de la cosmovisión. De esta manera, en términos geográficos las *afinidades culturales* en la región, trazarían cuatro subregiones: una franja desde el noroccidente de Putumayo en dirección suroriente hasta límites con Amazonas (Gente del yagé); gente de centro (Putumayo parte media y baja) (Gente del tabaco, la coca y la yuca dulce); Trapecio amazónico zona baja y alta (Gente del agua) y la zona de influencia de La Pedrera (Gente de *Yuruparí*). Habría, una quinta zona entre Putumayo y Caquetá que abarcaría las áreas donde se han asentado los Awa, Yanacona, Nasa, Pastos y Embera (Castro, 2007).

Estas denominaciones, así como las de la Gente del achiote, el jaguar, el venado entre otras, definen para los grupos indígenas complejos vínculos simbólicos entre el orden cultural y natural, que son aún difíciles de entender desde la perspectiva occidental. A diferencia de ello, para estas etnias la noción de orden, género y familia no es tan lejana a la de la taxonomía científica, pese a que sus clasificaciones hacen referencia a distintos órdenes entre sí –como actualmente lo demanda la ecología- y están relacionadas con las parentelas humanas, su organización y sus saberes (De la Hoz, 2007c). Así, estos grupos mantienen una estrecha relación con el medio circundante que les permite los elementos de subsistencia suficientes, razón por la cual el entorno debe ser manejado de forma racional (Castro, 1993) pues, el ambiente natural se perturba por su uso -y abuso- y por la acumulación de bienes, esta última interrumpe los flujos de energía y produce efectos negativos en la naturaleza (Figura 4) por ello, el exceso de sembrados y cultivos puede ser sancionados por los dueños espirituales de las plantas cultivadas y ocasionar privaciones en el futuro por lo que, la acumulación económica, entendida como mezquindad es sancionada moralmente (Sánchez *et al.*, 2000).

¹⁶ El modelo de las *afinidades culturales*, se propuso en julio de 2005 por los representantes de las comunidades indígenas reunidas en Leticia–Amazonas, como criterio para agrupar a diversos pueblos indígenas y subdividir el territorio para un mejor manejo y comprensión.

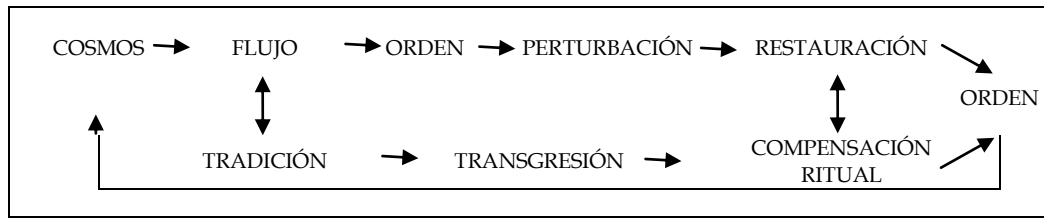


Figura 4. Perturbación /orden (Sánchez *et al.*, 2000).

Los productos del suelo son propiedad de quien invierte su fuerza de trabajo para obtenerlos, pero no puede ser negado por ningún miembro de la comunidad; el principio de reciprocidad y la solidaridad son elementos culturales que permiten la supervivencia y la estabilidad del grupo. El producto no tiene precio material, sino valor en la medida que alguien lo necesita, no importa el costo o trabajo dedicado a su elaboración (Romero, 1993). La tierra y sus recursos constituyen una unidad pues, se considera que existe un continuo entre sociedad, naturaleza y mundo espiritual así, el territorio es el lugar de los ancestros y morada de los dueños o amos de las plantas y los animales (Arango & Sánchez, 1999) de esta manera, a través de los mitos se relaciona el entorno con lo sobrenatural, con los espíritus que les enseñaron las reglas del comportamiento social (Castro, 1993) así que, cultura y naturaleza son vistas como un todo, como un plano complejo de relaciones que conforman la base de la existencia de los grupos de la región (Figura 5).

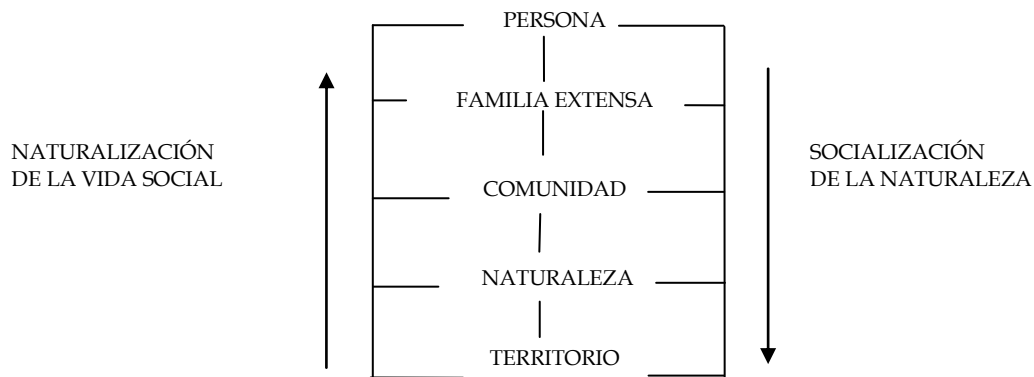


Figura 5. Socialización / Naturalización (Sánchez *et al.*, 2000).

De hecho, en algunas culturas ciertas plantas y animales fueron seres humanos mientras que, para otras constituyen el origen mismo del grupo, asimismo en la tradición indígena los humanos pueden involucionar en animales y en otros niveles del universo, por lo que se les considera como *animales de caza* de aquellos otros seres, estas metáforas culturales tienen profundas implicaciones cognoscitivas y éticas en la interacción con la naturaleza, no se trata de visiones ingenuas, sino de explicaciones a hechos cruciales para la vida de la especie humana. Por consiguiente, para los indígenas la flora y la fauna hacen parte de una *cadena* que más que alimenticia es cultural pues, debe entenderse como la relación compleja entre organismos diferentes, conexos y dotados de inteligencia. En este contexto, la interacción con el entorno crea un universo simbólico que se recrea a través de los rituales, estos últimos permiten obtener una buena pesca y éxito en las cosechas, así como afirmar la solidaridad, convenir alianzas e intercambiar información entre grupos (De la Hoz, 2007c). Dichos rituales, crean además espacios cargados de significados donde se encuentran el



mundo material con el *mundo espiritual*, dos planos de la naturaleza, a la cual van der Hammen (1993) considera como una *selva humanizada* en la que los animales y las plantas son gente¹⁷.

En este contexto, cacería, pesca y recolección operan como una relación con *otros* en la cual, naturaleza y sociedad se encuentran en constante conflicto pues, la naturaleza a través de los espíritus dueños puede robar el pensamiento y los animales traer la enfermedad a su vez, la gente es una amenaza para la naturaleza ya que caza, pesca, cultiva y recolecta para transformarla en alimento (De la Hoz y Comunidades étnicas del sur de la Amazonia colombiana, 2007). Al respecto, la salud podría considerarse como un estado de equilibrio que al romperse por el incumplimiento de las normas culturales, debe restablecerse por medio de rituales así, sobrepasa los límites de la persona y se identifica como un estado de armonía comunitaria con el territorio. Lo anterior, evidencia cómo los grupos indígenas amazónicos han desarrollado sistemas de pensamiento teórico-práctico que aseguran el bienestar de las comunidades y que están estrechamente ligados al manejo de los recursos naturales sin embargo, las modificaciones en el lugar de asentamiento, las condiciones de vivienda y las formas de organización, empiezan a permitir la pérdida del conocimiento sobre las especies silvestres y la biodiversidad cultivada (De la Hoz, 2007c).

Una biodiversidad cultivada, que ha sido lograda a partir del uso que las comunidades locales hacen de los elementos de la flora que la naturaleza ofrece y que está basada en una relación de ensayo y error que ha permitido seleccionar los recursos promisorios, algunos en su estado natural y otros llevados a sistemas productivos en los que tras cada ciclo de cosecha y al cabo del tiempo, generan variabilidad en el recurso biológico y un legado de conocimiento tradicional asociado a él constituyéndose así, en una evolución dirigida o *domesticación*, cuyos procesos de selección generan un acervo genético importante en la supervivencia de la comunidad y que mantenido por milenios forma parte de la *agrobiodiversidad*, un sistema productivo que se diferencia en *recursos zoogenéticos* y *recursos fitogenéticos*—RFG estos últimos, referidos a aquellas especies vegetales que tienen o pueden tener un potencial de uso que contribuye a la seguridad alimentaria, la conservación y el conocimiento de los ecosistemas (Bocanegra y Palacio, 2007).

Por ello, es prioritario que en vista de su importancia, el conocimiento sobre los bosques amazónicos se amplíe, un propósito que se inició con los trabajos de los diferentes expedicionarios botánicos en el marco de los inventarios florísticos y que se enriquece a partir de los estudios de Schultes en 1940 sobre la etnobotánica de las plantas al reconocer el valor de uso el cual, junto con las características y propiedades de las especies promisorias, ha sido determinante en el flujo del bosque natural y la biodiversidad cultivada al respecto, los pueblos indígenas vinculados a los RFG han desarrollado una cosmovisión integral en la convivencia sostenible con el entorno por lo que en la actualidad, los sistemas de conocimiento de los RFG se dirigen en dos vías: el de los sistemas productivos de las comunidades y el generado a partir de los bancos de germoplasma de importancia económica (Bocanegra y Palacio, 2007).

De esta manera, se evidencia cómo vivir en medio de una alta diversidad biológica ha sido un reto estimulante para estas culturas pues, la existencia un elevado número de especies vegetales y animales por hectárea crea un hábitat tan heterogéneo, que hace necesario un gran esfuerzo intelectual para intentar conocer sus interrelaciones. Por ello, para manejar el entorno amazónico, estos pueblos indígenas debieron acopiar un saber estructurado sobre diversas especializaciones de forma tal, que con el paso de los años desarrollaron tecnologías de adaptación *biocultural* por lo

¹⁷ Es decir, se ven y se asumen como semejantes quizá, sería interesante considerar este concepto de la cosmogonía indígena en la discusión sobre el concepto de persona en bioética.



cual, la concepción de biodiversidad para estos grupos es parte integral del territorio y de su universo cultural, a diferencia de como es entendida en occidente así las especies, poblaciones y comunidades biológicas no se conciben de manera independiente del resto de la naturaleza y menos aún de la historia y vida de las sociedades humanas. Las plantas, animales y microorganismos en sus diferentes niveles de organización no existe *per se*; existe gracias a un flujo permanente de energía en el que la comunidad ritual desempeña un papel trascendental razón por la cual, no hay biodiversidad sin la intervención de los seres humanos (De la Hoz y Comunidades étnicas del sur de la Amazonia colombiana, 2007).

Asimismo, para los grupos amazónicos el territorio es una unidad, los seres que habitan en él están relacionados entre sí y hacen parte de una trama simbólica que se constituye en un legado que une a las generaciones presentes con las del pasado y el futuro. De allí, que las formas de conocer y educar cumplan en la tradición con el importante papel de garantizar el respeto a la naturaleza y a la vida social, evidenciando que existe un estrecho vínculo entre educación y naturaleza y por ende entre educación y biodiversidad (De la Hoz *et al.*, 2007). Por ello, en el pensamiento indígena hay un espacio especial para la educación, entendida como el traspaso de conocimientos de una generación mayor a una nueva, con el fin de que esta última conserve la identidad del grupo y tenga los medios y herramientas necesarios para continuar viviendo, la transmisión del conocimiento se lleva a cabo en la cotidianidad de las comunidades, en forma diferenciada por sexos y en estrecha relación con el medio ambiente (De la Hoz, 2007c).

Dentro de este contexto, la escuela occidental emergió en un primer momento como un espacio nuevo que rompía los flujos tradicionales de traspaso de conocimiento puesto que los niños y las niñas iban a la escuela a aprender nociones ajenas perdiéndose el espacio y el tiempo para el aprendizaje tradicional. Esta situación fue aún más acuciosa cuando las nuevas generaciones se alejaban por períodos prolongados de sus comunidades para vivir en internados, siendo difícil tanto la adaptación a éste como la readaptación a las comunidades de origen. En este marco, surge la *etnoeducación* como una respuesta que permite conciliar la transferencia de conocimientos propios de cada grupo indígena y la adquisición de nuevos saberes. Sin embargo, esta solución no es fácil de implementar y ha merecido años de trabajo conjunto entre los indígenas, las instancias públicas y los académicos expertos en educación pues, se trata de incorporar las particularidades de cada grupo, incluyendo las formas propias de transmisión del conocimiento. De allí, que éste sea un tema central en la discusión de los planes de vida de los pueblos indígenas y de las políticas públicas dirigidas a este sector de la población (De la Hoz, 2007c).

Lo anterior, demuestra que el conocimiento sobre la diversidad biológica asociada al uso y manejo, en este caso a nivel forestal, es una oportunidad de comprender cómo la relación de las comunidades locales con la naturaleza ha generado en numerosas oportunidades, una mayor riqueza biológica en el medio natural y en los grupos humanos una invaluable riqueza cultural (Bocanegra y Palacio, 2007). De hecho, desde hace algunos años se ha debatido el tema de los *derechos* sobre la biodiversidad y los conocimientos asociados, en foros y organismos regionales e internacionales tales como la Comunidad Andina de Naciones (CAN), el Convenio de Diversidad Biológica (CDB), la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización de Estados Americanos (OEA), la Organización Mundial del Comercio (OMC) y la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) lo cual, evidencia la importancia que el conocimiento de los grupos humanos especialmente indígenas reviste, tanto por lo que representa para los países en materia de reconocimiento de la diversidad biológica en negociaciones multilaterales, como por el valor que en sí mismo encierra además, pone de manifiesto la gran preocupación que tienen los pueblos



indígenas sobre el futuro de sus saberes, máxime cuando en espacios internacionales se trazan pautas relativas al comercio que afectarán sus derechos como pueblo (Soria, 2007)

7.1.3 Aspectos biológicos relacionados con la apropiación -uso y manejo- del recurso forestal en el contexto urbano

Los bosques amazónicos ofrecen bienes y servicios que son imprescindibles para la supervivencia de la comunidad biótica, incluida la humana, para quienes su uso determina además relaciones sociales y diferentes expresiones culturales (Gómez y Tabares, 2007). De acuerdo con Otavo (2007), el aprovechamiento de los bosques con fines comerciales se remonta a la época de la Colonia con el uso de la quina (*Chinchona* sp.) y la tagua (*Phytelphas seemannii*), hacia la década de 1900 se destaca la utilización del látex del caucho (*Hevea brasiliensis*), la balata (*Manilkara amazonica*)¹⁸ y el perillo (*Couma macrocarpa*)¹⁹ y posteriormente, se acentúa el empleo de especies maderables de aserrío, cuya extracción se hizo inicialmente de manera intensiva con aquellas maderas consideradas como finas, valorando su potencial económico y no su valor ecológico luego, ante su escasez, se aprovecharon especies que por sus características poseían valor maderable y de interés en el mercado nacional así, los estudios sobre este uso de la flora silvestre han registrado 170 especies forestales²⁰, que según su calidad, durabilidad y resistencia a la humedad y al ataque de insectos, se usan para la construcción de embarcaciones, pisos, ebanistería, revestimientos, molduras, juguetería, cajas, vigas, paneles, contrachapados, postes, entre otros.

De acuerdo con dicho autor, entre 1997 y 2001 se aprovecharon 303.935m³ de maderas, el 59% de este volumen provino de Caquetá, el 32% de Putumayo y el 9% de Amazonas; entre 2002 y 2004, se reportó la explotación de 41.826m³ de especies forestales nativas de manera tal, que en el período comprendido entre 1997 y 2004, el promedio de aprovechamiento de especies a nivel regional fue de 43.220m³/año²¹. En el 2004, se aprovecharon 91 especies forestales pertenecientes a 25 familias botánicas, con un volumen de 57.939 m³ de madera en bruto, de los cuales 23.527 m³ corresponden a madera aserrada extraída de 18 municipios en jurisdicción de Corpoamazonia. Casi la totalidad de las solicitudes de uso en predios de propiedad privada, se presentan en bosques fragmentados, que en el pasado fueron sustraídas de la Reserva Forestal de la Amazonia así, la deforestación y la extracción selectiva de madera continúa generando reducción y pérdida de hábitats; separación del hábitat remanente en parches pequeños y aislados; disminución progresiva de la diversidad biológica, así como cambios en la frecuencia genética en poblaciones, la población arbórea remanente no fragmentada y la distribución de especies y ecosistemas.

De esta manera, Otavo (2007) sostiene que en la región se requieren en promedio 2,4m³ de madera en bruto para obtener 1m³ aserrado es decir, que más del 50% de la biomasa extraída se pierde en forma de desechos, sumado a ello la madera es exportada en bruto a otras regiones del país dejando un mínimo de valor agregado. Otro uso significativo y no sostenible, es la producción de leña y carbón para la producción de ladrillo y cal, una actividad de la que pese a no contar con estadísticas actualizadas, se ha podido establecer que en municipios como San Francisco (Putumayo) se producen anualmente 4.824ton de cal, en 12 hornos que utilizan 6.891m³ de leña al año además, de contar con 7 fábricas de ladrillo que consumen 5.395m³ de leña es decir, que en

¹⁸ También denominada chicle, el látex es utilizado como goma para calafate de canoas y como específico contra la amibiasis.

¹⁹ Especie utilizada con fines alimenticios, medicinales y maderables.

²⁰ Se destacan el abarco (*Cariniana decandra*), acapú (*Minuartia guianensis*), andiroba (*Carapa guianensis*), achapo (*Cedrelinga cateneiformis*), cachicamo (*Calophyllum brasilense*), cedro (*Cedrela odorata*), ceiba (*Ceiba petandra*), costillo (*Aspidosderma* sp.), granadillo (*Brosimum rubescens*), itabua (*Mezilaurus itabua*), lua (*Matisia bracteolosa*), tara (*Simarouba amara*) y pino colombiano (*Podocarpus guatemalensis*).

²¹ En el 2003 según el PIB nacional, los productos de silvicultura y extracción de madera aportaron 5.848 millones de pesos (DANE s/f).



total, anualmente para producir cal y ladrillo se utilizan 12.286m³ de madera proveniente de los bosques *altoandinos* del Valle de Sibundoy.

En cuanto a las Reservas Forestales Protectoras-RFP, la Ley 2^a de 1959 establece que para el aprovechamiento de sus bosques deben realizarse la ordenación²² y los planes de manejo correspondientes, lo cual exige conocimiento de los aspectos sociales, económicos y ecológicos. Con el fin de contar con dichos planes se identificaron en 1996, tres áreas forestales protectoras-productoras: Mecaya-Sencella (Putumayo), Tarapacá (Amazonas) y Yará-Caguán (Caquetá), a las que se adicionaron en el 2000, Puerto Nariño (Amazonas) y San Juan (Putumayo) y en 2004 la de Orito (Putumayo). De esta manera, la formulación de planes de ordenación forestal con directrices de sostenibilidad, permite incorporar a la región de la Amazonia 2.040.550 ha de bosque natural que serán declaradas como *áreas forestales productoras*, incluyendo áreas del Estado, de propiedad privada y territorios indígenas con interés de participar en estos procesos, junto a grupos asociativos y otros usuarios que derivan su sustento de los bosques (Otavo, 2007b). De acuerdo con Otavo (2007b), estas áreas forestales protectoras-productoras pueden caracterizarse así:

Unidad de Ordenación Forestal-UOF Mecaya-Sencella: tiene un área de 678.734 ha, de las cuales 72.143 ha pertenecen a resguardos indígenas, sus bosques corresponden a biomas *higrofiticos* y ecosistemas de llanuras aluviales inundables, diques y complejo de orillares, terrazas y colinas bajas, donde se han registrado 156 especies maderables²³; *UOF San Juan*: presenta 15.176 ha sustraídas de la Reserva Forestal Natural-RFN de la Amazonia, con zonas de resguardo indígena así como, posesiones de mestizos y una cobertura boscosa de 9.342 ha de bosques altos poco intervenidos, donde se han reportado 173 especies maderables; *UOF Tarapacá*: cuenta con una extensión 423.649 ha, una población de 3.500 colonos e indígenas y bosques naturales cuya principal especie es *Cedrella odorata* (cedro) la cual, se encuentra en zonas de colinas bajas, alledañas a nacimientos y zonas inundables; *UOF Puerto Nariño*: tiene una superficie de 54.795 ha y está localizada en la RFN de la Amazonia, sus ecosistemas forestales se desarrollan sobre paisajes *deposicionales* y *denudacionales*; *UOF Yará-Caguán*: tiene una superficie de 845.437 ha en propiedad pública y privada, de las que 161.200 ha hacen parte de la RFN de la Amazonia y 652.000 ha han sido sustraídas para colonización, sus bosques pertenecen a selva densa exuberante y selva densa, con bosques aluviales de terrazas planas y disectadas y *UOF Orito*: cuenta con 17.735 habitantes y una superficie de 25.313 ha donde se han registrado 129 especies maderables.

Respecto al sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP, se hace referencia a dos subregiones: la *Subregión planicie amazónica baja*: conformada por los parques Amacayacu, Río Puré y Cahuinari, que comparten ecosistemas naturales estrechamente relacionados a nivel geográfico, físico y biológico, sujetos por lo tanto a procesos evolutivos similares y la *Subregión transición andino-amazónica*: correspondiente al piedemonte amazónico, que forma parte de la *ecorregión* Cordillera Real Oriental, reconocida como una de las más biodiversas por presentar bosques de montaña, alta montaña y páramos. Para estas subregiones, las medidas de conservación que se han propuesto son: identificar y ampliar áreas ambientalmente sensibles, construir estrategias de conservación,

²² El desarrollo de la ordenación forestal es básico para mantener la oferta de los bosques naturales, el aprovechamiento sostenible de productos maderables y no maderables y el mantenimiento de los servicios ambientales: conservación de suelos, regulación de caudales, producción de oxígeno, captura de CO₂ y mantenimiento de la fauna silvestre, entre otros.

²³ Principalmente de los géneros *Allophylus*, *Apeaba*, *Brosimum*, *Brownea*, *Casearia*, *Cecropia*, *Cedrela*, *Clarisia*, *Cordia*, *Couratari*, *Dendrobangia*, *Eugenia*, *Euterpe*, *Guarea*, *Gustavia*, *Hevea*, *Inga*, *Iryanthera*, *Jacaranda*, *Lecythis*, *Miconia*, *Minquartia*, *Nectandra*, *Ochroma*, *Ocotea*, *Ormosia*, *Pachira*, *Parkia*, *Persea*, *Yarina*, *Piper*, *Platymiscium*, *Pourouma*, *Pouteria*, *Protium*, *Pseudolmedia*, *Psychotria*, *Pterocarpus*, *Purouma*, *Qualea*, *Schweilera*, *Simarouba*, *Sterculia*, *Tabebuia*, *Terminalia*, *Virola*, *Vismia*, y *Zanthoxylum*, entre otros.



establecer corredores ecológicos y desarrollar habilidades en la construcción y manejo de instrumentos y procedimientos de planificación, gestión regional y participación ciudadana en el ámbito de las instituciones y la sociedad civil, todo ello con el fin de favorecer la capacidad de articulación, interlocución y negociación hacia el interior y el exterior de la región (Otavo, 2007b).

Por otra parte, se ha adelantado el proceso de ordenación forestal para el establecimiento de cadenas productivas forestales sostenibles así, para el año 2007, seis áreas de la jurisdicción de Corpoamazonia, correspondientes al 13% del área de bosques con posibilidad de aprovechamiento están en este gestión sin embargo, se han identificado algunos problemas en la cadena productiva del bosque natural tales como: bajo nivel de implementación; pérdida de la cobertura de los bosques; uso limitado de especies maderables; escaso uso de no maderables; utilización y movilización ilegal; tecnología inapropiada; limitada mano de obra calificada; escasas industrias de transformación; pocos estudios de mercadeo de productos maderables y no maderables; baja visión empresarial; limitada capacitación y asistencia técnica; presencia de grupos armados y escasa investigación (Otavo, 2007).

En relación con los productos forestales no maderables-PFNM de la Amazonia, estos han sido poco aprovechados y comercializados no obstante, existen reportes históricos del uso de la quina, el látex del caucho y el fruto de la tagua sin embargo, no se tienen registros sobre la cantidad aprovechada debido a que ha sido una actividad con fines de subsistencia. Con respecto al potencial económico de los PFNM, se ha estudiado la viabilidad de la fruticultura con especies silvestres, el ecoturismo, el uso plantas medicinales, ornamentales, artesanales y para construcción así, de acuerdo con Gómez y Otavo (2007) los principales usos de los productos no maderables del bosque en la región son, *medicinal*: para el cual se registran más de 200 especies, algunas con gran demanda en el mercado externo como el guaraná (*Paullina cupana*) y el sangre de drago (*Croton lechleri*), una especie con tres patentes de procedimiento en Estados Unidos; *construcción de viviendas*: en la fabricación de techos, estructuras y acabados en forma de vigas, columnas, pisos y paredes, se emplean principalmente palmas²⁴; *cestería*: se utilizan fibras vegetales²⁵ maleables, adherentes, resistentes, de colores naturales y fáciles de trabajar manualmente con sencillas herramientas.

Textil: con las hojas de la palma de *cumare* (*Astrocaryum chambira*) se hacen hamacas, collares, brazaletes y bolsos asimismo, de la corteza de *Ficus* sp. y *Poulsenia armata* se extrae la *yanchama*, una tela con la que se elaboran diferentes productos; *talla de madera y torneado*: se emplean especies forestales²⁶ con las que se tallan figuras alusivas a la fauna de la región mientras que, en la fabricación de muebles se usa la palma chonta (*Iriarteia deltoia*); *bisutería*: por la variedad de color, forma, tamaño, textura y veteado se utilizan semillas para fabricar collares, brazaletes, cinturones y sonajeros entre otros, artesanías con buena aceptación en el comercio regional y nacional; *pintura corporal*: se destaca el fruto de la jagua (*Genipa americana*) del que se extrae una tintura negra utilizada para pintar el cuerpo, el cabello y como adorno corporal; *máscaras*: para su elaboración se utiliza la madera del balsa (*Ochroma pyramidale*) y la *yanchama*, sus diseños son representaciones antropomorfas y zoomorfas; *tintóreo*: la resina del árbol de *mopa-mopa* (*Elaegia pastoensis*) se utiliza para barnizar muebles y artesanías además, un número importante de especies es utilizado como

²⁴ Se destacan la palma bombona falso (*Dictyocaryum* sp.), palma *caraná* (*Lepidocaryum tenue*), palma chonta (*Iriarteia deltoia*), palma *asaí* de sabana (*Euterpe* sp.), palma *witoto* (*Genoma* sp.), palma *zancona* (*Iriarteia* sp.), palma *marimipa* (*Itaya* sp.), palma *erere* (*Lepidocarium* sp.), palma *coco* (*Mancaria* sp.) y el bejuco *yaré* (*Heteropsis jenmanii*).

²⁵ Obtenidas del *cumare* (*Astrocaryum aculeatum*), el palo de algodón (*Pseudobombax munguba*), la *canangucha* (*Mauritia flexuosa*), la palma *mil pesos* (*Oenocarpus* spp.), el *papelillo* (*Couratari guianensis*), el bejuco *yaré* (*H. jenmanii*, *H. oblogifolia*), la *guaruma* (*Ischnosiphon arouma*), el bejuco *chaparro* (*Davila kunthii*), la palma *andoque* (*Desmoncus* sp.) y el bejuco *panza de burro* (*Philodendron hastatum*).

²⁶ Principalmente el *palosangre* (*Brosimum rubescens*), el balsa (*Ochroma lagopus*), el cedro (*Cedrela odorata*) y el *achapo* (*C. catanaeformis*).



colorante natural por su inocuidad en productos alimenticios, farmacéuticos y artesanales también, se considera que tienen un alto potencial en las industrias de pinturas, textil y cosmética.

Resinas, gomas y aceites: el 12% de las especies vegetales del bosque Amazónico pueden aprovecharse en esta industria de demanda internacional, se destacan el caucho (*H. brasiliensis*) y el *caimo* perillo (*Pouteria* sp.), este último con un látex útil en la fabricación de chicle; *alimento:* se destacan los frutales propagados en los sistemas agroforestales como el arazá y *copoazú*, al igual que la semilla del achiote (*Bixa orellana*) un colorante natural, útil en las industrias cosmética, textil y alimenticia; *ornamental:* existen iniciativas productivas con orquídeas, bromelias y heliconias asimismo, se adelanta la identificación de poblaciones naturales y la evaluación de la oferta de la *flor de inírida* (*Schoenoccephalum teretifolium*) además, se fomenta el cultivo de flora y follaje tropical. *Psicotrópico:* hace referencia a las plantas utilizadas por las comunidades tradicionales para los ritos y ceremonias (Cárdenas y López, 2000), principalmente el yopo (*Paullinia yoco*), el yagé (*Banisteriopsis caapi*), la *mamitavea* (*Iryanthera crassifolia*) y la coca (*Erythroxylum coca*).

De otra parte, entre de los servicios que los bosques amazónicos ofrecen se destaca en la región el ecoturismo, una actividad con la que se busca el conocimiento y la valoración del entorno natural, a través del esparcimiento y la educación y que se constituye además, como un instrumento eficaz para la generación de empleo en la zona, un turismo cuyo potencial basado en la biodiversidad, las culturas relacionadas y los atractivos naturales requiere para su desarrollo de la participación y el empoderamiento de las comunidades locales. Asimismo, su avance en un mercado competitivo demanda la inversión en infraestructura turística y el mantenimiento de las características ecosistémicas, dos aspectos esenciales y contrastantes, que hacen imprescindible definir y desarrollar criterios y normas de diseño ambientalmente amigables y socialmente justas, incorporando tecnologías adecuadas y adaptadas al medio (López *et al.*, 2007).

7.1.4 Aspectos biológicos relacionados con la apropiación -uso y manejo- del recurso forestal en el contexto indígena

La población indígena distribuida en el sur de la amazonia colombiana en el 2005, ocupaba 9.209.244 ha en Amazonas, 679.628 ha en Caquetá y 182.327 ha en Putumayo, para un total de 10.071.199 ha, que alojaban 110 resguardos de los cuales 24 estaban en Amazonas, 43 en Caquetá y 65 en Putumayo (De la Hoz 2007a). Para esta población, los aspectos biológicos vinculados a la apropiación del recurso forestal, están íntimamente relacionados con la alimentación la cual, depende de la variedad y disponibilidad de recursos provenientes de la combinación estratégica entre la agricultura de chagra basada en policultivos multi-estrato y la recolección de productos silvestres, la caza y la pesca. Un uso diverso de los recursos biológicos tanto cultivados, como silvestres, que asegura una dieta balanceada razón por la cual, el deterioro de una de estas fuentes, su pérdida o los cambios tecnológicos en el uso, ponen en peligro a esta estrategia productiva que depende completamente del estado y manejo de la biodiversidad (De la Hoz *et al.*, 2007).

Así, la agricultura de chagra que caracteriza a los diferentes grupos de la selva, requiere en primera instancia de la escogencia de un lugar adecuado, de acuerdo con características ambientales como la inclinación del terreno, el tipo de suelo y la vegetación circundante además, de considerar aspectos socioculturales como el permiso de los *dueños espirituales* posteriormente, se socla el terreno es decir, se tala la vegetación pequeña, labor que realiza la propietaria de la chagra con la ayuda de la familia cercana, después se lleva a cabo la tumba, que consiste en derribar los árboles grandes, labor que requiere de una minga o trabajo comunitario, una vez concluidas estas actividades, se espera a que la vegetación soclada y tumbada se seque para proceder a la quema,



tras lo cual se esperan varias semanas antes de llevar a cabo la siembra (De la Hoz, 2007b). La tumba y la quema se llevan a cabo durante la temporada seca, con el fin de sembrar a comienzos de la época de lluvias, se siembra yuca brava, base de la alimentación, yuca dulce, plátano, tubérculos como la batata y el ñame y diversas frutas (Romero, 1993).

Este proceso de establecimiento de la chagra, evidencia de que manera un espacio natural se transforma en un espacio cultural donde se verá demostrado el conocimiento teórico y práctico acumulado por las diferentes etnias así, cada grupo atesorará sus semillas y sabrá de dónde provienen por lo que pueden ser intercambiadas, creando además lazos de apoyo. Después de sembrada, la chagra se visita ocasionalmente para realizar el desyerbe y revisar el crecimiento y salud de las plantas, aunque la mujer es quien cuida la chagra, los hombres velan por las especies de uso ritual como la coca y el tabaco. Una chagra se considera en producción desde que se pueden cosechar las primeras yucas, lo cual ocurre entre seis y ocho meses después de la siembra (De la Hoz, 2007b). Las encargadas de la recolección son las mujeres, así como de la preparación del casabe, el mañoco y los demás alimentos (Ortiz & Pradilla, 1987). A medida que se cosecha, se resiembran los esquejes para asegurar la producción permanente; una chagra se mantiene por espacio de dos a tres años es decir, de dos a tres resiembras de yuca, con el fin de recuperar la vegetación y evitar su degradación (Romero, 1993).

Cada mujer tiene dos o tres chagras en diversas fases de crecimiento y producción, de las chagras viejas que ya no producen se extraen sin embargo, algunos tubérculos, frutas, maderas, lianas e incluso tintes vegetales. La decisión de abandonar la chagra se da cuando los tubérculos son demasiado pequeños, una vez abandonada el área comienza un proceso de restauración cuya primera fase es el crecimiento rápido de especies pioneras, momento en el cual se denomina rastrojo, sigue siendo propiedad de la persona que sembró y es importante porque presenta una gran variedad de especies útiles. Al dejar de aprovecharlo, este espacio debe ser devuelto a los *dueños espirituales originales* con lo cual, se da por finalizado el ciclo de la chagra (De la Hoz, 2007b). Además de las especies cultivadas, los indígenas utilizan especies silvestres con fines alimenticios, medicinales, rituales, para la construcción y otros elementos de la cultura material como la artesanía, que constituye una actividad estratégica con potencial de mercado que sin embargo, registra en la actualidad el agotamiento de fibras como el *cumare*, la *yanchama* y el *chiqui-chiqui* (*Leopoldinia piassaba*) y de las semillas de *Protium nodulosum*, que son reemplazada por productos artificiales, desplazando así las tradiciones culturales (Gómez y Otavo, 2007).

De esta manera, tras milenios de observación y utilización de la dinámica de la naturaleza, los indígenas amazónicos establecieron modelos para el manejo ambiental, desarrollados para cultivar o cuidar ciertas plantas en la selva misma, contando con los ciclos de regeneración y otros para áreas de frutales alrededor de la residencia o para sus sitios de vivienda así, las comunidades sustraen y agregan elementos al ecosistema según sus metodologías, pero garantizando siempre un equilibrio holístico del ambiente de tal forma, el sistema semi-sedentario y rotativo de utilización del medio permitió, el proceso constante de adaptación y compenetración con el entorno. En este sentido, para los indígenas no hay terrenos *balíos*, ya que las unidades continuas de malocas interrelacionadas y de etnias colaterales, cuidan el total del territorio de la región. Entre la maloca y la chagra y más allá de ésta, se encuentran los paisajes acuáticos y terrestres terrenos de caza, pesca y recolección, con los que se sostienen relaciones pautadas de contabilidad ecológica, relacionada con la densidad demográfica humana, las normas matrimoniales, el control de la natalidad y los ritmos de consumo de las unidades domésticas (De la Hoz y Comunidades étnicas del sur de la Amazonia colombiana, 2007).



De tal forma, puede entenderse por qué razón para las comunidades indígenas el concepto de biodiversidad desde la perspectiva occidental, resulta un vocablo nuevo e incomprensible pues, lleva consigo una connotación fragmentada de la naturaleza que excluye a la cultura, en contravía con los sistemas tradicionales de conocimiento, más holísticos y armónicos. Por ello, con el objetivo de consolidar una visión en torno a la noción biodiversidad que considerara las particularidades culturales y sociales, De la Hoz y las comunidades étnicas del sur de la Amazonia colombiana (2007), realizaron talleres subregionales que mostraron cómo la relación con la naturaleza, está enmarcada en una compleja red de interacciones concebida ancestralmente por cada pueblo la cual, se encuentra ricamente recreada por las leyes de origen, los conocimientos y las prácticas tradicionales. La palabra biodiversidad-naturaleza desde el mundo indígena, se encuentra ligada a elementos fundamentales como el territorio, la cultura y la espiritualidad, haciendo de éste un concepto integral e *infragmentable* (Anexo 1).

Bajo esta concepción, las comunidades indígenas del sur de la amazonia colombiana, reconocen los conflictos que en la actualidad se presentan en sus territorios en torno al uso de la biodiversidad y que surgen de las alteraciones en las relaciones ecológicas y tecnológicas entre los humanos y entre estos y la naturaleza. Estos conflictos varían de acuerdo con cada complejo sociocultural, subregión y comunidad, relacionándose con la cosmovisión de cada pueblo. La síntesis sobre estos conflictos identificados por las comunidades indígenas en los talleres subregionales realizados por García *et al.*, (2007) se presentan a continuación:

Los principales conflictos relacionados con el *uso y manejo de los bosques*, en el complejo sociocultural de selva húmeda del piedemonte, andes amazónicos y llanura amazónica son: deforestación; ampliación de la frontera agrícola; implantación de monocultivos, incluidos los de uso ilícito; fumigación de cultivos de uso ilícito; explotación maderera, petrolera y minera (carbón); explotación de lugares sagrados; colonización y migración; construcción de carreteras e infraestructura; sustracción de recursos naturales por otros países; prohibición a los indígenas sobre el uso de los recursos; escaso apoyo económico para conservar la biodiversidad y falta de conciencia colectiva para el uso, manejo, control y preservación de los recursos. Frente a ellos, como consecuencias se señalan: contaminación; incendios forestales; pérdida de flora y fauna silvestre; deslizamientos; inundaciones; falta de seguridad alimentaria y vida sedentaria (Anexo 2).

En cuanto a los principales conflictos relacionados con el *uso y manejo de las fuentes hídricas*, en el complejo sociocultural de selva húmeda del piedemonte, andes amazónicos y llanura amazónica están: el desecamiento de las fuentes de agua y las fumigaciones de cultivos de uso ilícito por lo que las consecuencias son: la contaminación y el desecamiento de las fuentes de agua, lo que acarrea su escasez en el verano (Anexo 3). Dentro de los principales aspectos relacionados con los conflictos por el *uso y manejo del suelo*, en este mismo complejo sociocultural, se señalan: manejo inadecuado; pastoreo intensivo; quemas como práctica agrícola; uso de agroquímicos; uso inadecuado de la tecnología o biotecnología y escases de tierras. Como consecuencias se evidencia: agotamiento; sobreexplotación; contaminación; pérdida de las chagras tradicionales; falta de vivienda; desplazamiento y pérdida del conocimiento tradicional (Anexo 4).

Respecto a los conflictos sobre el *uso y manejo de la pesca y fauna silvestre*, en el complejo sociocultural de selva húmeda del piedemonte, andes amazónicos y llanura amazónica se destacan: introducción de especies pecuarias; sobreexplotación de especies nativas; cacería; uso de venenos y explosivos en la pesca; falta de legislación interna para el manejo y control de caza y pesca; introducción de nuevas técnicas de pesca; pesca comercial sin respeto de veda; procesos de



colonización; actividades de pesca en lugares sagrados y norma pesquera no acorde con la región. Como consecuencias se citan: pérdida de fauna silvestre; extinción de animales para alimentación; merma del uso tradicional del suelo; pérdida de los sistemas tradicionales de producción; agotamiento de recursos pesqueros; conflictos entre indígenas y no indígenas por los recursos pesqueros; sustitución de pesca artesanal por nuevas tecnologías; vida sedentaria y cambio de la economía de subsistencia por la comercial (Anexo 5).

Los principales conflictos sobre el *uso y manejo de los sistemas de producción tradicional* en el complejo sociocultural de selva húmeda del piedemonte, andes amazónicos y llanura amazónica son: implantación de cultivos de uso ilícito; establecimiento de monocultivos; empleo de agroquímicos; falta de control de praderas; introducción de técnicas de producción; escasas fuentes de trabajo e ingresos económicos; explotación de hidrocarburos; presión por zonas de explotación minera artesanal; procesos de colonización; falta de vías de intercambio y comercialización; falta programas de desarrollo productivo sostenible; falta de tecnificación de cultivos; inundaciones. Frente a ellos, se señalan como consecuencias: la pérdida de sistemas tradicionales de producción y formas de trabajo colectivo; el bajo nivel de asimilación y transmisión de las técnicas de producción introducidas; la baja competitividad de las comunidades; la pérdida de prácticas de subsistencia; la dependencia para suplir las necesidades alimentarias; el desplazamiento; el bajo nivel de ingreso de las organizaciones; los conflictos de orden social y el deterioro de la dieta (Anexo 6).

Por su parte, en los conflictos evidenciados en *el uso y el manejo del territorio*, en el complejo sociocultural de selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos y llanura amazónica están: colonización; violación de territorios; declaración de parques en territorios tradicionales; proceso de titulación de tierras; falta de capacitación a autoridades y líderes en el manejo y administración del territorio tradicional y occidental; falta de reconocimiento de la propiedad de los territorios indígenas; falta de ampliación de los resguardos; desconocimiento de la autonomía indígena sobre el territorio; venta de tierras a colonos. Y entre las consecuencias se destacan: la pérdida de territorios; el desplazamiento; la falta de vivienda; la pérdida de la autonomía sobre el territorio; la definición de usos del territorio por parte de terceros y la migración de indígenas (Anexo 7).

En cuanto a los principales problemas sobre *la autonomía y la gobernabilidad* en el complejo sociocultural de selva húmeda del piedemonte, andes amazónicos y llanura amazónica se señalan: desconocimiento de las instituciones sobre el derecho de jurisdicción indígena; falta de consulta previa en la toma de decisiones; desconocimiento de las leyes indígenas; falta de apoyo, presencia y compromiso del Estado; imposición de políticas y proyectos sociales; imposición de normas al gobierno y justicia propia; desconocimiento de la autoridad tradicional; debilidad del gobierno indígena; falta de conocimiento sobre los derechos; falta de mecanismos para la selección de las autoridades; falta de autonomía indígena sobre sitios estratégicos; falta de unidad entre comunidades y organizaciones; falta de difusión de los conocimientos ancestrales y desarticulación transnacional en el manejo de la biodiversidad. Como consecuencias se evidencia: la pérdida de la autoridad tradicional y de la autonomía (Anexo 8).

Respecto a los conflictos relacionados con la *cultura y la etnoeducación* en el complejo sociocultural selva húmeda del piedemonte, andes amazónicos y llanura amazónica se destacan: falta de planificación y articulación en los planes de vida de necesidades actuales como la formación de las nuevas generaciones; falta de transmisión del conocimiento tradicional; falta de valoración de la cultura; desconocimiento de la historia y la lengua materna; falta de sentido de pertenencia; falta de respeto a las creencias y costumbres; pocas oportunidades de educación; verticalidad del proceso



de interculturalidad; falta de adecuación del sistema educativo a las necesidades socioculturales indígenas; falta de valoración del recurso humano local; imposición de textos que no recogen la cultura; desconocimiento de los docentes de la cultura tradicional; falta de difusión y retorno de los resultados de las investigaciones; extracción y venta indebida del conocimiento tradicional; imposición de la cultura del blanco; irrupción de los medios de comunicación y falta de valoración de la cultura por parte de las instituciones del gobierno. Como consecuencias se citan: la pérdida de la identidad cultural, del conocimiento tradicional y las costumbres ancestrales; el alcoholismo indígena; la pérdida del manejo tradicional en la educación y del trabajo comunitario (Anexo 9).

Los principales conflictos relacionados con *la medicina tradicional y la salud* en el complejo sociocultural de selva húmeda del piedemonte, andes amazónicos y llanura amazónica son: falta de valoración de la medicina indígena; desconocimiento de la medicina tradicional; desconocimiento de las plantas medicinales por parte de las comunidades; medios limitados para atender las emergencias; explotación del conocimiento indígena sobre las plantas medicinales; comercialización de la medicina tradicional; imposición de la Ley forestal en la siembra de las plantas medicinales; falta de reconocimiento del médico tradicional; dificultad para el ingreso al servicio de salud del personal indígena profesional; imposición de la medicina del blanco y deficiencia en el acceso y la prestación de servicios de salud occidental. Frente a estos conflictos las consecuencias son: la pérdida gradual del conocimiento tradicional en salud; la pérdida de la tradición ancestral en el cultivo de plantas medicinales y la pérdida de autoridad del médico tradicional (Anexo 10).

En cuanto a los principales conflictos relacionados con la *normatividad* en el complejo sociocultural de selva húmeda del piedemonte, andes amazónicos y llanura amazónica se destacan: falta de concertación en la formulación de normas; falta de legalización de los resguardos; falta de una normatividad acorde a las condiciones sociales y ambientales; desconocimiento de las normas internas; falta de difusión de la normatividad ambiental; expedición de licencias ambientales sin concertación con las comunidades; falta de una reglamentación clara de las instituciones del blanco y de las tradicionales; inexistencia de medidas de control para el ejercicio de la medicina tradicional; falta de normas internas para la convivencia y falta de normas claras para la distribución justa y equitativa de los recursos. Ante esta conflictividad la principal consecuencia es la pérdida de autonomía (Anexo 11). Finalmente, dentro de los principales conflictos relacionados con los *derechos humanos* en el complejo sociocultural de selva húmeda del piedemonte, andes amazónicos y llanura amazónica se destacan: la violación de los derechos humanos y del derecho internacional humanitario así como, la presencia de grupos armados, cuya principal consecuencia es el desplazamiento forzado (Anexo 12).

Al respecto, Camacho (2007) señala la importancia de fortalecer las potencialidades de la participación social por parte de los pueblos indígenas en la conservación biológica y cultural, considerando el carácter público de las autoridades tradicionales y el hecho de que sus territorios son respetados constitucionalmente como entidades territoriales de la nación y por tanto componentes diversos del mismo Estado. En este sentido, un vía fundamental han sido los resguardos indígenas, reivindicados como figuras de conservación en sí mismas, incluso por las propias organizaciones tradicionales, en la medida en que sus objetivos se relacionan con el mantenimiento de la identidad, el territorio y la autonomía de los pueblos que los integran, en los cuales la relación con la naturaleza está configurada dentro de sistemas culturales esenciales razón por la cual, se hace imprescindible por parte del estado su reconocimiento, atención, protección y acompañamiento.



7.2 Problemática sobre el aprovechamiento del recurso forestal en la amazonia colombiana

La forma como el hombre usa y aprovecha los recursos naturales, incide directamente tanto en el nivel de bienestar social como en la existencia misma de la biodiversidad (Gómez y Tabares, 2007) así, en la región sur de la amazonia colombiana, las principales *actividades productivas* están directamente relacionadas con el uso y manejo del recurso forestal e implícitamente con la diversidad biológica razón por la cual, a continuación se describen algunas de ellas, con el fin de esbozar los conflictos derivados de esta relación.

Al respecto, se destacan en la región las actividades productivas del sector primario basadas en el aprovechamiento de los recursos naturales renovables y no renovables, los sectores secundario y terciario por su parte, no aportan significativamente a la economía debido a la escasa disponibilidad de equipamiento social e infraestructura económica, así la ganadería, la agricultura y la explotación de hidrocarburos, sobresalen como las actividades más importantes mientras que, el aporte de la silvicultura, la extracción maderera y la pesca es bajo. Es de notar además, que en la actualidad estas actividades de producción local, están siendo afectas por los efectos sustitutivos de los cultivos de uso ilícito. De otra parte, en relación a la *producción agropecuaria*, se estimó que entre 1990 y 2003, el monto fluctuó entre el 40 y el 60% del valor de la producción de bienes y servicios de la zona, en cuanto a la participación por departamentos en el PIB, existen diferencias pues, en Amazonas osciló entre el 7 y 30%, en Putumayo entre el 27 y 69% y en Caquetá entre el 44 y 66% (Rozo *et al.*, 2007a).

Respecto a la *actividad pecuaria* prevalece la ganadería bovina, para la que en 2003, se empleó un área en pastos de 2.331.006 ha de las que en Caquetá se estiman 2.202.822 ha y en Putumayo 128.184 ha; con un total de animales de 1.341.116 es decir, en promedio 1,74 individuos/ha. Precisamente, en el piedemonte de Caquetá la mitad de los pequeños campesinos (fincas menores de 100 ha) deforestan al año entre 1 y 2 ha de reserva forestal, para convertirlas en praderas y valorizar sus propiedades, una práctica grave ya que estas fincas se ubican en la cordillera donde predominan las altas pendientes; en cuanto a las fincas entre 101 y 500 ha, éstas se ubican en suelos con pendientes mayores del 10%, lo que las hace susceptibles a la erosión más aun, si no existe un manejo de sistemas agroforestales; por su parte, las fincas grandes (mayores a 500 ha) que se ubican en terrenos planos, mantienen más de 200 ha en pastos introducidos. La región cuenta también, con otras especies como los equinos, útiles en las actividades ganaderas, productivas y extractivas (madera) y los búfalos como alternativa al ganado, sin embargo sobre esta última, aunque los efectos de su introducción no han sido evaluados, existe la percepción de que su impacto ecológico es significativo pues, su comportamiento deteriora las micro-cuencas (Alarcón y Tabares, 2007).

En cuanto a la *producción acuícola*, se observó entre 1992 y 1998, un considerable incremento en la destinación del uso del suelo para esta actividad, especialmente hacia el piedemonte amazónico. En el 2003, en área y producción, se registraron para el Putumayo 609 piscicultores con un espejo de agua de 182 ha y cerca de 2.128 ton; en Caquetá se registraron 1.581 productores con 189 ha y 1.150 ton/año y en Amazonas 35 ton/año. De esta manera, si bien la comercialización sostenible puede aportar al bienestar económico, es claro que deben asumirse retos para la conservación, máxime al considerar que la preservación de los ecosistemas de agua dulce está directamente asociada a la conservación del bosque amazónico (Alonso *et al.*, 2007). Respecto al uso de los *suelos*, se ha establecido que en la región, predominan las unidades fisiográficas de mesón, terrazas y vegas inundables, inadecuadas para la mecanización agrícola y altamente susceptibles a los procesos erosivos así como, a la pérdida acelerada de la materia orgánica, especialmente cuando el bosque se tala y quema para dedicarlos a la agricultura y la ganadería (Rozo *et al.*, 2007b).



7.2.1 Impactos negativos de las actividades productivas sobre la biodiversidad

De acuerdo con la propuesta de von Hildebrand *et al.*, (2001 citado por Valencia *et al.*, 2007), sobre la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad en la Amazonia colombiana, los impactos producidos por las actividades productivas pueden categorizarse en una escala de 1 a 10 (1: menor impacto y 10: mayor impacto) al respecto, se calificó con 10 a la minería de aluvi6n por ser una pr6ctica altamente destructiva, con 5 al cultivo de la coca pues por su condici6n il6cita, suele estar organizado bajo alg6n tipo de cobertura vegetal, mitigando el efecto de los agentes f6sicos sobre el suelo y con 1 a la agricultura migratoria ind6gena ya que los estudios indican que no genera perjuicios al bosque. En relaci6n con esta comparaci6n, Valencia *et al.*, (2007) presentan tambi6n, un an6lisis de los impactos negativos de las actividades ganadera, agr6cola, minera y petrolera sobre la diversidad biol6gica en la zona sur de la amazonia colombiana que, a continuaci6n se bosqueja:

En cuanto a la *actividad ganadera*, su impacto se da por la transformaci6n del paisaje y el efecto del ganado sobre el suelo, de hecho se estima que por cada hect6rea cultivada, 16 son utilizadas para ganader6a extensiva, una pr6ctica que deja grandes extensiones de tierra con el m6nimo n6mero de especies posible as6, el establecimiento de una hect6rea de este tipo de ganader6a compite con cerca de 185 especies arb6reas, adem6s del remanente de flora y la fauna asociadas. De esta manera, el modelo de ganader6a que predomina en la regi6n constituye un problema para la conservaci6n y el uso sostenible de la diversidad biol6gica, tal es el caso de Caquet6, donde seg6n la vocaci6n de los suelos 1.860.263 ha son aptas para el desarrollo de esta actividad sin embargo, son empleadas cerca de 2.347.245 ha, lo que incide en la compactaci6n del suelo por el cambio en su uso, en la fragmentaci6n y degradaci6n de ecosistemas estrat6gicos y en la p6rdida de la biodiversidad, adem6s de generar conflictos de car6cter social por la concentraci6n de la propiedad de la tierra. Un proceso que tambi6n se sucede, aunque en menor escala, en Putumayo.

Respecto a la *actividad agr6cola*, la implementaci6n de monocultivos como el del fr6jol en la regi6n andino-amaz6nica de Putumayo, ha acarreado graves efectos ambientales y de salud, por el uso intensivo de agroqu6micos y el agotamiento del suelo (Rozo *et al.*, 2007b) asimismo, el cultivo del caf6 en Caquet6 ha afectado 6reas del Distrito de conservaci6n de suelos y aguas no s6lo del departamento, sino tambi6n de la RFNA. Adem6s, existen conflictos entre la vocaci6n protectora de las 6reas protegidas y las actividades que desarrollan diferentes comunidades de colonos y campesinos al interior de las mismas. Por su parte, la *actividad minera*, afecta la cobertura vegetal y la actividad pesquera generando conflictos sociales e institucionales as6, esta acci6n es la causante de que en la regi6n, cientos de hect6reas de bosque primario sean destruidas cada a6o adem6s, la utilizaci6n del mercurio para la separaci6n del oro en la miner6a aluvial genera contaminaci6n ambiental e incide negativamente en la salud de las personas. Asimismo, la *actividad petrolera* desarrollada en el Putumayo, produce impactos relacionados con la destrucci6n de los bosques y el detrimento de los suelos y los cuerpos de agua a causa de los vertimientos y la emisi6n de gases sin embargo, los mayores estragos ocurren por el derrame de crudo ocasionado por los atentados.

De esta manera, puede evidenciarse c6mo a nivel biol6gico, uno de los problemas actuales en el sur de la amazonia colombiana surge del poblamiento no planificado de la regi6n, as6 como del inapropiado uso y manejo que se ha hecho del entorno a trav6s de las actividades productivas intensivas, lo que ha ocasionado un cambio dr6stico del medio natural y sus recursos, acarreado una cadena de efectos negativos como la p6rdida de la diversidad biol6gica, el empobrecimiento qu6mico y la compactaci6n de los suelos, la alteraci6n del balance h6drico y la activaci6n de procesos erosivos, que con el paso del tiempo, hacen insostenible tanto a nivel ecol6gico, como socio-cultural el sistema productivo (Otavo, 2007b).



7.2.2 Impactos negativos del uso y el aprovechamiento de los recursos sobre la biodiversidad

El uso y manejo inadecuado de los recursos de la biodiversidad producen impactos negativos tales como la sobreexplotación, la deforestación, la pérdida de especies de flora y fauna, la contaminación de las fuentes hídricas y el cambio en los usos del suelo, entre otros los cuales, necesariamente condicionan conflictos a nivel socioeconómico y cultural. Al respecto, Valencia *et al.*, (2007) exponen cómo estos problemas en la zona sur de la Amazonía colombiana, han sido motivados desde épocas pasadas por intereses esencialmente económicos, tal fue el caso de la utilización de la quina y el caucho como importante materia prima, cuyo uso superó la tasa de renovación generando la sobreutilización del recurso así como, significativas dificultades de orden social.

En cuanto a la deforestación en la región, aunque no existe un estimativo actual del promedio de tasa²⁷, se tienen aproximaciones para áreas piloto que muestran cifras preocupantes de degradación por pérdida y transformación de los ecosistemas, especialmente en el anillo de poblamiento cuyo proceso se hace más acelerado hacia el piedemonte amazónico con cerca del 0,9% de pérdida/año, debido al incremento poblacional, ocasionado por el desplazamiento. De esta manera, la zona del alto-Putumayo es el área con mayor grado de fragmentación y deforestación, por lo que la cobertura pasó de un 42% en 1989 a tan sólo 28% para el 2001, un cambio representado por pastos que ocupan los paisajes de piedemonte y llanuras aluviales. Así mismo, en los últimos años los recursos maderables del bosque natural del trapecio amazónico, han sido objeto de una explotación ilegal persistente que amenaza los bienes y servicios ambientales y culturales que este ofrece. Al respecto, en la tabla 2 se resumen las áreas con conflictos por subutilización y sobreutilización así como, las tierras sin conflicto de uso o uso adecuado (Valencia *et al.*, 2007).

Tabla 2. Conflicto de uso de las tierras en la región sur de la Amazonia colombiana.

Estado de las tierras	Clase de conflicto y grado de intensidad	Descripción
Tierras con intervención antrópica parcial o total	Sin conflictos de uso o uso adecuado	Actividades agropecuarias en pasturas, rastrojos y relictos de bosques que se ubican en zonas catalogadas para usos agroforestales. Se localizan en el piedemonte amazónico y en las terrazas medias y altas de los grandes ríos de origen andino: cuencas del Caquetá, Putumayo y Amazonas.
	Conflictos por subutilización (Moderado)	Tierras con vocación agroforestal y en particular silvo-agrícolas, utilizadas en actividades ganaderas de tipo extensivo. Rastrojos y bosques fragmentados que se localizan en las planicies aluviales de los grandes ríos de origen andino, en el noroccidente de Putumayo y en el piedemonte de Caquetá.
	Conflictos por sobreutilización (ligero y severo)	Localizados al noroccidente de Caquetá, Putumayo y localmente en Amazonas, en donde las tierras con vocación forestal de protección y protección-producción, han sido reemplazadas por pastos introducidos y actividades ganaderas de baja intensidad; también se utilizan para el establecimiento de cultivos de uso ilícito.
Tierras sin intervención antrópica o ligera	Bosques naturales, vegetación rala sobre afloramientos rocosos, misceláneos erosionados y afloramientos rocosos, otras coberturas naturales y zonas urbanas.	

Fuente: IGAC y Corpoica (2002 citado por Valencia *et al.*, 2007).

En relación con las áreas protegidas y los ecosistemas estratégicos, de acuerdo con Camacho (2007), las principales presiones actuales son la minería de oro, la extracción forestal y el incremento de los asentamientos humanos así, se destaca la presencia de dragas incluso provenientes de otras naciones para la extracción de oro en jurisdicción colombiana lo que ocasiona, procesos de erosión y una baja calidad del agua dados los vertimientos de químicos; en cuanto a la extracción ilegal selectiva de maderas de interés comercial, esta se acentúa con el establecimiento de los cultivos de

²⁷ Hasta 1989 según Etter (1992), se habían deforestado en la Amazonia 1.900.000 ha de un total de 3.965.000 ha intervenidas.



uso ilícito y los conflictos por la falta de claridad en los límites de algunos resguardos indígenas lo cual, permite a los colonos titulaciones en sitios prohibidos por la ley; respecto al avance de la colonización, se evidencia el deterioro de los territorios ancestrales, la pérdida de recursos para la medicina tradicional, la presión de la población sobre los recursos naturales, así como la dificultad en las relaciones entre las instituciones estatales y locales. Sumado a ello, se requiere el fortalecimiento del diálogo intercultural y su divulgación, así como el diseño e implementación de esquemas de gestión que incluyan, no solo la realización de caracterizaciones biológicas, sino la puesta en marcha de alternativas sostenibles.

Respecto a las especies de flora amenazada, en la región se presenta una especie clasificada como en Peligro Crítico (CR) el palo rosa o *Aniba rosaedora*, única especie que enfrenta un alto riesgo de extinción en estado silvestre, catalogadas como En Peligro (EN) es decir que, enfrentan deterioro poblacional o riesgo de extinción se encuentran, el cedro o *Cedrela odorata*, el canelo de los Andaquíes o *Ocotea quixos* y el *Podocarpus oleifolius* pues, son especies maderables con marcada presión por el aprovechamiento selectivo. En términos departamentales, Amazonas y Putumayo tienen cada uno ocho especies amenazadas, mientras que Caquetá presenta cuatro, entre dichas especies predominan las de uso maderable, quizá por la disminución de las poblaciones naturales causada por la extracción y por la reducción del hábitat. Sumado a ello, las mencionadas especies amenazadas no están registradas en las áreas protegidas de la zona (Cárdenas *et al.*, 2007b).

7.2.3 Impactos negativos del uso y el aprovechamiento de los recursos a nivel sociocultural

En relación con la problemática sociocultural por el uso y manejo de los recursos naturales, De la Hoz *et al.*, (2007) han señalado, que los conflictos actuales no son de origen amazónico, sino el resultado de aquellos ocurridos en áreas distantes, donde afectan al campesinado obligándolo a desplazarse, una población que como ya se ha señalado, se ha ubicado principalmente en la *Amazonia noroccidental*, donde se concentra la mayor parte de la población migrante y que se distingue por la pérdida de la autosuficiencia alimentaria, en contraste con la *Amazonia suroriental*, donde predomina un modo de producción tradicional de subsistencia. Dos subregiones interconectadas y contrastantes, donde las técnicas agrícolas desarrolladas por las comunidades indígenas y que han permitido el equilibrio natural, están siendo amenazadas por la agricultura intensiva del colono y por la irrupción del capitalismo los cuales, han modificado las tendencias productivas y ocasionado cambios en las dietas alimenticias afectando las condiciones de salud lo que, sumado a la débil estructura productiva y comercial, hacen que la región se encuentre en un alto nivel de vulnerabilidad, con respecto a la soberanía alimentaria.

Además, dichos autores sostienen que, pese a que no existe un estimativo de los coeficientes de dependencia y autosuficiencia, estudios preliminares señalan que en Amazonas los hogares gastan el 98,5% de los ingresos para cubrir sus necesidades, porcentaje del cual el 83,3% corresponde únicamente a alimentos. Adicionalmente, la dieta no reflejan el mantenimiento de hábitos alimentarios autóctonos, lo que acarrea problemas nutricionales, ambientales y sociales como la disminución de las prácticas de caza y pesca, la venta de alimentos producidos en el hogar, la contaminación de fuentes de agua de consumo, la ausencia de la práctica de hervir el agua, la inadecuada disposición de excrementos y residuos, la introducción tardía de la alimentación complementaria a la leche materna, la sustitución de alimentos por otros exclusivamente energéticos y una escasa fuente de proteínas. Sumado a ello, para las comunidades indígenas del trapecio amazónico, la integración al mercado es más de demanda, que de oferta de productos lo cual, tiene un alto impacto en la alimentación ya que los pobladores recurren a proveedores para comprar productos que antes cultivaban o producían así, en la actualidad es difícil encontrar



alguna comunidad que consuma exclusivamente los alimentos que ellos producen, recolectan, cazan o pescan. De esta manera, los impactos en la seguridad alimentaria, que hasta ahora ha causado la inserción de las comunidades indígenas al sistema capitalista son en general negativos.

7.2.4 Impactos de los problemas de la sociedad colombiana sobre la biodiversidad

Los problemas estructurales de la sociedad colombiana tales como el desplazamiento forzado de la población, los cultivos de uso ilícito, la inequidad en la distribución de la riqueza y el conflicto armado, generan procesos sociales con grandes impactos ambientales como la ampliación de la frontera agrícola, la concentración de tierras y el uso inadecuado del suelo. Al respecto Valencia *et al.*, (2007), sostienen que el *desplazamiento forzado* acarreó perjuicios ambientales debidos a la extracción de recursos naturales y mineros, la llegada de campesinos que huían de la violencia por los conflictos políticos, la implantación de pastos y la introducción de animales por las políticas agropecuarias, la instauración de carreteras, el asentamiento de colonos y la titulación de tierras.

Respecto a los *cultivos de uso ilícito*, señalan que su dinámica tiene una marcada tendencia hacia la expansión en ecosistemas estratégicos y asentamientos rurales, una problemática discutida desde hace ya varias décadas, dadas sus implicaciones ambientales, económicas, sociales, políticas y bioéticas (Escobar, 2003). Así, estos cultivos han generado inmigración, abandono de cultivos de subsistencia, incremento del costo de vida, cambio de los patrones de consumo, ingreso de bienes suntuarios, transformación de las culturas indígenas y aumento del uso de armas de fuego, la violencia y la prostitución. En cuanto al *conflicto armado*, este encuentra en la región las condiciones propicias para afectar las estructuras sociales e institucionales vigentes, creando y manteniendo un ambiente de inseguridad e intranquilidad, afectando la inversión y reinversión pública y privada y apoyando el empobrecimiento de la base natural regional. Una problemática estrechamente ligada a los cultivos de uso ilícito y las rentas extorsivas, que genera pobreza y desplazamiento (Valencia *et al.*, 2007).

7.2.5 Impactos de los problemas de la biodiversidad sobre la sociedad colombiana

La diversidad biológica ha sido considerada patrimonio de las comunidades locales, por lo que su uso y control se ha reglamentado de acuerdo con el derecho consuetudinario. De esta manera, los términos de intercambio, tanto de la biodiversidad como de los conocimientos asociados, se realizaban libremente, con excepción de aquéllos estimados como sagrados. Luego, fue considerada como patrimonio común de la humanidad, un planteamiento que trajo como resultado que las transnacionales agroindustriales y biotecnológicas empezaran a tomar libremente los recursos de países en desarrollo, siendo objeto de derechos de propiedad intelectual y *patentamiento* (Vásquez y Rodríguez, 2004) así, pueden diferenciarse dos tipos de conocimiento tradicional objeto de acceso, los procesos de uso y transformación de los recursos biológicos desarrollados por las comunidades tradicionales y el material biológico identificado a través de las generaciones y que no involucra un proceso (Villegas y Restrepo, 2006).

Posteriormente, con el advenimiento del Convenio de Diversidad Biológica, la biodiversidad pasó a ser patrimonio de cada nación, este cambio puede interpretarse ambiguamente como la existencia de un Estado que por una parte, organiza el acceso de las transnacionales que industrializan los recursos genéticos y que por otra, representando a la nación, obedece a los intereses públicos, incluyendo los derechos de las futuras generaciones, la seguridad alimentaria, la salud pública, la calidad de vida y la conservación de los recursos naturales (Vásquez y Rodríguez, 2004). Un esfuerzo por proteger el conocimiento tradicional que a la postre, puede paradójicamente,



corromper la esencia del mismo pues, podría acelerar la comercialización de los recursos y la fragmentación de las sociedades tradicionales (Colchester, 1996).

Así las cosas y frente a las situaciones descritas, se plantea la necesidad de reflexiones bioéticas sobre la vida en general y la vida humana en particular pues, el impacto de la apropiación de los recursos naturales inevitablemente afecta el entramado de la vida, considerado como el sistema de interrelaciones necesarias para todos los vivientes, reflexiones que buscan la construcción de un *ethos* de actitudes y hábitos coherentes con una conciencia ecológica, que permita resolver los dilemas ambientales, mediante la toma de decisiones éticas racionales basadas en la aplicación de los principios tradicionales, asistidos por nuevos planteamientos y por nociones como las de *la ética del cuidado, el principio de vulnerabilidad y el principio de precaución*²⁸, elementos imprescindibles en el camino hacia la conservación de la diversidad biológica y cultural (Escobar, 2003).

7.3 Armonización de los conflictos que emergen de las prácticas de apropiación de los recursos forestales

7.3.1 Crítica a las éticas del mundo viviente y bioética ecológica

Como lo sostiene Hottois (2006), “los problemas, las inquietudes y los riesgos referidos al mundo viviente son causados, directa o indirectamente, por la actividad humana y afectan tanto al mundo humano como al no humano, razón por la cual dichas *problemáticas* son susceptibles de ser prevenidas o resueltas, en parte o en su totalidad, también por el hombre”. Además, son cuestiones sociales en un contexto sociológico, económico, tecnológico, político y habría que agregar ecológico. Así, es impensable defender la conservación de la naturaleza a toda costa, incluso también acosta del ser humano, pues esto resulta tan contradictorio como empeñarse en depurar las relaciones humanas, tanto individuales como sociales, excluidas del entorno natural de la humanidad. Es decir, no es concebida una ética de la naturaleza sin el componente social, como es irrealizable una ética social de la vida que no reflexione sobre los ambientes naturales que cobijan a las comunidades humanas (Kottow 2009).

De esta manera, aunque las *problemáticas* sean de corte ambiental, en el origen de las dificultades y como palanca de acción están costumbres, valores, hábitos, estilos de vida, comportamientos sociales y morales entre otros de tal suerte, que la ética misma aparece como un aspecto de los conflictos y de su solución así como, el punto de vista a partir del cual las preguntas deben ser evaluadas y resueltas (Hottois 2006). Por lo cual, los planteamientos de algunas éticas ambientales y la misma ecología tendrán que tolerar la crítica de haber sido indiferentes a las turbulencias sociales que acompañan a las inestabilidades medioambientales e incluso son determinadas por ellas. Las soluciones propuestas han desatendido que los intentos por conservar la naturaleza van en buena parte a coste y expensas de postergar aun más las necesidades básicas de poblaciones ya intolerablemente desamparadas (Kottow, 2009). Se trata entonces, como lo sostiene Couceiro (2005) en el planteamiento de su debate abierto sobre el reto de una ecología solidaria, de la necesidad de “compatibilizar los derechos de los pueblos a alcanzar ciertos niveles de vida, con la necesidad de racionalizar el uso de los recursos” bajo un responsabilidad compartida.

Bajo este panorama, Kottow (2009) en su *Bioética ecológica*, presenta la necesidad desarrollar una bioética ecológica que reflexione acerca de las acciones del ser humano y sus consecuencias sobre el

²⁸ La ética del cuidado y de la preocupación por los vivientes, tiene como objetivo aportar una ayuda activa, respetuosa de la autonomía y de la alteridad por lo que, es apropiada para el mundo actual complejo y plural; el principio de Vulnerabilidad por su parte, concierne a la dignidad, la integridad y la autonomía, acordes con el pluralismo y la sociedad multicultural, mientras que el principio de precaución, busca prevenir el riesgo de daños graves e irreversibles al medio ambiente.



entorno, tanto natural como social²⁹. Un enlace que no es una simple suma de disciplinas, que como ya se mencionó comparten dilemas, sino un abordaje enriquecido con las dos perspectivas, siempre en busca de la convergencia. Para lo cual, será necesaria como lo sostiene Hottois (2006), una metodología de enfoque interdisciplinario y pluralista que considere la complejidad y el carácter probabilístico de los hechos, los problemas y los escenarios.

La construcción de una bioética ecológica requiere atenuar ciertas perspectivas que solamente son validas en las interacciones humanas, como el lenguaje de derechos, de justicia, de solidaridad y reciprocidad, todas a ser guiadas por la idea de protección que irradia tanto hacia el ser humano como hacia la naturaleza no humana, viva o inerte. Así, la ética por hacer ha de abandonar la sempiterna y exclusiva preocupación centrada en el prójimo, porque tanto el mundo social como el natural están repletos de seres distantes, ausentes o aun no existentes como las futuras generaciones, que también requieren atención y cuidado (Kottow, 2009).

Lo anterior, con el fin de que como lo sostiene Hottois (2006), se interprete mejor el antropocentrismo y se considere: a) un nuevo *objeto*, pues el mundo natural no humano es digno de consideración moral, señala problemas de valores y hace parte de la “comunidad moral” que agrupa a todos los seres con los cuales el hombre debe establecer relaciones éticas; b) una nueva *temporalidad*, en la que las preguntas planteadas se refieran al futuro, incluido el futuro lejano, siglos e incluso milenios; c) una nueva *escala espacial*, que involucra regiones inmensas e incluso la totalidad de la biosfera terrestre; d) una nueva calidad de la *acción humana*, por su amplitud, pero también por su intensidad y e) un nuevo *método*, en el que en vez del enfoque racional de tipo analítico propio de la objetivación científica y del dominio técnico, se prefiera un enfoque holístico, que no separe las partes del todo, el sujeto del objeto, el hecho y el valor y que no se despoje de toda emoción e intuición, a favor del frío conocimiento solo. Se trata entonces, de transmitir a las generaciones futuras el ingenio creador de la especie y la memoria de las experiencias pasadas.

Para lo cual se requiere una mirada macro que no pierda los detalles y una visión micro que logre captar relaciones. El giro lingüístico señala que la realidad natural solo puede ser descrita e interpretada de acuerdo a convenciones culturales y con el recurso de lenguajes vigentes en un momento histórico y en un contexto social determinados. Los fenómenos dinámicos que se observa en la naturaleza son inestables y no permiten detectar una teleología trascendente. Las valoraciones de la naturaleza son igualmente contingentes y necesariamente antropocéntricas, pues el ser humano no puede ponderar sino a través de sus categorías humanas, de modo que las connotaciones éticas han de aplicarse al ser humano, no a la naturaleza (Kottow, 2009).

Los ecosistemas por su parte, no sólo sirven de “almacén de recursos” o “vertederos de residuos” a las sociedades humanas, sino que son también su “espacio de vida” y esos tres usos entran en un conflicto cada vez mayor. En última instancia, los límites ecológicos que pesan sobre los humanos se derivan de la capacidad finita de los ecosistemas (desde lo local a lo global) para realizar estas tres funciones cada vez mas opuestas entre sí (Reichmann, 2004 citado por Kottow, 2009). El ecosistema de selva amazónica, tienen necesariamente estas características, por lo cual los sistemas de apropiación de los recursos naturales, entendidos como las formas en que se usan y manejan

²⁹ En su libro “La condición humana” Hanna Arendt (1958) desarrolla la idea de que lo humano se condiciona por tres actividades fundamentales: el trabajo, la producción y la acción. La acción vincula a los seres humanos con las cosas. El hombre en sociedad y el hombre en la naturaleza son aspectos esenciales de su antropología y vuelven evidente que sus valores, su ética, debe orientarse hacia ambas esferas por igual.



dichos recursos, presentan también, esta conflictiva relación hombre-naturaleza, que a continuación se analizará desde la perspectiva de la *ética convergente* propuesta por Maliandi y Thüer.

7.3.2 La *ética convergente* y la apropiación de los recursos forestales³⁰

Desde la perspectiva de la *ética convergente* propuesta por Maliandi y Thüer (2008), el elemento perturbador y desorientador, en la teoría y en la praxis de la bioética es el de los conflictos que se han acrecentado en el tiempo actual, estos conflictos son una forma de interrelación, con infinidad de variantes, que determinan la complejidad característica tanto en el ámbito biológico como en el social. De esta manera, la apropiación de los recursos forestales en la amazonia colombiana, constituye un ejemplo de ello, pues es una forma de interacción hombre-naturaleza, en la que intervienen variantes de orden tanto biológico -relaciones ecológicas y tecnológicas, como cultural -cosmovisión y formas de conocimiento, esta práctica de uso y manejo, varía además de acuerdo con el contexto en el que se desarrolla, el urbano o el indígena, lo cual tiene que ver con cómo se entiende la relación desde los diferentes grupos y cómo estos se relacionan entre sí.

También, existen factores anti-conflicto en lo que tiende al orden, la organización y la sistematización así, por encima de los conflictos particulares, hay una oposición a su vez conflictiva entre conflictividad y orden y la razón tiene que ver con las dos. La *ética convergente* constituye así, un intento de explorar los modos posibles de minimizar esa conflictividad de la razón. De hecho, en las prácticas de apropiación de los recursos y de acuerdo al contexto donde se realizan -urbano o indígena- algunas formas pueden ser más o menos adecuadas que otras, por lo que se hace necesaria la complementariedad o la reforma, la armonización de las mismas, sin detrimento cultural, ni *ecosistémico*, lo cual reconoce que lo conflictivo es inevitable.

La razón es bidimensional y así intrínsecamente conflictiva, tiene una dimensión *fundamentadora* y otra *crítica*, por lo cual se busca ensamblar los principios bioéticos con la fundamentación y explorar su aplicación en la praxis, tal es el caso de la propuesta de la *ética convergente*, cuyo hilo conductor es la conflictividad. Además de reconocer el carácter dialógico de la razón, entendido como dialogo entre biología, o si se quiere ecología y filosofía.

Así, de acuerdo con Maliandi y Thüer (2008), en la ética se trata el enjuiciamiento, apreciación o ponderación de las conductas en la interacción social y las prescripciones acerca de cómo esa interacción *debería* ser. La ética equivale a brindar explicaciones sobre “bien” y “deber”, los cuales están presentes en todos los instantes de los seres humanos individuales y en grupo. El sentido general de “deber” es inherente al de moral (ética) y ésta a las costumbres. La ética es una apelación a la razón en el campo de la praxis, es un modo al menos indirecto, de intervenir en lo práctico. De esta manera, no se niega la variación del *ethos* sino que se le busca explicación, además de entender cuál es el sentido de las prohibiciones, permisiones y obligaciones, de qué es lo que les da validez.

Lo racional es un repertorio de actitudes teóricas y prácticas tendientes a mantener los equilibrios o a recuperarlos cuando se han perdido. En este sentido, el uso y manejo de los recursos forestales necesitará hacerse de forma verdaderamente racional, a través del abordaje de principios que conlleven a la preservación de prácticas de apropiación que han demostrado estar en equilibrio con el entorno o en caso contrario que permitan su transformación y adecuación. La *ética convergente* constituye de esta manera una vía que permite contar con la argumentación necesaria para

³⁰ El análisis se sustenta en el planteamiento de la *ética convergente* propuesta por Maliandi y Thüer (2008).



defender una adecuada práctica que no tienda intereses particulares y propenda por la diversidad biológica y cultural.

De esta manera, la *ética convergente* conjuga la *ética del discurso* de Apel con la *ética material de los valores* de Scheler y Hartmann, la primera propone la solución de los conflictos de intereses por medio de la argumentación y el consenso de los involucrados y la segunda asocia el problema de la conflictividad a la complejidad del *ethos*, ésta es una de las razones para entenderla como convergente, la otra es el reconocimiento de la pluralidad de principios y la necesidad de la armonía entre ellos.

Para Maliandi y Thüer (2008), la ética del discurso o comunicativa de Karl Otto Apel es una filosofía intersubjetiva y dialógica que permite establecer puentes entre lo individual y lo social, entre lo privado y lo público e incluso entre la ética y la política. Esta ética se propone resolver dos cuestiones clave para toda teoría ética, el problema de la *fundamentación* y el de la *aplicación* de las normas. Una fundamentación ética y una justificación de los principios bioéticos que permita una praxis mejorada y en continua evolución, basada en la constante interacción y cooperación de dichos principios y en este caso también de los contextos urbano e indígena, con el fin de que su interpretación consienta en la aplicación una maximización en la armonía y sobre todo esté más acorde con la realidad del mundo postmoderno. Solo de esta manera, podrá responderse a los nuevos y diversos retos ecológicos, económicos y políticos, es decir, será más coherente con el contexto del desarrollo científico-tecnológico y con las diferencias ideológicas, culturales y religiosas que ponen nuevamente a discusión la problemática de la *responsabilidad*, contribución del principio ético-discursivo para la orientación moral del pensamiento y de la acción

De acuerdo con dichos autores, la *responsabilidad* se entiende como “capacidad de” y “disposición para” aportar razones con el fin de fundamentar las acciones y decisiones frente a todos los demás y como “derecho a cuestionar las razones de otros”. En definitiva, todo ser humano posee no sólo responsabilidad para con los miembros de su propia comunidad, sino también para con todos los seres humanos y en extenso como es la propuesta de este trabajo, para con el mundo no humano, como lo afirmara Hans Jonas (1995 citado por Maliandi y Thüer, 2008). Sólo un “*principio de corresponsabilidad solidaria*” parece útil en el abordaje y la resolución pertinente de los amplios y complejos procesos en que está inmersa la sociedad. La pregunta es ¿cómo concretar y llevar a la práctica una cultura del diálogo?

La complejidad de los problemas y las distintas cosmovisiones hizo necesario formar grupos multidisciplinarios poli-representativos dedicados a la formulación de *principios bioéticos*, útiles no solo como guía en los aspectos éticos de las acciones, sino también como normas fundamentadas para la construcción de modelos bioéticos. La bioética se ha enriquecido de estos principios éticos específicos que han ido siendo reconocidos universalmente, estas pautas y valores expresan los mínimos socialmente compartidos y racionalmente fundamentados: el respeto a los derechos humanos y los valores implícitos en el proceder ético.

Son los principios los reguladores de las decisiones y existen bajo el reconocimiento de que implican una conflictividad a priori. La *ética convergente* propone el equilibrio y la armonía entre los principios, lo que denomina el “principio de convergencia”, que exige maximizar la armonía de los principios es decir, un esfuerzo de la razón para disminuir los conflictos. Con todo ello es necesario aclarar que el conflicto que se puede generar en los principios puede ser minimizado, pero nunca



eliminado, teniendo en cuenta la *bidimensionalidad* de la razón: fundamentación (F) y crítica (K), base para que la ética pueda ser fundamentada.

Los cuatro principios bioéticos de Beauchamp y Childress (B&Ch) encuentran correspondencia en los cuatro principios cardinales de la *ética convergente*, en esta última sin embargo, se reconoce una pluralidad de principios. De esta manera, si se acepta el carácter apriorístico de la conflictividad y la *bidimensionalidad* de la razón (fundamentación y crítica) pueden reconocerse dos pares de principios: universalidad-individualidad o justicia-autonomía (conflictividad sincrónica) y conservación-realización o no maleficencia-beneficencia (conflictividad diacrónica).

Bioética y conflictividad

Como lo proponen Maliandi y Thüer (2008), existe una profunda relevancia para la ética de los conflictos de valores, *deonto-axiológicos*. La dicotomía es un rasgo distintivo de los fenómenos morales y da lugar a una amplia problemática. El carácter conflictivo del *ethos* determina que la ética necesite una teoría de la conflictividad, por ello la *ética convergente* intenta la mediación, pues la conflictividad no excluye la objetividad y una de las tareas de la ética es ofrecer criterios para distinguir lo auténtico de lo aparente y lo objetivo de lo subjetivo de los conflictos. De esta manera, la *ética convergente* es una ética de la conflictividad, le interesa entender las estructuras conflictivas del *ethos* y admite que la conflictividad es no solo insuperable, si no que otorga sentido a lo moral así, todo lo moral es conflictivo; los conflictos contingentes pueden ser evitados, regulados, minimizados, los conflictos *a priori*, en cambio, son inevitables e insolubles.

La conflictividad *a priori* reside en la *bidimensionalidad* de la razón (F-K) y en su doble estructura (sincrónico-diacrónica). Es decir, una contraposición de funciones con temporalidad diferente (la permanencia o el cambio) y la extensión y comprensión lógicas de los actos. La función de F consiste en asegurar la máxima permanencia y el máximo alcance; la de K, el máximo cambio y el máximo contenido, las funciones de la razón (F y K) son *complementarias*, pues cada uno de los términos en conflicto "necesita" del marco del opuesto. La *ética convergente* que enfatiza la integración, muestra cómo en las acciones racionales, se puede "maximizar" esa complementariedad y por tanto el equilibrio, la armonía entre las funciones de la razón, pero maximizar la *complementariedad* no significa *exclusivizarla*, es decir, no hace desaparecer la conflictividad.

Los principales conflictos apriorísticos equivalen a oposiciones entre las funciones racionales o conflictos *interdimensionales*, en los que se enfrentan universalización (U) con individualización (I) y conservación (C) con realización (R), pues U y C pertenecen a la dimensión F (fundamentación), mientras que I y R lo hacen a la dimensión K (crítica). También, existen conflictos *intraestructurales*, que representan la tensión propia de cada estructura. Además hay dos conflictos *intradimensionales* e *interestructurales*, universalización (F-sincrónica) vs conservación (F-diacrónica) e individualización (K-sincrónica) vs realización (K-diacrónica). En los conflictos *cruzados*, se enfrentan las dimensiones y las estructuras, universalización vs realización e individualización vs conservación.

Oposiciones conflictivas entre principios bioéticos:

- Conflicto *intraestructural* (diacrónico) e *interdimensional*: No maleficencia-beneficencia.
- Conflicto *intraestructural* (sincrónico) e *interdimensional*: Justicia- Autonomía
- Conflicto *intradimensional* (F) e *interestructural*: Justicia-No maleficencia.
- Conflicto *intradimensional* (K) e *interestructural*: Autonomía- beneficencia.
- Conflicto cruzado (*Interdimensional e interestructural*): Autonomía-No-maleficencia.



- Conflicto cruzado (*Interdimensional e interestructural*): Justicia- Beneficencia.

La fundamentación ética tiene que ser referida al funcionamiento de la razón, que requiere así mismo una teoría de la razón, dada por la *bidimensionalidad* de la razón y que considera a la razón en su uso práctico, se descubren entonces los *principios cardinales* así como las tensiones conflictivas entre las dos dimensiones (F y K) y las dos estructuras (sincrónica y diacrónica) de la razón.

De esta manera las oposiciones conflictivas entre principios cardinales serían:

- Conflicto *intraestructural* (diacrónico) e *interdimensional*: Conservación-Realización.
- Conflicto *intraestructural* (sincrónico) e *interdimensional*: Universalización-Individualización.
- Conflicto *intradimensional* (F) e *interestructural*: Universalización-Conservación.
- Conflicto *intradimensional* (K) e *interestructural*: Individualización-Realización.
- Conflicto cruzado (*Interdimensional e interestructural*): Individualización-Conservación.
- Conflicto cruzado (*Interdimensional e interestructural*): Individualización-Realización.

En las cuestiones bioéticas, como lo proponen Maliandi y Thüer (2008), entran en juego las dos dimensiones de la razón (en forma de exigencias correspondientes a los cuatro principios), la *ética convergente* representa el equilibrio entre las dos dimensiones de la razón (F-K), en ella la fundamentación convive con la crítica y en consecuencia se evitan las actitudes arbitrarias, constituye no solo un equilibrio *interdimensional e interestructural* sino también una percatación de que la razón solo se mueve en forma de diálogo de allí el carácter *dialógico* de la razón. De esta manera, la verdadera asunción de la *bidimensionalidad* obliga al intercambio dialógico.

Al respecto, se puede afirmar que el *homo sapiens* es “sabedor”, en el sentido de que puede calcular relaciones de medio-fin, puede prever las consecuencias de sus acciones y en relación con ello, fabricar instrumentos adecuados, *razón instrumental*. La exigencia de una “causa” o una “razón” constituye un giro en la manera de considerar la relación entre medios y fines, así la razón es capaz de *reflexión*, se percibe a sí misma y advierte sus propias deficiencias, sólo a partir de entonces el hombre se pone en relación con el mundo, una relación ya no solo de acción o intervención aisladas, sino en correspondencia con la meditación, prestando profunda atención a las causas o las razones, una consideración de vital importancia en los ámbitos biológico y cultural que atañen al planteamiento, diseño e implementación de adecuados mecanismos y sistemas de uso y manejo de los recursos naturales, en función de la conservación de la diversidad biológica y cultural.

El problema bioético en cuestión puede entonces ser planteado como el conflicto entre las exigencias de los cuatro principios bioéticos, esto significa la referencia a la conflictividad intrínseca de la razón (entre sus “dimensiones” y entre sus “estructuras” e incluso entre aquellas y estas). Los principios bioéticos son pensables aquí como especificaciones de los principios cardinales (los que a su vez, tienen su base en la *bidimensionalidad* de la razón y el *a priori* de la conflictividad).

Los conflictos entre principios dan lugar a paradojas que, aunque pueden resolverse, ponen de relieve, la inmensa complejidad de los fenómenos morales, conviene tomar conciencia de que en toda acción moral concurren una gran cantidad de elementos que, para el caso de la apropiación de los recursos conjugan componentes de orden cultural –cosmovisión y formas de conocimiento- y biológico -relaciones ecológicas y tecnológicas- inmersos además, en diferentes contextos - indígena y urbano- que conllevan a diferentes formas de uso y manejo, que intervienen en mayor o menor grado los ecosistemas de bosque.



Los conflictos que atañen a la bioética son de orden apriorístico por tener una consideración no solo a sus causas y efectos, sino también a su esencia por ello, cuando se requiere llegar a acuerdos la *ética convergente* constituye un gran aporte práctico, pues por su posición reflexiva, permite una maximización de la armonía, de la complementariedad entre los principios es decir, una minimización de las tensiones inter o *intraprincipiales*, pero de ningún modo jerarquiza un principio más que otro o disuelve las tensiones por eliminación de algún un principio.

La diferencia entre *ética pura* y *ética aplicada*, radica en que la primera se refiere a la fundamentación (y crítica) de los principios éticos, mientras que la segunda trata la aplicación de dichos principios a situaciones concretas; se considera que los campos son complementarios ya que parafraseando a Kant “*la aplicación sin fundamentación es ciega, pero la fundamentación sin aplicación es vacía*”. La bioética como disciplina permite tratar cuestiones prácticas concretas sin dejar de lado los principios éticos teóricos estableciendo así una verdadera relación sinérgica entre teoría y práctica.

Una forma de enfocar los problemas bioéticos consiste en la construcción de modelos que permitan abordar situaciones conflictivas desde una perspectiva que contemple la mayoría de los factores asociados. El *modelo bioético* es la combinación de elementos que permiten enmarcar las acciones morales de una práctica con el fin de darle sustento a las decisiones que se tomen respecto a una situación conflictiva, facilitando un tratamiento razonable. Además, ofrece la posibilidad de disponer de un patrón de referencia y asimismo de una estructura dinámica que permite captar lo esencial de cada situación y con base en ello, realizar ciertos cambios, ajustes o concesiones en los casos en los que una aplicación estricta de un principio bioético recrudezca tensiones. Una tarea apremiante de frente a las actuales *problemáticas* ambientales, pero sin duda nada fácil de conseguir.

Los modelos de este tipo tendrán que considerar acuerdos o concertaciones en las que compartan la responsabilidad y la autoridad ética, los diferentes grupos humanos afectados, las instituciones y el estado, en busca de que se tomen decisiones en la que se considere también al mundo no humano, en definitiva, un modelo que presuponga la existencia de una sociedad democrática, pluralista y diversa, en donde todas las cuestiones inherentes al ambiente son discutidas y tratadas por todos los involucrados, que a su vez deberán ser capaces de extender esta consideración mas allá de los límites de la especie humana.

Aquí resulta útil la propuesta del *paradigma de convergencia*, en la aplicabilidad del modelo para tal fin, pues este reconoce que los cuatro principios son válidos y sin embargo, mantienen relaciones conflictivas que se reflejan en la praxis como conflictos empíricos concretos. La utilidad de este paradigma radica en que brinda una interpretación de dichos conflictos en donde se indica sus “condiciones de posibilidad”, presentando una perspectiva dialógica y la posibilidad de una aplicación restringida. La aplicabilidad de los principios es tanto más fácil y neta cuanto menor sea la intensidad del conflicto, pero es elemental tener en cuenta que la conflictividad nunca desaparece, razón por la cual siempre estará presente la necesidad de maximizar la armonía.

Al respecto, se presenta a continuación una matriz comentada (Tabla 3), para el análisis de la *problemática* que emerge de la apropiación de los recursos forestales en la zona sur de la amazonia colombiana, en la que estableció para cada uno de los contextos de estudio (indígena y urbano), un perfil comentado para dos elementos, el YO (Estructura): aspectos culturales, cosmovisión y formas de conocimiento y el OTRO (Interacciones): relaciones ecológicas y tecnológicas, el cual se relacionó con la estructura de la *ética convergente* que considera, las estructuras conflictivas: diacrónica y



sincrónica; la *bidimensionalidad* de la razón: fundamentación y crítica, además de los *principios biotecnológicos*: precaución, exploración, no discriminación y respeto a la diversidad.



TABLA 3. MATRIZ DE ANÁLISIS: ÉTICA CONVERGENTE Y APROPIACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES EN LA AMAZONIA COLOMBIANA, CONTEXTOS INDÍGENA Y URBANO.

ESTRUCTURAS CONFLICTIVAS		DIACRÓNICA				SINCRÓNICA			
BIDIMENSIONALIDAD DE LA RAZÓN		FUNDAMENTACIÓN		CRÍTICA		FUNDAMENTACIÓN		CRÍTICA	
PRINCIPIOS	Bioéticos	No-maleficencia		Beneficencia		Justicia		Autonomía	
	Cardinales	Conservación		Realización		Universalización		Individualización	
	Bio-tecnológicos	PRECAUCIÓN		EXPLORACIÓN		NO DISCRIMINACIÓN		RESPECTO A LA DIVERSIDAD	
CONTEXTO		INDÍGENA Amazonia suroriental	URBANO Amazonia noroccidental	INDÍGENA Amazonia suroriental	URBANO Amazonia noroccidental	INDÍGENA Amazonia suroriental	URBANO Amazonia noroccidental	INDÍGENA Amazonia suroriental	URBANO Amazonia noroccidental
ELEMENTOS		Considera el legado	Es más inmediatista	RFG el conocimiento permanece en los sistemas productivos de comunidades	RFG el conocimiento genera bancos de germoplasma particulares	Territorio como unidad	Territorio límites geográficos	Conocimiento holístico	Conocimiento técnico
YO (Estructura)	Cosmovisión, aspectos culturales, Formas de conocimiento	Generaciones pasadas presentes y futuras	Generación presente; tiene más valor el provecho a corto plazo			Identidad colectiva e individual	Identidad más individual	Concepto de biodiversidad incluye a la cultura	Concepto de biodiversidad excluye a la cultura
		Adaptación <i>biocultural</i>	Adaptación "experimental"	Consideración <i>intra</i> , interespecifica y del entorno físico	Consideración <i>intraespecifica</i>	Derechos indígenas y nacionales	Derechos nacionales	Ritos, mitología, espiritualidad	Extraños morales?
		Regulación: uso y Compensación	Uso y Extracción	Mejorar calidad de vida	Mejorar beneficio económico	Beneficio comunitario, quien necesite	Beneficios para particulares	Valor intrínseco	Valor extrínseco
						Valoración de bienes y servicios	Valoración de bienes	Visión comunitaria	Visión individualista



OTRO (Interacciones)	Relaciones ecológicas y tecnológicas	Conocimiento milenario del funcionamiento (regeneración) del entorno	Restauración ecológica (sin planeación)	Uso recursos fitogenéticos - necesidad	Uso recursos fitogenéticos - valor económico	Autonomía como pueblo	Autonomía	Concepto de biodiversidad incluye a los humanos	Concepto de biodiversidad aislado del humano
		Manejo ancestral	Especies invasoras	Gama heterogénea de relaciones	Homogenización de relaciones	Trabajo colectivo e individual, comunitario	Trabajo individual, asalariado		
		Actividades productivas Subsistencia	Actividades productivas Extractivas	Producción sin valor agregado	Producción sin valor agregado	Sistema de comercialización libre, descentralizada	Sistema monopolista	Uso de recursos biológicos silvestres y cultivados	Uso de recursos biológicos cultivados y procesados
		Sistema de producción: Chagra	Sistema de producción intensivo	Tecnología basada en adaptación <i>biocultural</i>	Transferencia de tecnología	Territorio como entorno vital	Territorio como posesión	Uso diverso de los recursos biológicos	Uso de pocos recursos en forma intensiva
		Policultivos, arreglos multi-estrato	Monocultivo	Tratados ecológicos incluyen acciones humanas	Estudios ecológicos excluyen la acciones humanas	Distribución de bienes y servicios del bosque	Comercio de bienes y servicios del bosque		
		Producción orgánica	Producción con uso de químicos			Conflictiva declaración de parques en territorios	No ven problemática esta declaración	El mundo no humano es visto como merecedor de igual consideración	El mundo no humano es valioso solo si ofrece algún beneficio
UNIVERSO (acciones) Apropiación de los recursos forestales									
ÉTICA CONVERGENTE									



En esta matriz de análisis, la delimitación de los elementos correspondientes al *Yo o estructura*, dada por los aspectos culturales, la cosmovisión y las formas de conocimiento y el *Otro o interacción*, determinada por las relaciones ecológicas y tecnológicas, fue esencial en la construcción y el entendimiento del componente *Universo o acción*, la ley interna del comportamiento en la relación con el entorno, en este caso la apropiación del recurso forestal. Dicha construcción, se basó en la propuesta de Ramírez (2004), respecto a la invención de territorios, un planteamiento fenomenológico del proceso del conocimiento, descubrimiento y apropiación del entorno, en donde se sostiene que la conciencia de lo exterior a nosotros precede al pretendido descubrimiento de nuestro pensar y de nuestro yo. Por ello, el ser inteligible de las cosas, se establece en relación a nuestra actuación, pues sólo entendemos el mundo al tratar de intervenir en él. Así, el yo como individuo en la colectividad, es el reflejo desde la cultura, ser "yo" es ser visto y oído, dejarse ver y oír y la persona no es sino el rol que desempeña en el juego del nosotros. Son los otros, antes que nada el otro fundamental. Nosotros es el espejo de mi identidad, el hombre sin sociedad no puede ser hombre.

De esta manera, la primera etapa del descubrimiento territorial humano es pues el entorno de un nosotros y el entorno inmediato del mundo real. Cuando comenzamos a descubrir el funcionamiento de la realidad, las leyes que rigen el mundo, lo hacemos por relación a la comunidad humana que nos enseña a conceptualizar la realidad. La forma originaria de descubrir y entender el mundo es el mito, la narración en la que los fenómenos naturales se comportan como si se tratara de actuaciones humanas, como si fueran personas, esas personas que son sujetos actuantes, no *yos* puros. La comunidad del nosotros determina la imagen individual del mundo porque los individuos que la integran son de constitución semejante (Ramírez, 2004).

También, pudo evidenciarse que en la caracterización del problema de apropiación de los recursos forestales en la zona sur de la amazonia colombiana, los contextos de estudio indígena (amazonia suroriental) y urbano (amazonia noroccidental) resultan contrastantes, dos polos en cuyos aportes y quizá en su convergencia, se logre complementar los aspectos a considerar dentro de cada principio bioético en el abordaje de conflictos ambientales de este tipo, lo cual no conduce a la homogeneización del proceso sino a la consideración de la diversidad de formas de uso y manejo de los recursos, un miramiento en el que el diálogo de saberes necesita participar, pues como lo sostienen Maliandi y Thüer (2008), la razón se mueve en forma de diálogo, en el que el *Yo pienso* es sustituido por el *Nosotros argumentamos* y donde la razón *monológica* cede su lugar a la razón dialógica (Figura 6).

Al conocer las posturas (argumentos y contraargumentos racionales) sobre las formas de uso y manejo de los recursos tanto en el contexto indígena como en el urbano, puede develarse entonces la importancia del diálogo de saberes como reflexión base para la resolución de este tipo de conflictos. El diálogo, al igual que las relaciones ecológicas y culturales, es y necesita continuar siendo evolutivo³¹ así, constituye una herramienta indispensable en la ruta hacia el consenso, que conducirá a una mejorada práctica de apropiación de los recursos naturales (Figura 6).

El desarrollo de la matriz bioética permitió así, verificar el cumplimiento de la regla de bronce³² de la *ética convergente*, vinculada al *metaprincipio* de convergencia y cuyo objetivo es poner de manifiesto la limitación de lo deontológico. Esta regla expresa la obligatoriedad y las limitaciones

³¹ Referido al proceso continuo de transformación, a través de cambios producidos a lo largo del tiempo en sucesivas generaciones.

³² La regla de bronce sostiene: haz al otro lo que quisieras que el otro te hiciera a ti *si tuviera tus mismo gustos*, o bien lo que no quisieras que el otro te hiciera (o dejara de hacer) a ti, *si sus gustos fueran exactamente los contrarios a los tuyos*.



del principio de convergencia (siempre es razonable mantener cierto grado de divergencia), pues desde el punto de vista ético, los principios aunque válidos, sólo son parcialmente aplicables, porque la aplicación u observancia estricta y completa de cualquiera de ellos implica la posible lesión de algún otro de esta manera, se manifiesta la exigencia de maximización de la armonía posible entre los principios que equivale a minimizar la conflictividad. Como lo expresan Maliandi y Thüer (2008), la exigencia de armonía es propia de la dimensión “F” de la razón, mientras “K” se vincula a la conflictividad, así el *principio de convergencia* ofrece una herramienta para el equilibrio entre las dimensiones de la razón. La exigencia de maximizar la armonía entre los principios adquiere validez como un modo de contribuir al equilibrio siempre amenazado (Figura 6).

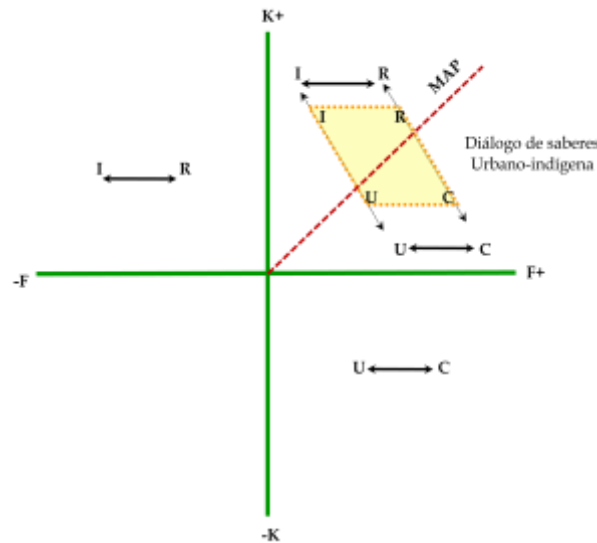


Figura 6. Aproximación de los principios bioéticos en los contextos urbano e indígena, a través del diálogo de saberes, como una forma de maximización de la armonía entre ellos. Adaptado de Maliandi y Thüer 2008.

Además, algunas de las características consideradas dentro de un principio bioético específico, en la matriz de análisis, cabrían igualmente en la observancia de otro u otros desde otra perspectiva, lo cual demuestra una vez más que solo en la diferencia y complementariedad del *pluriprincipialismo* restringido, puede realmente llegarse al consenso en la conflictividad que atañe a la apropiación del recurso forestal en la amazonia colombiana. Una situación, que puede ser vista como un auténtico conflicto, que expresa el *a priori* de la conflictividad, para el que no caben soluciones rotundas sino la búsqueda de puntos de equilibrio y convergencia entre principios. Igualmente, muchos de los aspectos tratados, tampoco pueden situarse en un único elemento (Yo o el Otro), pues generalmente están influenciados por ambos, el Yo representa la forma de percibir el entorno y el Otro simboliza las interacciones con ese entorno.

Los desequilibrios éticos y etológicos: la apropiación de los recursos como intervención técnica

Hans Jonas (1995 citado por Maliandi y Thüer, 2008), sostiene que el hombre con el poder de la civilización técnica, “se ha colocado en situación de poner en peligro a todas las demás formas de vida y con ellas a sí mismo”. Así, si ante el desequilibrio ecológico originario la técnica fue la compensación y simultáneamente la causa de un desequilibrio etológico, ante éste último la ética es el nuevo invento compensatorio. De esta manera, la técnica y la ética han estado vinculadas de un modo conflictivo, en el que los términos se oponen y al mismo tiempo se suponen entre sí. Bajo ésta



premisa la ética tiene que ponerse en funcionamiento o renovar sus modos de intervención, porque las acciones del hombre en la naturaleza tales como la apropiación de los recursos naturales, en tanto auténtica intervención técnica y cultural, provoca un desequilibrio tanto ecológico³³ como etológico (Figura 7). A la ética corresponde entonces, como lo plantean Maliandi y Thüer (2008), la tarea de hallar instancias que eviten estos nuevos desequilibrios o que los compensen cuando se produzcan, esas instancias serán la semilla de futuras complicaciones, pero en esto no hay alternativa.



Figura 7. La apropiación de los recursos naturales como intervención técnica: relación de los desequilibrios éticos, ecológicos y etológicos. Adaptado de Baptiste 2009.

Como los sostiene Broncano (2000), el hombre es creador de mundos, es actor en su propio escenario, pero estos escenarios están en movimiento, se hacen en la marcha y en ese constante hacer del hombre y de su mundo, se transforma a sí mismo, por lo que no es posible entonces, ser observador externo, es en esa interacción estrecha en la cual la tecnología deja de ser producto, material, construcción, aparato, para ser operador de transformación.

Al respecto y para desarrollar mecanismos de control, según la *ética convergente*, serán necesarias dos actitudes que se corresponden con las dos dimensiones de la razón: la voluntad de minimizar los conflictos (evitándolos, resolviéndolos o regulándolos) y el reconocimiento de que todo lo social³⁴ está conflictivamente estructurado, opciones que se complementan y conjugan el sentido de la conflictividad.

El riesgo de la *problemática* ecológica no se restringe al campo ambiental, sino que representa también un inmenso riesgo social, un riesgo para la supervivencia del género humano. Como lo apunta Rifkin (1999 citado por Maliandi y Thüer, 2008) “no hay revolución tecnológica que no traiga consigo beneficios y costes, cuanto mayor sea el poder de la tecnología de expropiar y controlar las fuerzas de la naturaleza, más riguroso será el precio que se habrá de pagar en forma de perturbaciones y destrucciones sembradas en los sistemas de los que depende la vida”. Sin embargo, la existencia humana depende de esa posibilidad de control sobre las fuerzas naturales,

³³ Referido a las dos dimensiones del concepto, las relaciones de los seres vivos entre sí (incluida relación entre los grupos humanos-ecología humana) y con su entorno físico.

³⁴ Haciendo referencia a la ecología humana, que engloba los conceptos de ecología cultural y biológica. La ecología cultural se incluye dentro de un amplio marco ecológico y evolutivo, que engloba dos procesos: por un lado, la influencia del entorno en los seres humanos y la adaptación de éstos al entorno y por otro, el impacto que los seres humanos producen sobre el entorno en los aspectos físicos, económicos, culturales y otros, como la nutrición, los desastres ecológicos o la demografía.



cuanto más logros haya obtenido una civilización mediante la tecnología, tanto más dependiente de ella habrá de volverse.

Como lo señalan Maliandi y Thüer (2008), el gran conflicto intrínseco de toda técnica, es que puede generar diversos conflictos contingentes, pero en el fondo, estos expresan una conflictividad estructural solo regulable mediante actitudes de convergencia. La indemnidad de los principios se cuida entonces más que el cumplimiento pleno de cualquiera de ellos. Se puede admitir la técnica como imprescindible e incluso como admirable, siempre que no se pierdan de vista los innumerables peligros que ella entraña.

Se trata entonces de elaborar normas para un tipo de realidad que resulta extraña, esto sólo puede hacerse a través de una investigación filosófica y luego a través de un dialogo interdisciplinario, así como de un particular tipo de convergencia entre la filosofía y la ciencia. Las problemáticas ambientales son una realidad de efectos demasiado importantes como para que queden solo en manos de algunas disciplinas, empresarios o políticos, pues la conservación del entorno redundará necesariamente en la de la humanidad. Los estudios interdisciplinarios de las implicancias ambientales son una necesidad perentoria y la ética y la bioética no pueden estar ausentes.

7.3.3 Principios bio - tecno - éticos³⁵

De acuerdo con Maliandi y Thüer (2008), los problemas éticos pueden ser entendidos como formas de conflicto y estas sintetizarse en el concepto del “*a priori* de la conflictividad”. Se distinguen así dos grandes ejes de conflictividad: el diacrónico, representado por los principios bioéticos de no-maleficencia/beneficencia o los cardinales de conservación/realización o los bio-tecno-éticos de precaución genética/exploración genética y el sincrónico expresado por los principios bioéticos de justicia/ autonomía, los cardinales de universalización/individualización o los bio-tecno-éticos de no discriminación genética/respeto a la diversidad genética (Figura 8).



Figura 8. Conflictividad en los principios bioéticos, cardinales y bio-tecno-éticos.

³⁵ El análisis se sustenta en el planteamiento de la *ética convergente* propuesta por Maliandi y Thüer (2008).



Para el caso de los *principios bio-tecno-éticos*, la conflictividad diacrónica aparece en la oposición inevitable entre el principio de precaución genética y el de exploración genética. El principio de precaución puede entenderse como una especificación del principio de no-maleficencia y del principio cardinal de conservación se refiere así, a los peligros de la *tecnociencia*, a los casos en los que los avances tecnológicos se aplican antes de que hayan pasado por un periodo suficiente de prueba.

Los riesgos implícitos en esta experimentación, pueden proyectarse a la humanidad, incluyendo a las generaciones futuras. La necesidad de una “ética del futuro” en el sentido como la concibe Hans Jonas (1995 citado por Maliandi y Thüer, 2008), tiene que ver con estos riesgos y con la inexcusable exigencia ética de comprometerse en acciones que los reduzcan, controlen y contribuyan a la difusión de la información pertinente. Tal es el caso de la planificación e implementación de plantaciones, sistemas agroforestales o de restauración en el ecosistema de bosque tropical.

De acuerdo con Maliandi y Thüer (2008), la exigencia básica del principio de precaución supone que los procedimientos experimentales se hagan con el conocimiento de la población que puede ser afectada y cuando el riesgo se extienda a las generaciones futuras, esto implica la necesidad de prohibir experimentos semejantes. De hecho, el principio de precaución ha alcanzado relevancia jurídica internacional, la recomendación es la reducción de los riesgos y la búsqueda de consensos. La precaución, tiene que ser tanto más cuidadosa cuanto menor sea la precisión de la información científica disponible, se sabe que es imposible eliminar todo riesgo, pero hay que extremar los recursos que permiten al menos minimizarlos. Al respecto, desde lo institucional y lo estatal existen algunos aportes sin embargo, a nivel internacional el compromiso no es la constante. Como lo indica Pfeiffer (2003 citado por Maliandi y Thüer, 2008) en el principio de precaución, las tomas de decisiones para la ejecución de acciones tecnológicas no pueden, aunque deban ser tenidos en cuenta, restringirse al criterio económico, de productividad o de rentabilidad.

Desde la perspectiva de la *ética convergente*, la necesidad de tener “cautela” con la precaución remite al *a priori* de la conflictividad es decir, a una oposición entre principios. El principio de precaución representa uno de los extremos del eje diacrónico, contrapuesto al principio de exploración, realización o beneficencia. El hombre evolucionó explorando campos desconocidos sin embargo, la exigencia de explorar lo desconocido es tan fuerte como la de tomar precauciones ante los peligros esta que implica, son exigencias opuestas, se trata en efecto de un conflicto entre principios.

En cuanto al principio de exploración, realización o beneficencia, éste varia su formula según se trate de realizar un bien que no existe o de cambiar un mal que existe. En él no se desconocen los “riesgos”, sino que son vistos ahora en una faceta distinta a la del principio de precaución, el ineludible precio del éxito. Cuando se opera en un campo desconocido la inacción no sirve y cualquier acción es una especie de riesgosa apuesta, en la que se pierde o se gana.

De esta manera, este principio puede interpretarse como la exigencia de suprimir impedimentos a determinadas actividades a las que supuestamente se tiene derecho, los “controles” se interpretan entonces como “obstáculos”. El principio se presenta así, como la exigencia de defender el derecho a investigar. Para Gracia, la libertad de investigación llega a entenderse como un “derecho humano”, el derecho de investigación aparece en el *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de 1966*, en el cual se sostiene que la libertad está sujeta a ciertas restricciones que asegurarán el



respeto a los derechos o a la reputación de los demás, así como la protección de la seguridad nacional, el orden público, la salud o la moral públicas.

Para la *ética convergente*, esta necesidad de reconocer, conjuntamente con el derecho a la investigación o la exploración, el tipo de restricciones propias del principio de precaución deriva del ineludible reconocimiento del *a priori* de la conflictividad, en la estructura diacrónica. Todos tienen derecho a la investigación, pero todos tienen también derecho a que se tomen precauciones contra los efectos adversos que puede tener, se trata de un conflicto de principios (conflictividad diacrónica).

Respecto a esta conflictividad diacrónica, a continuación se presentan dos ejemplos específicos que se suceden en el abordaje de los conflictos que emergen de las prácticas de apropiación del recurso forestal en la zona sur de la amazonia colombiana, el de la *restauración ecológica*³⁶, proceso en el que podrían agruparse algunas actividades encaminadas al mejoramiento de los ecosistemas degradados tales como el establecimiento de sistemas agroforestales, la incorporación de prácticas de conservación de aguas y suelos en los agroecosistemas, la plantación productora o protectora-productora con especies forestales exóticas y la promoción del desarrollo de sucesiones mixtas entre otras, acciones todas que siguen siendo un tema polémico sometido a discusión, razón por la cual su introducción en la temática de conservación en la Amazonia colombiana debe adelantarse bajo el principio de precaución (UAESPNN, 2006 citado por Otavo, 2007b) e indudablemente, atendiendo también al de exploración (conflictividad diacrónica) y por qué no, a los principios de no discriminación y respeto a la diversidad, pues quizá sea esta la enriquecedora discusión que se demanda en la toma de decisiones consensuadas a nivel ambiental.

El segundo ejemplo, corresponde a la introducción de especies foráneas e invasoras, generalmente promovida por políticas estatales de fomento agropecuario y *silvopastoril* que no consideran los efectos en el ambiente a mediano y largo plazo y sobre la que no existen estudios, ni evaluaciones que permitan identificar el impacto sobre los ecosistemas conexos, otras especies o los microorganismos³⁷. Al tiempo que se requiere de acciones en procura de la conservación *in situ* ligada directamente al ecosistema como un todo, la cual es fundamental, dada la ausencia de investigaciones que permitan entender la interrelación de las cadenas tróficas, contexto en el cual la protección de las áreas en sus diferentes figuras: parques, reservas naturales y civiles son piezas clave, al igual que las acciones de conservación *ex situ* que resultarían complementarias (Cárdenas *et al.*, 2007b), una muestra más de la conflictividad entre los principios de precaución y exploración.

El eje sincrónico por su parte, resulta de la oposición entre los principios de universalización e individualización, de justicia y autonomía, de no discriminación genética y respeto a la diversidad genética. El principio de no discriminación genética tiene en cuenta los valores universales vinculados con el ideal de "igualdad" de todos los seres humanos, el cual podría incluir, para el tratamiento de las problemáticas ambientales, el principio de igualdad propuesto por Peter Singer (1998), respecto a las entidades y los sistemas no-humanos, el cual no pretende *tratamiento* igual o idéntico, sino una *consideración* igual. Igual consideración para seres diferentes puede conducir a tratamientos diferentes. Una ética que concede valor intrínseco al mundo no-humano a menudo

³⁶ Entendida como el proceso de copiar y adaptar los patrones de la regeneración natural es decir, de la sucesión ecológica observada en un área, para inducir o acelerar el restablecimiento de los ecosistemas; en la práctica pueden darse variaciones más o menos fuertes con relación a los patrones naturales de referencia, dependiendo de los contextos y los objetivos del manejo.

³⁷ Comunicación pers. Leonel Ceballos (Corpoamazonia, 2006 citado por Otavo, 2007b).



impondrá los *deberes* en los humanos para respetar, cuidar o de hecho rendir reverencia a ese mundo (Southgate, 2002).

La no discriminación, es también un principio anti-eugenésico, una exigencia racional de evitar actitudes injustas. En la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos de la UNESCO (1997), se establece la consideración del genoma humano como *patrimonio de la humanidad* (Maliandi y Thüer, 2008), un patrimonio enriquecido también por la diversidad de etnias, de ahí la necesidad de preservar los distintos modos de vida de grupos humanos como los indígenas.

El principio de respeto a la diversidad genética, de acuerdo con Maliandi y Thüer (2008), se vincula con el problema general, ético y ecológico de la “biodiversidad”, la diversidad genética de la especie humana, que se expresa como autonomía genética de individuos y grupos, las diferencias genéticas se tratan de conservar e incluso promover. De esta manera, los riesgos que el principio de precaución exige evitar o controlar están referidos a la incidencia que la investigación y la experimentación pueden tener sobre la biodiversidad y sobre la vida humana. Lo que se designa como “ética ecológica” o “ética medio ambiental” tiene al principio de respeto por la diversidad genética como uno de sus supuestos básicos en donde el respeto a la diversidad genética humana, puede considerarse como una proyección o continuación del sentido ecológico que tiene la protección de la biodiversidad.

El respeto a la diversidad genética, como lo señalan dichos autores, exige la conservación de la diversidad y reconoce la existencia ineludible de conflictos empíricos, en todo lo viviente, entre individuos, grupos y especies (la pertenencia a la dimensión K de la razón implica ese reconocimiento) pero en todo caso apunta a encontrar vías de equilibrio. Es un principio que participa así mismo de la dimensión racional F, ya que exige la *conservación* de la diversidad.

La biodiversidad es la base de la existencia humana y comprende no solo el total de los ecosistemas planetarios, sino también la variabilidad dentro y entre ellos, el hombre mismo es parte de la biodiversidad y su protección se revela como un modo de proteger al mismo tiempo la diversidad cultural. El primer documento internacional sobre la necesidad de proteger el medio ambiente fue la *Estrategia Mundial para la Conservación* (1980) en la que se advierte sobre la responsabilidad que la generación actual tiene respecto a las generaciones futuras. Se apela a principios éticos como la equidad, la solidaridad, la justicia y la racionalidad. Del mismo modo, el Convenio sobre Diversidad Biológica, firmado en la Conferencia de Rio en 1992, fija criterios de contratación acerca de comercialización y conservación de la biodiversidad (Maliandi y Thüer, 2008).

Respecto a la conflictividad sincrónica a continuación se presenta un ejemplo específico en el abordaje de los conflictos que emergen de las prácticas de apropiación del recurso forestal en la zona sur de la amazonia colombiana, la producción y la red comercial de la mayoría de los productos forestales no maderables-PFNM que no han trascendido el históricamente imperante sistema monopolista, ineficiente económicamente, deteniendo con ello la implementación de estrategias que busquen promover el desarrollo de instituciones de acción colectiva sobre los recursos de uso común; incrementar el procesamiento de algunos recursos (principalmente alimentos) de manera que sea posible almacenarlos; fortalecer una política de ciencia y tecnología que incentive el diálogo de saberes y crear modelos descentralizados de procesamiento de la materia prima para la incorporación de valor agregado. Estrategias todas que requieren que se



garantice la distribución justa y equitativa de los beneficios que se deriven del uso de estos recursos (Gómez y Otavo, 2007).

Además, los esfuerzos conducentes al conocimiento y a la conservación de los recursos genéticos vegetales amazónicos, se encuentran en una fase primaria, gran parte de la *agrodiversidad* presente de las culturas indígenas amazónicas se está perdiendo o su uso está siendo relegado. Asimismo, la creciente deforestación de los bosques hace menos posible enriquecer el germoplasma existente o la búsqueda de nuevas especies amazónicas potenciales (Cárdenas *et al.*, 2007b).

El paradigma de convergencia

Con lo expresado puede evidenciarse que como lo plantean Maliandi y Thüer (2008), los *principios bio-tecno-éticos*: precaución, exploración, no discriminación y respeto a la diversidad genética, se enfrentan en conflictos apriorísticos, independientes de las contingencias culturales porque tienen su raíz en la estructura común de toda forma posible de *ethos*. Por lo cual, la ética también tiene que moverse en planos diversos, donde se recurra a principios que no son sino exigencias racionales que indican actitudes mediante las cuales se pueden solucionar conflictos concretos.

Los *principios bio-tecno-éticos* se presentan en el difícil juego de equilibrios y desequilibrios, cumpliendo o al menos intentando cumplir el sentido originario de la moral. El principio de precaución puede verse como una exigencia de la preservación de diversos equilibrios: ecológico, etológico y económico de hecho, es el que ha alcanzado mayor reconocimiento, pero sus justas exigencias de equilibrio resultarán poco eficaces mientras no se advierta la necesidad de equilibrarlo con los demás principios bio-tecno-éticos, en esto cobra sentido el “paradigma de convergencia”, que significa el reconocimiento de la validez de los cuatro principios bio-tecno-éticos, aún cuando las exigencias se muestran como incompatibles entre sí.

Como lo expresan Maliandi y Thüer (2008), reconocer esa validez y al mismo tiempo su mutua oposición, significa entender que nadie puede cumplirlos por separado porque la observancia estricta de cada uno, sin consideración de los otros lleva a la lesión de alguno de esos otros. Una vez más: la indemnidad de los cuatro principios importa más que el cumplimiento de uno cualquiera de ellos. Pero esa indemnidad requiere el respeto de la *bidimensionalidad* de la razón, que es justamente lo que descuidan los paradigmas unilaterales (Figura 9).

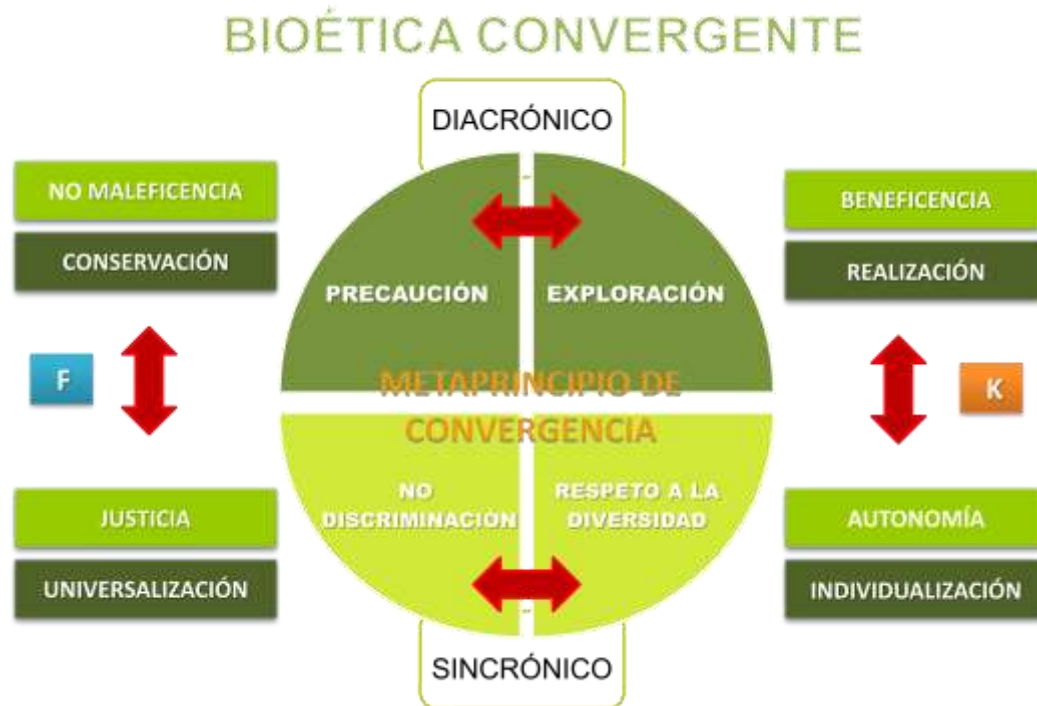


Figura 9. El paradigma de convergencia y los principios bio-tecno-éticos.

De esta manera, como lo sostienen dichos autores, los principios bio-tecno-éticos presentan diversas interconexiones que pueden constituir resortes de convergencia y por tanto de equilibrio. Los conflictos *interestructurales* podrán converger en la medida en que se alcancen percataciones lúcidas de la posibilidad de convergencia del diacrónico y del sincrónico. El reconocimiento de lo obligatorio no se contradice con la admisión de sus límites. La convergencia se revela como la única alternativa razonable ante la imposibilidad de los óptimos.

Consideraciones finales

De acuerdo con Maliandi y Thüer (2008), el principio de convergencia tiene una relación indisoluble con la conflictividad. Los principios bioéticos, correspondientes a las dimensiones y estructuras de la razón son un criterio estrictamente racional para la resolución de conflictos empíricos, existen dificultades para su aplicación porque ni en la fundamentación ni en la aplicación de esos principios se tienen suficientemente en cuenta la conflictividad constitutiva *a priori*, que los caracteriza. Se hace necesario entonces, el reconocimiento de que estos principios proceden de la razón, como exigencias correspondientes a sus dos dimensiones (F y K) en cada una de sus estructuras (sincrónica y diacrónica), pero también la afirmación de que su aplicación debe adecuarse al paradigma de la convergencia es decir, el esfuerzo por maximizar su armonía y equilibrio.

Para dichos autores, es esencial reconocer que los límites en la aplicabilidad de un determinado principio no determinan su invalidez. El paradigma de convergencia consiste en tomar en cuenta no solo la *contingencia*, sino también la *necesidad* de los conflictos, la que explica que los principios mismos se opongan entre sí. El *a priori* de la conflictividad es el concepto propuesto tanto para la fundamentación como para la aplicabilidad de los principios bioéticos.



Para la *ética convergente* los cuatro principios son válidos y determinan el obrar racional en cuestiones de bioética. Pero entre tales cuestiones está también la del conflicto entre los principios mismos, cuestión que puede ser resuelta por el “principio de convergencia” o “*metaprincipio* de la maximización de la armonía entre principios” (MAP). El *metaprincipio* es lo suficientemente amplio como para ser aplicado en *todas* las situaciones y la ética de la convergencia puede interpretarse como *rigorista* con respecto a él. Los deberes mínimos son los más rigurosos, el rigorismo es lícito con respecto al reconocimiento de la conflictividad entre varios principios, justamente en ese reconocimiento está implícito el de las “oscilaciones” de la convergencia y por ende, sus límites, *rigorismo del no rigorismo*. El principio de convergencia tiene dos caras: la dimensión F que determina su peculiar “rigorismo” y la K que determina su enfatización de los límites.

La *ética convergente*, es el intento de entender qué y cómo, aunque los conflictos son inevitables, es preciso evitarlos o minimizarlos. Lo característico de los conflictos es la imprevisibilidad de su desarrollo, lo inevitable es que siempre haya conflictos, esto es reconocer la conflictividad, lo cual no se contradice con la actitud racional anti-conflictiva, esta doble actitud refleja la *bidimensionalidad* de la razón.

Hay que buscar equilibrios, a eso apunta esta propuesta bioética pero, al mismo tiempo y en razón del *a priori* de la conflictividad, ella trata de denunciar algo que como lo expresan Maliandi y Thüer (2008), ocurre en el *ethos* y en las interrelaciones ecológicas y sociales, tales como la apropiación de los recursos naturales, una fatal imposibilidad de los diversos equilibrios: ecológico, etológico, económico y ético, que se perturban entre sí, pues todos son inestables. Sin embargo, aun cuando los recursos anti-conflictivos, en este caso el diálogo de saberes, generen nuevos conflictos, no se puede renunciar a ellos, pues son el único modo de conseguir al menos equilibrios transitorios y relativos. La existencia de conflictos es normal pero si hay saturación de ellos, la situación se vuelve patológica.

Para Maliandi y Thüer (2008), lo normal es la conflictividad, pero requiere un equilibrio entre la producción de conflictos y la implementación de mecanismos de regulación. La ética representaría el papel de la instancia destinada a maximizar los equilibrios: ella sería una suerte de equilibrio de los equilibrios, una máxima mediación posible entre los en sí difíciles equilibrios ecológico, etológico y económico. La gravedad de la crisis del tiempo actual consiste en que se plantea como un quiebre de ese equilibrio de equilibrios. El poder ético aunque precario, conserva al menos, la capacidad de denuncia y la esencial comprensión de que la conflictividad, aunque *insuprimible*, debería ser minimizada.

7.3.4 Principios bio-eco³⁸-éticos³⁹

Los fundamentos de la bioética, constituyen un marco referencial, una respuesta real para vincular a extraños morales, permite el diálogo entre personas provenientes de comunidades y culturas profundamente distintas (Engelhardt, 1995), en ello la *ética convergente* participa de una manera única al basarse en la estructura misma de la razón la cual, ofrece una forma de obrar de modo racional y razonable proporcionando así, un conocimiento integrado y funcional en el abordaje de conflictos tales como los referentes a la apropiación de los recursos naturales en la Amazonia colombiana, al aportar información vital y elementos para la toma de decisiones en procesos de

³⁸ En el ámbito vital

³⁹ Los principios bio-eco-éticos se inspiran en la propuesta de Maliandi y Thüer (2008) sobre los principios bio-tecno-éticos.



planificación, orientación de la investigación, ocupación y ordenamiento del territorio y gestión ambiental en la región.

De esta manera, la *ética convergente* interviene en el análisis ético ambiental debido a que a diferencia de otros planteamiento éticos, esta propuesta busca la maximización de la armonía entre principios por lo cual no los jerarquiza, es más incluyente, considera el a priori de la conflictividad, es menos esquemática y rígida por lo que analiza la posible complejidad del *ethos* cuidando el aspecto conflictivo que invariable y permanentemente acompaña a todo problema ético general y el bioético en particular.

Así, en la propuesta de la *ética convergente*, basada en la *bidimensionalidad* de la razón la fundamentación es un motor estabilizador mientras que la crítica genera el cambio a través del reconocimiento de la singularidad, dimensiones que se complementan al buscar el diálogo y la máxima armonía entre los principios con el fin de minimizar el conflicto. El diálogo es importante no porque la acción se impida, sino porque le permite a esta última desarrollarse de una manera más adecuada y contextualizada, de tal manera que conlleve a una praxis mejorada, lo cual permitirá en el plano ambiental una utilización y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, acompañada de la protección de los sistemas de conocimiento, razón por la cual es esencial el diálogo intercultural.

En el abordaje de los problemas ético ambientales, sin embargo, las consideraciones de los principios bio-tecno-éticos podrían ampliarse, con el fin de incluir a las entidades y los sistemas no humanos por ello, se proponen en este trabajo los principios bio-eco-éticos, para que participen de una manera más universal como útil herramienta en el tratamiento de la conflictividad en esta área, todo ello haciendo alusión a la ética de la vida en el ámbito vital, es decir a la *bioética en el ámbito vital*, en su contexto, en su entorno.

Para ello, se tiene como base fundamental el planteamiento de la *ética convergente* propuesta por Maliandi y Thüer (2008), incluido el “principio de convergencia” o “*metaprincipio* de la maximización de la armonía entre principios” (MAP) y como supuestos básicos el respeto a la diversidad biológica y la cultural. A continuación se presenta una caracterización general de esta sencilla propuesta, referente a los principios *bioecoéticos*:

- Los principios *bioecoéticos* serían precaución, exploración, no discriminación y respeto a la diversidad, sin la alusión “genética”, pues el hecho de especificar de qué tipo, podría ya constituir una forma de exclusión⁴⁰.
- Esta idea no es indiferente a las dificultades sociales que acompañan a las inestabilidades medioambientales e incluso son determinadas por ellas, pues tiene claro que la relación hombre-naturaleza es una relación en doble vía en la que un componente depende del otro.
- La propuesta se funda en la certeza de que el mundo natural no humano es digno de consideración moral, pues señala problemas de valores y hace parte de la “comunidad moral” que agrupa a todos los seres con los cuales el hombre debe establecer relaciones éticas, es decir, se considera a una comunidad que trasciende a la sociedad humana e incluye a toda la comunidad biótica.

⁴⁰ Haciendo referencia a la exclusión del mundo no vivo.



- Es ella, las generaciones presentes y las futuras son importantes, por tanto tienen la necesidad de ser protegidas y mantenidas en el tiempo, por ello se consideran el legado de los conocimientos y las experiencias empíricas y científicas de las generaciones pasadas. Así, se amplía el concepto de prójimo, no solo centrado en el otro visible y palpable, sino dando cabida a los extraños y lejanos a nivel *intra* e *interespecífico*, incluidos los sistemas complejos (ecosistemas y la totalidad de la biosfera terrestre).
- Esta proposición tiene claro que las posibles soluciones frente a la conflictividad ambiental y social se construyen colectivamente, es decir son consensuadas. La certidumbre del yo existe en conciencia de la comunidad.
- Esta concepción *bioecoética* anhela la posibilidad de que en el futuro próximo pudiese extenderse incluso al mundo no vivo (recurso hídrico, aire, agua, sol, tierra, suelo, biotopos), sin los cuales la vida misma no sería posible, ya que constituyen la base y el entorno para el mundo viviente.
- En este planteamiento, el principio de no discriminación lleva implícito el principio de igualdad de Singer (1998), respecto a las entidades y los sistemas no-humanos, el cual no requiere de *tratamiento* igual o idéntico, sino una *consideración* igual, pues igual consideración para seres diferentes puede conducir a tratamientos diferentes.
- En este esbozo, se concede *valor intrínseco* al mundo no-humano por lo cual se reserva sólo para los humanos la noción de derechos, con respecto a los seres vivos no humanos, los humanos tienen o se adjudican deberes para respetarlo y cuidarlo.
- Bajo esta denominación el principio de respeto a la diversidad, considera el sentido completo del concepto, es decir, la biodiversidad entendida como base de la existencia humana, que comprende no solo el total de los ecosistemas planetarios, sino también la variabilidad dentro y entre ellos. El hombre mismo es parte de la biodiversidad y su protección es un modo de proteger al mismo tiempo la diversidad cultural.
- Finalmente la propuesta confía en la importancia del diálogo de saberes, interdisciplinario y plural en la construcción del conocimiento y la conservación de diversidad biológica y cultural.

De esta manera, a través de los principios *bioecoéticos* se concibe una *bioética en el ámbito vital*, inmersa en una relación dialógica que integra la radicalidad de las diferencias, desde la comprensión de la conflictividad y la complejidad tanto ambiental como cultural, en donde se reformulan conocimientos y reconstruyen sociedades en el diálogo de saberes es decir que, en razón a la convergencia se reconoce la diferencia, la diversidad, la pluralidad de culturas y la otredad, permitiendo la recuperación y mejoramiento de las prácticas de apropiación de los recursos naturales, frente a un orden económico internacional homogeneizador de los patrones tecnológicos y culturales para que, como lo expresara Galeano (2006), se logre un mundo donde quepan todos los mundos, el escenario solidario de lo incluyente, capaz de mitigar pobreza, exclusiones y destrucciones ecológicas, otra forma del ser, otras relaciones entre la cultura y la naturaleza o mejor de las *naturalculturas* de Haraway. Así, los conocimientos tradicionales pueden



ser más que la mera recolección de hechos y logran dar contenido a un argumento en relación con el tiempo actual.

De esta manera, la vida y sobre todo su calidad, puede mantenerse en evolución natural, gradual y continua, no acelerada por intereses particulares y económicos y sin detrimento de la pluralidad de las comunidades locales, se trata entonces de como lo expresa Hottois (2006), transmitir a las generaciones futuras el ingenio creador de la especie y la memoria de las experiencias pasadas. Pues, como lo afirma Nozick (1998 citado por Maliandi y Thüer, 2008), el valor de una sociedad justa consiste en que en ella es posible conciliar unidad y diversidad así, quien se comporta conforme a su propio valor y reconoce los valores ajenos, actúa éticamente y de manera justa. El valor es lo limitado, la unidad concreta y el sentido es la relación con lo ilimitado.

Bajo esta perspectiva el conocimiento exige ser repensando y junto a él la manera de reproducirlo (la academia) por ello, la educación no puede estar ajena a la problemática ético-ambiental máxime si se enmarca en los fundamentos de la educación ambiental que exige a) una nueva ética que oriente valores y comportamientos sociales hacia los objetivos de sustentabilidad ecológica y la equidad social y b) una nueva concepción del mundo como un sistema complejo, que conlleve a la reformulación del conocimiento (UNESCO, 1980 citado por Galeano, 2006), sentido en el cual la interdisciplinariedad se convierte en un principio metodológico privilegiado.

Profundizar en la bioética, permite de esta manera, evidenciar que existen elementos para la resolución de conflictos y la toma de decisiones a nivel ambiental, que permitan garantizar la persistencia de la biodiversidad mediante su gestión activa (conservación y uso sostenible) considerando siempre el bienestar y la diversidad cultural.



8. CONCLUSIONES

- En la teoría y la praxis de la bioética, el elemento perturbador y desorientador es el de los conflictos, que son una forma de interrelación, con infinidad de variantes que determinan su complejidad, al respecto las problemáticas ambientales tales como la apropiación de los recursos forestales en la amazonia colombiana, están inmersas en esta realidad pues reflejan la interacción hombre-naturaleza en la que intervienen variables de orden tanto biológico - relaciones ecológicas y tecnológicas, como cultural -cosmovisión y formas de conocimiento, únicas para cada contexto en el que se desarrollan, urbano o indígena.
- La *ética convergente*, permite abordar y analizar los conflictos que emergen de las prácticas de apropiación de los recursos forestales en la amazonia colombiana, para los contextos indígena y urbano, razón por la cual constituye un importante instrumento en la conservación de la diversidad biológica y cultural, al permitir reconocer y revalorar la pluralidad, la conflictividad y la complejidad lo anterior, a través del diálogo de saberes como forma de armonización de los principios *bioéticos*, estableciéndose como un medio eficaz de convergencia y equilibrio.
- La propuesta de Maliandi y Thüer, constituye una potencial herramienta para abordaje de las problemáticas ambientales al permitir evitarlas, minimizarlas o regularlas, ya que en razón del *a priori* de la conflictividad, esta bioética denuncia algo que ocurre en el *ethos* y en las interrelaciones biológicas y sociales, conflictivamente estructuradas: una imposibilidad de los equilibrios ecológico, etológico, económico y ético, que se perturban entre sí, por lo cual constituye un significativo medio de armonización destinado a maximizar los equilibrios, reconociendo que la conflictividad le otorga sentido a lo moral y que además presupone la convergencia.
- La complejidad de las *problemáticas* ambientales tales como la apropiación de los recursos forestales excede al abordaje de la biología como disciplina, debido al gran componente social que conlleva lo cual, hace necesario un tratamiento investigativo a través del diálogo interdisciplinario y plural en donde se conjuguen las ciencias y las humanidades, razón por la cual la bioética no puede estar ausente.
- En la *problemática* de apropiación de los recursos forestales en la zona sur de la amazonia colombiana, los contexto de estudio indígena (amazonia suroriental) y urbano (amazonia noroccidental) resultan contrastantes, dos polos en cuyos aportes y quizá en su convergencia, se logre complementar los aspectos a considerar dentro de cada principio bioético en el abordaje de conflictos ambientales de este tipo, lo cual no conduce a la homogeneización del proceso sino a la consideración de la diversidad de formas de uso y manejo de los recursos, un miramiento en el que el diálogo de saberes necesita participar, pues la razón se mueve en forma de dialogo.
- Conocer los argumentos y contraargumentos racionales sobre las formas de uso y manejo de los recursos tanto en el contexto indígena como en el urbano, devela la importancia del dialogo de saberes como reflexión base para la resolución de este tipo de conflictos. El dialogo, al igual que las relaciones ecológicas y culturales, es y necesita continuar siendo evolutivo así, constituye una herramienta indispensable en la ruta hacia el consenso, que conducirá a una mejorada práctica de apropiación de los recursos naturales.



- La deliberación plural e interdisciplinaria es importante no porque la acción se impida, sino porque le permite a esta última desarrollarse de una manera más adecuada y contextualizada, en busca de una praxis mejorada, lo cual permitirá en el plano ambiental una utilización y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, acompañada de la protección de los sistemas de conocimiento, razón por la cual es esencial el diálogo intercultural.
- La razón es capaz de *reflexión*, se percibe a sí misma y advierte sus propias deficiencias, sólo a partir de entonces el hombre se pone en relación con el mundo, una relación ya no solo de acción o intervención aisladas, sino en correspondencia con una cavilación profunda en atención a las causas y razones, una consideración de vital importancia en los ámbitos biológico y cultural que atañen al planteamiento, diseño e implementación de adecuados mecanismos y sistemas de uso y manejo de los recursos naturales, en función de la conservación de la diversidad biológica y cultural.
- Es indispensable el abordaje bioético desde la formación universitaria y porque no, desde la escuela, con la finalidad de que éste permita a las distintas disciplinas, que conservando su rigor científico, involucren desde el inicio de su quehacer académico, la concepción de la toma de decisiones consensuadas, *transdisciplinarias* y plurales, lo cual facilitará y favorecerá la efectividad y la celeridad en los procesos y mecanismos de acuerdo apropiados para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, que redundará en el bienestar de las poblaciones humanas relacionadas.
- El contraste entre las formas de apropiación de los recursos forestales en la zona sur de la amazonia colombiana, para los contextos indígena y urbano radica principalmente, en que el primero se caracteriza por ser de subsistencia, mantener técnicas y procesos ancestrales, haber sido aprendido de manera empírica, considerar el legado para las generaciones futuras y conservar el pensamiento colectivo, mientras que el segundo se distingue por la producción intensiva, a gran escala, basado en tecnologías más elaboradas que aumentan la producción, con concepciones más individualistas o de interés particular que consideran solo el aquí y el ahora. Así, se evidencia el compromiso que se tiene para con el reconocimiento y restablecimiento de las prácticas de uso y manejo tradicionales, siendo su concepción más integral, holística y porque no armónica, al no separar en su noción de biodiversidad a la naturaleza de la cultura.
- La *ética convergente*, permite tratar cuestiones prácticas concretas sin dejar de lado los principios éticos teóricos estableciendo así una verdadera relación sinérgica entre teoría y práctica, para ello plantea los principios cardinales de conservación, realización (estructura diacrónica) y universalización, individualización (eje sincrónico), además del singular aporte de los principios bio-tecno-éticos en el abordaje de la conflictividad en el campo biotecnológico, representados por los principios de precaución genética, exploración genética (estructura diacrónica) y no discriminación genética, respeto a la diversidad genética (eje sincrónico).
- En el análisis a través de la matriz bioética de los conflictos que emergen de la apropiación de los recursos forestales se evidenció que por sus interconexiones los principios bioéticos constituyen medios de convergencia y por tanto de equilibrio, por lo que vale más la indemnidad de los cuatro que la contravención de uno solo, un postulado de la *ética*



convergente que alude al *metaprincipio* de convergencia, cuyo objetivo es poner de manifiesto la limitación de lo deontológico y que expresa la obligatoriedad y las limitaciones de dicho principio, pues siempre es razonable mantener cierto grado de divergencia.

- Algunas de las características consideradas en la matriz de análisis dentro de un principio bioético específico, podrían igualmente incluirse en la observancia, desde otra perspectiva, de otro u otros lo cual, demuestra una vez más, que sólo en la diferencia y complementariedad del *pluriprincipialismo* restringido, puede realmente llegarse al consenso en la conflictividad que atañe a la apropiación del recurso forestal en la amazonia colombiana. Una situación, que expresa el *a priori* de la conflictividad y para el que no caben soluciones rotundas sino la búsqueda de puntos de equilibrio y convergencia entre principios.
- Se hace ineludible responder a la necesidad en bioética ambiental de una mayor exploración de un principialismo análogo, en el que se considere la complejidad del *ethos* y se reconozca su carácter conflictivo y pluralista, una fundamentación de los principios que consienta una praxis mejorada y en continua evolución, que responda a los nuevos y diversos retos en los planos social, ecológico, político y económico es decir, más acorde con el contexto del desarrollo científico-tecnológico que considere las diferencias ideológicas, culturales y religiosas para la orientación moral del pensamiento y de la acción.
- En el abordaje de los problemas ético ambientales, las consideraciones de los principios bio-tecno-éticos podrían ampliarse, con el fin de incluir a las entidades y los sistemas no humanos por ello, se proponen los principios bio-eco-éticos, con el fin de que participen de una manera más universal como útil herramienta en el tratamiento de la conflictividad en esta área, haciendo alusión a la ética de la vida en el ámbito vital, es decir a la *bioética en el ámbito vital* en su entorno, en su contexto.
- El planteamiento de los principios bio-eco-éticos busca ampliar y extrapolar los principios de la bioética hacia el plano ambiental para hacerlos más incluyentes, al considerar otras formas vivientes como importantes y merecedoras de valor, reconocimiento y estudio, en busca de una adecuada consolidación de mecanismos para la conservación de la diversidad biológica y cultural para las generaciones actuales y futuras, considerando el legado de las ancestrales.
- Los principios bio-eco-éticos propuestos serían precaución, exploración, no discriminación y respeto a la diversidad, sin la alusión “genética”, pues el hecho de especificar de qué tipo, podría constituir una forma de exclusión, dichos principios se basan sin embargo, en la fundamentación de la *ética convergente* y tienen como supuestos básicos la consideración tanto de la diversidad biológica como de la cultural.
- La propuesta bio-eco-ética se caracteriza porque no es indiferente a la problemática social; tiene la certeza de que el mundo natural no-humano es digno de consideración moral; las generaciones presentes y las futuras son importantes, así como el legado de las pasadas tanto a nivel *intra* como *interespecífico*, incluidos los sistemas complejos; las soluciones se construyen colectivamente, son consensuadas; anhela su extensión hacia el mundo no vivo sin el cual la vida misma no sería posible; el principio de no discriminación lleva implícito el de igualdad planteado por Singer respecto a las entidades y los sistemas no-humanos, para



quienes se requiere de *consideración* igual; se concede *valor intrínseco* al mundo no-humano y se reservan para los humanos los deberes de respetarlo y cuidarlo; en el principio de respeto a la diversidad, esta última esta entendida como base de la existencia humana y comprende no solo el total de los ecosistemas planetarios, sino también la variabilidad dentro y entre ellos y finalmente, confía en el diálogo de saberes en la construcción del conocimiento y la conservación de diversidad biológica y cultural.

- A través de los principios bio-eco-éticos se concibe una *bioética en el ámbito vital*, inmersa en una relación dialógica que integra la radicalidad de las diferencias, desde la comprensión de la conflictividad y la complejidad tanto ambiental como cultural, en donde se reformulan conocimientos y reconstruyen sociedades en el diálogo de saberes, es decir que, en razón a la convergencia se reconoce la diferencia, la diversidad, la pluralidad y la otredad, permitiendo la recuperación y mejoramiento de las prácticas de apropiación de los recursos naturales, frente a un orden económico internacional homogeneizador de los patrones tecnológicos y culturales, en busca de un mundo donde quepan todos los mundos, el escenario solidario de lo incluyente, capaz de mitigar pobreza, exclusiones y destrucciones ecológicas.
- Profundizar en la bioética permite evidenciar que existen elementos para la resolución de conflictos y la toma de decisiones a nivel ambiental, que permitan garantizar la persistencia de la biodiversidad mediante su gestión activa (conservación y uso sostenible) considerando siempre el bienestar y la diversidad cultural.



9. RECOMENDACIONES

- Con ayuda de los *principios* propuestos por la *ética convergente* y que constituyen una guía en los aspectos éticos de las acciones, ya que expresan los mínimos socialmente compartidos y las normas racionalmente fundamentadas, se recomienda la construcción de un modelo bioético de corte ambiental, de aplicación e intervención, que permita abordar situaciones conflictivas desde una perspectiva que contemple la mayoría de los factores biológicos y culturales asociados y que combine elementos que permitan enmarcar las acciones morales de las prácticas de apropiación de los recursos forestales y biológicos en general, en diversos escenarios, para darle sustento a las decisiones que se tomen, facilitar un tratamiento razonable y disponer de un patrón de referencia, así como de una estructura dinámica que permita la implementación de mecanismos de regulación ambiental.
- Es necesario considerar sin embargo, que los modelos bioéticos aunque valiosos en el análisis de los conflictos a nivel ambiental, no son autosuficientes por tanto, los tomadores de decisiones siguen siendo necesarios para determinar el significado ético de las posiciones propuestas, pues luego de la aplicación de este método, es necesaria la reflexión con respecto a los resultados del procesos así, su utilidad está en que son la introducción al debate de fondo.
- Una tarea apremiante de frente a las actuales problemáticas ambientales, es la considerar acuerdos o concertaciones en las que se comparta la responsabilidad y la autoridad ética, por parte de los diferentes grupos humanos afectados, las instituciones y el estado, en busca de que se tomen decisiones en las que se considere también al mundo no-humano, en definitiva, donde se presuponga la existencia de una sociedad democrática, pluralista y diversa, en la que las cuestiones inherentes al ambiente son discutidas y tratadas por todos los involucrados que a su vez, deberán tener la capacidad de extender esta consideración mas allá de los límites de la especie humana, para ello quizá sea necesaria también la creación de comités de ética a nivel ambiental.
- Se requiere que la bioética, como generadora y mediadora en la transformación de las interacciones entre lo viviente y entre este y su entorno, continúe participando en el abordaje de los conflictos a nivel ambiental, por lo cual se hace imperativa su contribución en el análisis de la complejidad funcional de las conexiones e interrelaciones de los componentes ecosistémicos, incluidas las comunidades humanas, con el fin de que a través del diálogo intercultural, se puedan esbozar lineamientos sociales y biológicos que conlleven a un manejo y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.



BIBLIOGRAFÍA

Alarcón M. y Tabares E. 2007. Actividad pecuaria. Economía y usos de la biodiversidad. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo IV. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Alonso J., Camacho K. y Usma J. 2007. Actividad pesquera y acuicultura. Economía y usos de la biodiversidad. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo IV. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Ángel A. 1997. Destino y esperanza de la Tierra. En: Diseñadores de futuro. Editorial Milenio Tres. 59p.

Arango R. y Sánchez E. 1999. Los indígenas de Colombia. Desarrollo y Territorio Departamento Nacional de Planeación, 40 años. Unidad Administrativa Especial de Desarrollo Territorial. Editorial Tercer Mundo. Bogotá, Colombia. 334p.

Arévalo L., Valencia M. y Otavo E. 2007. Institucionalidad y organización social. Contextualización del sur de la amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo I. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

_____. 2007b. Ordenación del territorio. Contextualización del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo I. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Baptiste B. 2009. Sistemas complejos y problemática ambiental. Cátedra II semestre de maestría. Departamento de Bioética. Universidad El Bosque.

Beauchamp T. y Childress J. 2009. Principios de ética biomédica. Cuarta edición. Masson, S.A. Barcelona. España. 522p.

Bocanegra J. y Palacio J. 2007. Estado de la investigación en recursos fitogenéticos en el sur de la Amazonia colombiana. Diversidad biológica del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo II. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Broncano F. 2000. Mundos artificiales. Filosofía del cambio técnico. Editorial Paidós. México. 2000. 324p.

Caillaux J. 1999. Seminario internacional conocimientos tradicionales y recursos genéticos. Una oportunidad en el mercado global. El ABC y algunas reflexiones. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Lima. 7p.



Camacho K. 2007. Conservación de áreas y ecosistemas. Conservación de la diversidad biológica y cultural. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo V. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Cárdenas D., Arias-G J. y Sua S. 2007. La flora desde los registros biológicos. Diversidad biológica del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo II. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

_____. 2007b. Especies de flora amenazadas. Conservación de la diversidad biológica y cultural. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo V. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Casado Da Rocha A. 2007. ¿Qué es la bioética? <http://www.euskonews.com/0410zbnk/gaia41001es.html>. Mayo 2009.

Castro C. 2007. Afinidades culturales. Diversidad cultural del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo III. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Castro L. 1993. Geografía humana de Colombia. Tomo III - Volumen 2. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. Colección Quinto Centenario. Editorial Giro editores Ltda. Santa fe de Bogotá, Colombia. 202p.

Colchester M. 1996. ¿Hacia un concepto indígena de la propiedad intelectual? En: Biodiversidad: Sustento y Cultura. 65p.

Couceiro A. 2005. Bioética, ecología y solidaridad en América Latina. En: Bioética y medio ambiente. Colección Bios y Ethos 12. Universidad El Bosque. Editorial Kimpres Ltda. Bogotá, D.C. Colombia. 276p.

De la Hoz N. 2007a. Población indígena. Diversidad cultural del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo III. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

_____. 2007b. Cultura y biodiversidad en el sur de la Amazonia. Diversidad cultural del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo III. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

_____. 2007c. Relación con las plantas y los animales. *Etnoeducación* y Salud, enfermedad y curación. Diversidad cultural del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo III.



Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

_____. y Comunidades étnicas del sur de la Amazonia colombiana. 2007. Biodiversidad: concepción desde los pueblos indígenas. Diversidad cultural del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo III. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

_____, Rozo M. y Valencia M. 2007. Contexto histórico-social. Contextualización del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo I. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Engelhardt H.T. 1995. Fundamentos de Bioética. Paidós. Barcelona.

Escobar J. 2003. Consideraciones bioéticas acerca de la fumigación de cultivos ilícitos. En: Bioética, ciencia, tecnología y sociedad (CTS). Colección Bios y Ethos 20. Universidad El Bosque. Editorial Kimpress Ltda. Bogotá, D.C. Colombia. 201p.

Fernández O. 2008. Bioética, *Bioestética*, Complejidad... http://www_debatecultural_net-bservatorio2-bioetica3_jpg.mht. Mayo 2009.

Galeano C. 2006. Complejidad, Diálogo de Saberes, Nuevo Pensamiento y Racionalidad Ambiental. En: Congreso de Educación Ambiental de la Región Centro de la República de Mexicana. Facultad de Humanidades. Universidad del Estado de México. UAEM <http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/16018>

García P., Castro C., Cano A. y Organizaciones y comunidades indígenas y *afroputumayenses*. 2007. Conflictos relacionados con el uso de la biodiversidad. Economía y usos de la biodiversidad. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo IV. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

_____. y Ruíz S. 2007. Diversidad cultural del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo III. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Gómez R. y Otavo E. 2007. Productos forestales no maderables-PFNM. Economía y usos de la biodiversidad. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo IV. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

_____. y Tabares E. 2007. Economía y usos de la biodiversidad. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo IV. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D.C. Colombia. 636p.



Gracia D. 1999. Planteamiento general de la Bioética. En: Bioética para clínicos. Editorial A. Couceiro. Triacastela Madrid. 19-35p.

Hottois G. 2006. Panorama crítico de las éticas del mundo viviente. *Panorama critique des éthiques du monde vivant*. Traducción Chantal Aristizábal. Revista Colombiana de Bioética. Departamento de Bioética. Universidad El Bosque. Kimpres Ltda. Bogotá. Colombia. 1(1) 200p.

Instituto de Investigaciones en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt- IAvH. 2000. Colombia megadiversa: cinco años explorando la riqueza de un país biodiverso. Panamericana Formas e impresos S.A. Santafé de Bogotá. Colombia. 295p.

Kottow M. 2009. Bioética ecológica. Colección Bios y Oikos 5. Universidad El Bosque. Editorial Kimpres Ltda. Bogotá, D.C. Colombia. 226p.

Lagos A. 1997. Recuperación y divulgación de conocimientos y prácticas tradicionales. *Etnociencias y Conocimiento Tradicional*. En: Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad. Tomo III. Instituto De Investigaciones en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá. Colombia. 100p.

Leyton F. y Boladeras M. 2008. Ética Ecológica y Bioética: algunos apuntes. Universidad de Barcelona. Facultad de filosofía, historia y geografía. Doctorado en filosofía. Programa: Ética, Política y Racionalidad en la Sociedad Global. 82p.

López M. 2006. La convivencia en la perspectiva ambiental del desarrollo. Universidad de Caldas. 4p.
http://lunazul.ucaldas.edu.co/index2.php?option=com_content&task=view&id=195&I.
Noviembre 2009.

López S., Ulloa L., Camacho K. y Alarcón M. 2007. Servicios de los ecosistemas: el ecoturismo. Economía y usos de la biodiversidad. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo IV. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Maliandi R. y Thüer O. 2008. Teoría y praxis de los principios bioéticos. Ediciones de la UNLa. Buenos Aires. Argentina. 312p.

Murcia U. y Rendón M. 2007. Ecosistemas terrestres. Diversidad biológica del sur de la amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo II. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Otavo E. 2007. Productos naturales maderables. Economía y usos de la biodiversidad. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo IV. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

_____. 2007b. Reservas forestales protectoras. Economía y usos de la biodiversidad. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo V.



Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Ortiz F. y Pradilla H. 1987. Introducción a la Colombia Amerindia. Proyecto etnológico del Instituto Colombiano de Antropología. Instituto Colombiano de Cultura. Ministerio de Educación Nacional. Editorial Presencia Ltda. Bogotá, Colombia. 283p.

Prieto-C A. y Arias-G J. 2007. Diversidad biológica del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo II. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Ramírez J. 2004. La invención de los Territorios: Yo, El Otro, El Mundo, El Cosmos. El cuerpo, territorio del poder. Atroposmoderno. Departamento de Cultura de la Paeria. Ediciones P.I.CA.SO. <http://www.ub.es/geocrit/sv-75>

Romero M. 1993. Geografía humana de Colombia. Tomo III – Volumen 1. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. Colección Quinto Centenario. Editorial Giro editores Ltda. Santa fe de Bogotá, Colombia. 316p.

Rozo M., Alarcón M. y Tabares E. 2007a. Principales actividades productivas. Economía y usos de la biodiversidad. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo IV. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

_____. 2007b. Actividad agrícola. Economía y usos de la biodiversidad. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo IV. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Rudas-Ll A. 2007. Vegetación. Diversidad biológica del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo II. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Ruíz S. y Valencia M. 2007. Contextualización del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo I. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Sánchez E. 2007. Población campesina. Diversidad cultural del sur de la Amazonia colombiana. En: Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Tomo III. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

_____, Pardo M., Flores M. y Ferreira P. 2000. Protección del conocimiento tradicional, elementos conceptuales para una propuesta de reglamentación – el caso Colombia. Instituto de



Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá D.C. Colombia. 383p.

Singer P. 1995. *Ética Práctica*. Segunda edición. Cambridge University Press. Gran Bretaña. 492p.

_____. 1998. *Liberación Animal*. Tercera edición. Editorial Trotta. Oxford. Inglaterra. 334p.

Soria J. 2007. El conocimiento indígena asociado a los recursos de biodiversidad y su implicación en el sistema de derechos de propiedad intelectual: una mirada desde la perspectiva indígena. *Pensamiento Jurídico*. Bogotá. Colombia. 18: 179-198.

Southgate C. 2002. *Introduction to Environmental Ethics*. En: *Bioethics for Scientists*. John Wiley & Sons Ltd ISBNs: 0-471-49532-8 (Hardback); 0-470-84659-3 (Electronic) 360p.

Toledo V. 1995. Modernidad y ecología. En: *Ecología política*. 3: 9-22p.

Turnes M. 2002. El marco general de la cuestión del acceso a los recursos genéticos. El convenio sobre la diversidad biológica en la argentina y la cuestión del acceso en nuestro país. Tesis y tesinas. <http://www.tesis.bioetica.org/nota54-2.htm>. Noviembre 2009.

Valencia M., Binet P., Tabares E. y Rozo M. 2007. Impactos negativos y conflictos sobre la biodiversidad. Economía y usos de la biodiversidad. En: *Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico*. Tomo IV. Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN. Editorial Fotomecánica Ltda. Bogotá D. C. Colombia. 636p.

Van Der Hammen M. y Rodríguez C. 1993. Ocupación y utilización del espacio por indígenas y colonos en el bajo Caquetá colombiano. En: *La selva humanizada. Ecología alternativa en el trópico húmedo colombiano*. Segunda edición. Editorial Cerec. Amerindia. Bogotá. Colombia. 259p.

Vásquez S. y Rodríguez E. 2004. Etnoconocimiento en Latinoamérica: apropiación de recursos genéticos y Bioética. *Acta Bioethica* 10(2).

Villegas M. y Restrepo J. 2006. Las comunidades locales y su conocimiento en el contexto de la legislación colombiana sobre acceso y propiedad de recursos genéticos vegetales. Universidad de Caldas. 7p Noviembre 2009.

http://lunazul.ucaldas.edu.co/index2.php?option=com_content&task=view&id=170&I.

Zamudio T. 2005. Importancia de la diversidad cultural En: Programa Panamericano de Defensa y Desarrollo de la diversidad biológica, cultural y social - ProDiversitas. ONG federada en FEDE-ONU. Argentina. <http://www.prodiversitas.bioetica.org/cultural.htm>. Noviembre 2009.

_____. 2005b. Convenio sobre la biodiversidad biológica y conocimiento tradicional. En: Programa Panamericano de Defensa y Desarrollo de la Diversidad biológica, cultural y social - ProDiversitas. ONG federada en FEDE-ONU. Argentina. <http://www.prodiversitas.bioetica.org/cultural.htm>. Noviembre 2009.



ANEXOS

Anexo 1. Significados del concepto de biodiversidad generados en los talleres desarrollados por De la Hoz y las Comunidades étnicas del sur de la Amazonia colombiana en 2007.

“La biodiversidad es lo que sostiene la vida, la tierra, el agua, el aire, el sol, de esta manera se organiza la naturaleza, tenemos diferencias en clanes pero somos de una sola mata de tabaco y coca lo que nos hace iguales. Los orígenes son diferentes de acuerdo a cada conocimiento se consiguen las cosas particulares por otros medios.

El territorio tiene sus ministerios y cada tribu tiene y sabe cuáles son estos ministerios, donde está lo que hace colectivo el territorio. Esto es manejado por una sola persona especial, de acuerdo a las leyes naturales, él no se puede sobrepasar, hay cosas que se pueden utilizar o sacar, otras no, porque el que hace esto busca la destrucción de su pueblo” (Eduardo Paky –Múinane- Comunidad Villa Azul).

“Para nuestros pueblos, en la cosmovisión, el agua tiene vida, las piedras tienen vida. El salto del indio tenía su amo allí en el Curiyaco. Cuando el hombre “blanco” empezó a ir a allá, el espíritu se fue. Eso no se dimensiona en el conocimiento occidental pero en el conocimiento indígena sí, porque relaciona la armonía de todo, porque todo tiene su espíritu. Se ha ido perdiendo porque nosotros ya hemos perdido el interés de conocer lo propio”.

“Para hablar de biodiversidad, de los orígenes y de las leyes naturales es necesario ir allá, donde el mayor se reúne, donde el mayor lo enseña. Hay que vivirlo, hay que ir al mambadero, a la maloca a tomar Yagé, estamos distanciados y solo nos estamos quedando con el cuento. El conocimiento, los saberes, la cultura, la lengua, la identidad se va perdiendo cada vez más”.

“Biodiversidad es la variedad de vida, de especies, pero en el conocimiento de nuestros sabedores, está claro que todo tiene su aliento de vida” (Aureliano Garreta, Mocoa).

“Para los pueblos indígenas del Apaporis, Mirití y medio y bajo Caquetá, la biodiversidad no es un concepto sino una vivencia determinada desde la ley de origen por la relación hombre-naturaleza. Cada palabra, cosa, ser y lugar tiene su orden, su dueño y su vínculo espiritual. Cada hombre o mujer, viejo o niño, cada etnia, cada planta, animal y piedra, cada río, lago o salado, cada capa de la tierra, el aire, el suelo y el subsuelo, ocupa un lugar en el mundo y tiene una función asignada desde su creación que se debe cumplir y proteger, respetando las leyes del mundo invisible y sagrado. Ese orden se mantiene conviviendo en el centro del conocimiento que es la maloca, manejada por el hombre, se complementa en la chagra manejada por la mujer, y se transmite del banco del abuelo a los niños, en el mambadero y en la selva. El pasado es el lugar donde están los saberes que enseñan pensamiento para curar y determinan la continuidad de la vida. Cuando el orden se incumple viene la enfermedad, la tempestad, la maldición y la muerte y eso es la pérdida de biodiversidad” (La Pedrera).

“Teniendo en cuenta que el concepto de biodiversidad para los no indígenas es la “diversidad de vida”, para nosotros como indígenas la biodiversidad es todo lo que está en la naturaleza, todo lo que compone a este mundo, está en las costumbres, en la cultura, en los ritos espirituales y en especial, en el manejo del medio ambiente, que es lo que nos hace vivir a todos, porque todo lo que está en este mundo tiene vida y tiene una razón de existir para mantener el equilibrio natural”.

“Es la vida de todos los organismos que existen en el territorio tanto lo renovable como no renovable, que el creador por medio del conocimiento tradicional hace que el indígena le de vida y con esa vida exista un equilibrio para que este mundo exista” (Araracuara).



“Los pueblos indígenas perviven gracias a la existencia misma de la madre tierra, que no solo es un espacio para cultivar, sino que es aquello que nos permite vivir con pensamiento propio, con identidad y en armonía consigo mismo, la naturaleza hace parte de este legado y es la encargada de que nuestra existencia sea coordinada entre cuerpo, mente y espíritu para experimentar criterios de unidad, justicia, educación, cultura y salud propia” (Valle de Sibundoy).

Anexo 2. Principales conflictos relacionados con el uso y manejo de los bosques.

Conflictos	Subregión	Comunidad Indígena	Causas	Consecuencias
Relacionados con el uso y manejo de los bosques	Complejo sociocultural selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos			
	Alto Putumayo	Kamëntsa, Inga, Coregüaje	La deforestación; la ampliación de la frontera agrícola; la implantación de cultivos de uso ilícito; la explotación de lugares sagrados; la implantación de monocultivos; la explotación maderera, petrolera y de carbón; las fumigaciones de los cultivos de uso ilícito; la colonización y la migración; la construcción de carreteras e infraestructura; la sustracción de los recursos naturales por otros países; la prohibición a las comunidades indígenas sobre el aprovechamiento de los recursos	Incendios forestales; contaminación del ambiente
	Medio Putumayo	Inga, Kofán, Awa, Yanacunas, Nasa, Pastos y Embera		Pérdida de vegetación y fauna silvestre originaria; deslizamientos; inundaciones; falta de seguridad alimentaria; contaminación del ambiente
	Complejo sociocultural selva húmeda de la llanura amazónica			
	Bajo Putumayo	Siona, Kofán, Uitoto y Kichwa	La deforestación; la ampliación de la frontera agrícola; el establecimiento de cultivos de uso ilícito; la explotación maderera y minera; el poco apoyo económico para conservar la biodiversidad; las fumigaciones de los cultivos de uso ilícito; la sustracción de los recursos naturales por otros países	Falta de seguridad alimentaria; pérdida de fauna silvestre; contaminación del ambiente
	Cuencas medias de los ríos Caquetá y Putumayo	Miraña, Uitoto, Carijona, Andoque, Nonuya, Muinane, Bora, Ocaina, Yuri		
	Mirita - Apaporis	Yucuna, Matapí, Tanimuka, Letuama, Yauna, Makuna	La ampliación de la frontera agrícola; la explotación maderera y minera	Pérdida de fauna silvestre; vida sedentaria
Tarapacá - Trapecio Amazónico	Uitoto, Ticuna, Cocama y Yagua	La falta de conciencia colectiva para el uso, manejo, control y preservación de los recursos; la explotación maderera	Contaminación del Ambiente	

Fuente: García *et al.*, 2007.

Anexo 3. Principales conflictos relacionados con el uso y manejo de las fuentes hídricas.

Conflictos	Subregión	Comunidad indígena	Causas	Consecuencias
Relacionados con el uso de las fuentes hídricas	Complejo sociocultural selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos			
	Alto Putumayo	Kamëntsa, Inga, Coregüaje	El desecamiento de las fuentes de agua; las fumigaciones de los cultivos de uso ilícito	Contaminación de los ríos, cochas y otras fuentes de agua
	Medio Putumayo	Inga, Kofán, Awa, Yanacunas, Nasa, Pastos y Embera		
	Complejo sociocultural selva húmeda de la llanura amazónica			
	Bajo Putumayo	Siona, Kofán, Uitoto y Kichwa	El desecamiento de las fuentes de Agua	Contaminación de los ríos y de las fuentes de agua
	Cuencas medias de los ríos Caquetá y Putumayo	Miraña, Uitoto, Carijona, ndoque, Nonuya, Muinane, Bora, Ocaina, Yuri		
	Mirita - Apaporis	Yucuna, Tanimuka, Matapí, Letuama, Yauna, Makuna		
Tarapacá Trapecio Amazónico	Uitoto, Ticuna, Cocama y Yagua		Contaminación de los ríos; escasez de agua en el verano	

Fuente: García *et al.*, 2007.



Anexo 4. Principales aspectos relacionados con los conflictos por el uso y manejo del suelo.

Conflictos	Subregión	Comunidades Indígenas	Causas	Consecuencias
Relacionados con el uso y manejo del suelo	Complejo sociocultural selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos			
	Alto Putumayo	Kamëntsa, Inga, Coregüaje	El manejo inadecuado de los suelos; el pastoreo intensivo; las quemadas como práctica agrícola; el uso de agroquímicos en los monocultivos; el uso inadecuado de la tecnología y la biotecnología; la falta de tierras	Agotamiento de las tierras disponibles; sobreexplotación de los suelos; pérdida de las chagras tradicionales; falta de vivienda; desplazamiento; afectación de los suelos por la contaminación
	Medio Putumayo	Inga, Kofán, Awa, Yanaconas, Nasa, Pastos y Embera		
	Complejo sociocultural selva húmeda de la llanura amazónica			
	Bajo Putumayo	Siona, Kofán, Uitoto y Kichwa	El manejo inadecuado de los suelos	Agotamiento de las tierras disponibles; sobreexplotación de los suelos; pérdida de las chagras tradicionales; falta de vivienda; desplazamiento; afectación de los suelos por la contaminación
	Cuencas medias de los ríos Caquetá y Putumayo	Miraña, Uitoto, Carijona, Andoque, Nonuya, Muinane, Bora, Ocaína, Yuri	El manejo inadecuado de los suelos	Agotamiento de las tierras disponibles; pérdida de la manera tradicional de aprovechar los recursos naturales
	Mirití - Apaporis	Yucuna, Tanimuka, Matapí, Letuama, Yauna, Makuna		
Tarapacá Trapecio Amazónico	Uitoto, Ticuna, Cocama y Yagua			

Fuente: García *et al.*, 2007.

Anexo 5. Principales aspectos relacionados con los conflictos por el uso y manejo de la pesca y la fauna silvestre.

Conflictos	Subregión	Comunidad Indígena	Causas	Consecuencias
Relacionados con el uso y manejo de la pesca y la fauna silvestre	Complejo selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos			
	Alto Putumayo	Kamëntsa, Inga, Coregüaje	La introducción de especies pecuarias; la sobreexplotación de algunas especies nativas	Pérdida de fauna silvestre; pérdida del uso tradicional del suelo: extinción de animales para autoconsumo
	Medio Putumayo	Inga, Kofán, Awa, Yanaconas, Nasa, Pastos y Embera	La cacería; el uso de venenos y explosivos en actividades de pesca	Disminución y extinción de la fauna nativa
	Complejo selva húmeda de la llanura amazónica			
	Bajo Putumayo	Siona, Kofán, Uitoto y Kichwa	La falta de Legislación interna para el manejo y control de caza y pesca; la financiación por parte de las autoridades existentes a los cazadores y pescadores; la introducción e Incremento de nuevas técnicas de pesca; la actividad de pesca Comercial no respeta los acuerdos de veda; los procesos de colonización	Agotamiento de los recursos pesqueros; pérdida de la fauna; pérdida de los sistemas tradicionales de producción; vida sedentaria
	Cuencas sedentaria medias de los ríos Caquetá y Putumayo	Miraña, Uitoto, Carijona, Andoque, Nonuya, Muinane, Bora, Ocaína, Yuri		
	Mirití - Apaporis	Yucuna, Tanimuka, Matapí, Letuama, Yauna, Makuna	Las actividades de pesca en lugares sagrados; la explotación intensiva de la pesca	Conflictos entre indígenas y no indígenas en torno al aprovechamiento de los recursos pesqueros
Tarapacá - Trapecio Amazónico	Uitoto, Ticuna, Cocama y Yagua	Sobreexplotación de algunas especies de peces; la norma pesquera no es acorde con la realidad de la región	Sustitución de las artes de pesca artesanal por nuevas tecnologías de producción; cambio de una economía de subsistencia a una actividad comercial	

Fuente: García *et al.*, 2007.



Anexo 6. Síntesis de los principales conflictos relacionados con el uso y el manejo de los sistemas de producción tradicionales.

Conflictos	Subregión	Comunidad indígena	Causas	Consecuencias
Relacionados con los sistemas de producción tradicionales	Complejo sociocultural selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos			
	Alto Putumayo	Kamëntsa, Inga, Coregüaje	La implantación de cultivos de uso ilícito; el empleo de grandes cantidades de agroquímicos; la falta de control de praderas; la implantación de monocultivos; introducción de nuevas técnicas de producción; baja oferta de fuentes de trabajo	Perdida de los sistemas tradicionales de producción (Chagra); desaparición de formas de trabajo colectivo (minga); bajo nivel de asimilación y transmisión de las técnicas de producción introducidas; baja competitividad de las comunidades con respecto a grandes productores de la región
	Medio Putumayo	Inga, Kofán, Awa, Yanaconas, Nasa, Pastos y Embera		
	Complejo sociocultural selva húmeda de la llanura amazónica			
	Bajo Putumayo	Siona, Kofán, Uitoto y Kichwa	La explotación de hidrocarburos; los procesos de colonización; la presión para la instalación de cultivos de uso ilícito (coca); el empleo de grandes cantidades de agroquímicos	Desplazamiento; desaparición de los sistemas tradicionales de producción; dependencia de terceros para suplir las necesidades alimentarias
	Cuencas medias de los ríos Caquetá y Putumayo	Miraña, Uitoto, Carijona, Andoque, Nonuya, Muinane, Bora, Ocaina, Yuri	La presión para la instalación de cultivos de uso ilícito; la falta de vías para el intercambio y comercialización de productos indígenas; la falta de un programa de desarrollo productivo de largo plazo; la falta de ingresos económicos para la región; la falta de proyectos de desarrollo sostenible; la falta de empleo; la falta de tecnificación de cultivos para la alimentación y producción	Desaparición de los sistemas de producción tradicionales (chagra); dependencia de terceros para satisfacer necesidades alimentarias; pérdida de prácticas de autosuficiencia; bajo nivel de ingreso de las organizaciones
	Mirití - Apaporis	Yucuna, Matapí, Tanimuka, Letuama, Yauna, Makuna	La presión por zonas donde las comunidades indígenas realizan una explotación minera de manera artesanal	Desplazamiento; conflictos entre las comunidades indígenas y los colonos
Tarapacá - Trapecio Amazónico	Uitoto, Ticuna, Cocama y Yagua	Las inundaciones	Desaparición de los sistemas de producción tradicionales (chagra); detrimento de la dieta alimenticia	

Fuente: García *et al.*, 2007.

Anexo 7. Conflictos evidenciados en los talleres subregionales relacionados con el uso y el manejo del territorio.

Conflictos	Subregión	Comunidad Indígena	Causas	Consecuencias
Relacionados con el territorio	Complejo sociocultural selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos			
	Alto Putumayo	Kamëntsa, Inga, Coregüaje	La colonización; la violación de territorios; la falta de capacitación para el manejo y Administración del territorio; la declaración de parques en territorios tradicionales; el proceso de titulación de tierras por Incoder; el desconocimiento de la autonomía de los territorios indígenas; la falta de capacitación para el manejo y administración del territorio	Pérdida de territorios; desplazamiento; falta de vivienda
	Complejo sociocultural selva húmeda de la llanura amazónica			
Bajo Putumayo	Siona, Kofán, Uitoto y Kichwa	La falta de capacitación a autoridades y líderes en el manejo del territorio tradicional y occidental; la falta de reconocimiento a las comunidades indígenas sobre la propiedad de los territorios indígenas; la falta de ampliación de los resguardos	Perdida de la autonomía indígena sobre el territorio	
Cuencas medias ríos Caquetá y	Miraña, Uitoto, Carijona, Andoque, Nonuya, Muinane, Bora, Ocaina, Yuri			



	Putumayo			
	Mirití - Apaporis	Yucuna, Tanimuka, Matapí, Letuama, Yauna, Makuna	La violación de acuerdos sobre el territorio por particulares y miembros de las asociaciones	Definición de usos del territorio por parte de terceros
	Tarapacá - Trapecio Amazónico	Uitoto, Ticuna, Cocama y Yagua	El desconocimiento de la autonomía indígena sobre el territorio; la venta de tierras a colonos	Migración de indígenas; pérdida de la autonomía indígena sobre el territorio

Fuente: García *et al.*, 2007.

Anexo 8. Principales problemas relacionados con el tema de la autonomía y la gobernabilidad para las comunidades indígenas de la región sur de la Amazonia colombiana.

Conflictos	Subregión	Comunidad Indígena	Causas	Consecuencias
Relacionados con la autonomía y la gobernabilidad	Complejo sociocultural selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos			
	Alto Putumayo	Kamëntsa, Inga, Coregüaje	El desconocimiento de las instituciones sobre el derecho de jurisdicción indígena; el desconocimiento de la consulta previa; la falta de conocimiento de los derechos fundamentales; la debilidad del gobierno indígena; la falta de apoyo del gobierno; la falta de presencia del Estado; el desconocimiento de las leyes indígenas; la imposición de políticas y proyectos sociales	Pérdida de la autoridad tradicional; pérdida de autonomía
	Medio Putumayo	Inga, Kofán, Awa, Yanacunas, Nasa, Pastos y Embera		
	Complejo sociocultural selva húmeda de la llanura amazónica			
	Bajo Putumayo	Siona, Kofán, Uitoto y Kichwa	La imposición de normas al gobierno y justicia propia; el desconocimiento de la autoridad tradicional indígena y de las normas tradicionales por parte del blanco	Pérdida de la autonomía y de la autoridad tradicional
	Cuencas medias de los ríos Caquetá y Putumayo	Miraña, Uitoto, Carijona, Andoque, Nonuya, Muinane, Bora, Ocaina, Yuri		
	Mirití - Apaporis	Yucuna, Tanimuka, Matapí, Letuama, Yauna, Makuna	La falta de autonomía indígena en sitios estratégicos; la falta de unidad entre las comunidades y organizaciones; la falta de mecanismos para la selección de las autoridades; la desarticulación binacional en el manejo de la biodiversidad; la falta de compromiso por parte del Estado	Pérdida de la autonomía indígena; pérdida de autoridad
	Selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos			
Tarapacá Trapecio Amazónico	Uitoto, Ticuna, Cocama y Yagua	La falta de difusión de los conocimientos ancestrales por parte de los ancianos		

Fuente: García *et al.*, 2007.

Anexo 9. Conflictos relacionados con la cultura y la *etnoeducación* para las comunidades indígenas del sur de la Amazonia colombiana.

Conflictos	Subregión	Comunidad Indígena	Causas	Consecuencias
Relacionados con la cultura y la etnoeducación	Complejo sociocultural selva húmeda de la llanura amazónica			
	Bajo Putumayo	Siona, Kofán, Uitoto y Kichwa	La falta de planificación desde los planes de vida para formar a las nuevas generaciones; la falta de valoración del recurso humano local; la falta de articulación de los planes de vida a las necesidades actuales; la falta de difusión de los resultados de los trabajos de investigación y su retorno a las comunidades; la falta de valoración de la cultura propia por parte de las nuevas generaciones; la falta de adecuación del sistema educativo a las necesidades socioculturales de los pueblos indígenas; la verticalidad del proceso de interculturalidad; la extracción ilegal del conocimiento tradicional; la falta de trasmisión del	Pérdida del conocimiento tradicional; de la identidad cultural, usos y costumbres ancestrales
	Cuencas medias de los ríos Caquetá y Putumayo	Miraña, Uitoto, Carijona, Andoque, Nonuya, Muinane, Bora, Ocaina, Yuri		



			conocimiento tradicional para el manejo de la naturaleza	
Mirití - Apaporis	Yucuna, Tanimuka, Matapí, Letuama, Yauna, Makuna		La invasión de costumbres ajenas; la falta de valoración de los conocimientos ancestrales por parte de los jóvenes	Alcoholismo indígena; pérdida de los valores tradicionales; desaparición de la cultura tradicional
Tarapacá - Trapecio Amazónico	Uitoto, Ticuna, Cocama y Yagua		La falta de difusión de los conocimientos ancestrales por parte de los sabedores; la falta de valoración de los conocimientos ancestrales; la falta de respeto a las creencias y costumbres; la falta de valoración del patrimonio cultural y étnico	Pérdida del manejo tradicional en educación ; alcoholismo; pérdida del trabajo comunitario
Complejo sociocultural selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos				
Alto Putumayo	Kamëntsa, Inga, Coregüaje		La irrupción de los medios de comunicación; la imposición de la cultura del blanco; la apropiación indebida por parte del blanco de los conocimientos ancestrales; la imposición del sistema educativo del blanco; el desconocimiento de los docentes de la cultura tradicional; la venta del conocimiento tradicional; la falta de valoración de la cultura de los grupos indígenas por parte de las instituciones del gobierno; el aprovechamiento inadecuado de la riqueza cultural de los pueblos indígenas; las pocas oportunidades de educación; el desconocimiento de la historia propia y la falta de dominio de la lengua materna por parte de las nuevas generaciones; la imposición de textos que no recogen la cultura tradicional; la falta de sentido de pertenencia	Pérdida de la lengua materna, de la identidad cultural, de la memoria colectiva, de la tradición oral, los usos y costumbres ancestrales
Medio Putumayo	Inga, Kofán, Awa, Yanaconas, Nasa, Pastos y Embera			

Fuente: García *et al.*, 2007.

Anexo 10. Principales conflictos relacionados con la medicina tradicional y la salud en las comunidades indígenas colombianas.

Conflictos	Subregión	Comunidad indígena	Causas	Consecuencias
Relacionados con la medicina tradicional y la salud	Complejo sociocultural selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos			
	Alto Putumayo	Kamëntsa, Inga, Coregüaje	La falta de valoración de la medicina indígena; la imposición de la medicina del blanco; el desconocimiento de la medicina tradicional; la comercialización de la medicina tradicional; la imposición de la Ley forestal en la siembra de las plantas medicinales; las dificultades para el ingreso al servicio de salud del personal indígena profesional	Pérdida gradual del conocimiento tradicional; pérdida de la tradición ancestral en la siembra de plantas medicinales; daños a las plantas medicinales
	Medio Putumayo	Inga, Kofán, Awa, Yanaconas, Nasa, Pastos y Embera		
	Complejo sociocultural selva húmeda de la llanura amazónica			
	Bajo Putumayo	Siona, Kofán, Uitoto y Kichwa	La explotación del conocimiento indígena sobre las plantas medicinales; la falta de reconocimiento del médico tradicional; la existencia de medios limitados para atender las emergencias; el desconocimiento de las plantas medicinales por parte de las comunidades; la deficiencia en el acceso y la prestación de servicios de salud occidental	Pérdida del conocimiento tradicional sobre el uso y manejo de las plantas medicinales; pérdida de autoridad del médico tradicional
	Cuencas medias de los ríos Caquetá y Putumayo	Miraña, Uitoto, Carijona, Andoque, Nonuya, Muinane, Bora, Ocaina, Yuri		
	Mirití - Apaporis	Yucuna, Yauna, Tanimuka, Matapí, Letuama, Makuna		
Tarapacá - Trapecio Amazónico	Uitoto, Ticuna, Cocama y Yagua		La falta de valoración de la medicina indígena	Pérdida de los conocimientos tradicionales en salud

Fuente: García *et al.*, 2007.



Anexo 11. Principales conflictos relacionados con la normatividad en las comunidades indígenas.

Conflictos	Subregión	Comunidad indígena	Causas	Consecuencias
Relacionados con la normatividad	Complejo sociocultural selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos			
	Alto Putumayo	Kamëntsa, Inga, Coregüaje	El desconocimiento de las normas internas; la falta de legalización de los Resguardos; la aplicación de las leyes del Estado sin la consulta previa de los pueblos; la inexistencia de medidas de control para el ejercicio de la medicina tradicional	Pérdida de autonomía
	Medio Putumayo	Inga, Kofán, Awa, Yanaconas, Nasa, Pastos y Embera		
	Complejo sociocultural selva húmeda de la llanura amazónica			
	Bajo Putumayo	Siona, Kofán, Uitoto y Kichwa	La falta de una reglamentación clara de las instituciones del blanco y de las instituciones tradicionales; la falta de difusión de la normatividad ambiental; la expedición de licencias ambientales sin previa concertación con las comunidades	
	Cuencas medias de los ríos Caquetá y Putumayo	Miraña, Uitoto, Carijona, Andoque, Nonuya, Muinane, Bora, Ocaina, Yuri		
	Complejo sociocultural selva húmeda de la llanura amazónica			
Mirití - Apaporis	Yucuna, Tanimuka, Matapí, Letuama, Yauna, Makuna	El poco conocimiento de las normas ambientales por parte de las comunidades indígenas		
Tarapacá - Trapecio Amazónico	Uitoto, Ticuna, Cocama y Yagua	La falta de reglamentación de normas internas para la convivencia y para la protección del medio ambiente; la falta de una normatividad ajustada a las condiciones sociales y ambientales de la región; la falta de normas claras para la distribución justa y equitativa de los recursos; la falta de concertación en la formulación de normas entre el gobierno y las comunidades		

Fuente: García *et al.*, 2007.

Anexo 12. Principales conflictos relacionados con los derechos humanos en las comunidades indígenas.

Conflictos	Subregión	Comunidad indígena	Causas	Consecuencias
Relacionados con los derechos humanos	Complejo sociocultural selva húmeda del piedemonte y andes amazónicos			
	Alto Putumayo	Kamëntsa, Inga, Coregüaje	La violación del derecho internacional humanitario; la presencia de grupos armados en territorios indígenas; la violación de los derechos humanos por parte de los grupos armados e ilegales; el bombardeo a los territorios indígenas	Desplazamiento forzado de los indígenas
	Medio Putumayo	Inga, Kofán, Awa, Nasa, Yanaconas, Pastos y Embera		

Fuente: García *et al.*, 2007.