
 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 1 de 42

1. DESARROLLO

Tabla de Contenido

2.	Justificación	3
3.	Alcances	4
4.	Objetivos.....	5
a.	Objetivo General	5
5.	Marco Conceptual	5
a.	Ambiente.....	5
b.	Territorio	7
c.	Metabolismo Social.....	9
d.	Conflictos ambientales.....	11
i.	Definición de “Conflictos ambientales”	11
ii.	Diferenciación con “conflictos de Uso”	15
6.	Marco Metodológico	15
a.	Revisión de marcos de análisis ambientales.....	17
i.	Marco ordenador	17
ii.	Vulnerabilidad	18
iii.	Ecosistema y bienestar.....	18
iv.	Con base en el capital.....	19
v.	Sectorial.....	19
vi.	Por problemática.....	19
vii.	Sostenibilidad	20
viii.	Marcos analítico Presión-Estado-Respuesta (PER).....	20
7.	Metodología Propuesta	24
a.	Unidad de Análisis Espacial, Temporal y Temática:.....	25
b.	Modelo de análisis de Fuerzas Motrices-Presión- Estado-Impactos-Respuesta	27
c.	Recopilación y Homogenización de información secundaria	28
i.	Tipo de Documentos	28

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 2 de 42


ii.	Las Fuentes	29
iii.	Homogeneización de la Información	30
d.	Aplicación del modelo de análisis	30
e.	Validación de análisis en las regiones.....	31
8.	Propuesta de Contenidos documento de análisis por Regiones.....	31
a.	Características de la Región de Estudio	31
b.	Análisis histórico	32
c.	Ordenamiento Legal de Territorio	33
d.	Política de Estado sobre la región de análisis:	34
e.	Movimiento ambiental desde las regiones y otras Iniciativas de la sociedad Civil	35
f.	Actores y Relaciones Institucionales.....	35
g.	Sectorización para aplicación de modelo de análisis	36
h.	Operativización para la aplicación del modelo.....	37
i.	Análisis de indicadores de Estado.	37
ii.	Fuerzas motrices:	38
iii.	Presión.....	38
iv.	Impacto.....	38
v.	Respuesta	39
9.	Resultados Esperados.....	39

Ilustraciones

Ilustración 1:	Esquema de operación del modelo FMPEIR.....	22
Ilustración 2:	Modelo FMPEIR y conceptos asociados	23
Ilustración 3:	Marco FMPEIR y políticas.	24
Ilustración 4:	Relaciones entre tipos de indicadores y el marco FMPEIR	25
Ilustración 5:	Zonificación Hidrográfica de Colombia.	26
Ilustración 6:	Ciclo del Modelo FMPEIR.....	27

Tablas

Tabla 1:	Preguntas orientados para establecer línea de tiempo hitos históricos.....	32
----------	--	----

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 3 de 42

1. Introducción

En este documento se presenta una guía conceptual y metodológica para hacer el análisis de conflictos ambientales por región en Colombia, se desarrollan los conceptos de ambiente, territorio, metabolismo social y conflicto ambiental, que proporciona elementos de comprensión para el abordaje de la problemática en cuestión, entendiendo que solo se configura una situación de conflicto cuando hay intereses de distintos actores que entran en contradicción, ya sea por la amenaza o pérdida de la biodiversidad, por la degradación ambiental, por la desigual distribución de las potencialidades y costos ambientales, como resultado de distintos sistemas de valoración y apropiación de actores que convergen en un mismo territorio. Se aclara que los conflictos no necesariamente se pueden entender como situaciones negativas, pues dependiendo del tratamiento que se le dé, pueden convertirse en oportunidades para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes bajo criterios de equidad en donde la naturaleza se convierte en soporte y condición del desarrollo socio económico.

Para el estudio de conflictos ambientales por regiones, se realiza una exploración de los distintos modelos de análisis que se han empleado, para finalmente adoptar el modelo Fuerzas Motrices-Presión-Estado-Impactos-Respuestas, en atención a que permite realizar un análisis integral y de otra parte proporciona información que puede ser comparable con otros estudios en distintas partes del mundo, dado que corresponde a la metodología de investigación adoptada por el sistema de Naciones Unidas para estudios ambientales.


Partiendo de información desarrollada por el IDEAM sobre el **estado** de los elementos naturales suelo, agua, bosque y aire, en su interrelación con factores económicos, sociales y culturales, se hace una sectorización preliminar que se constituye en la entrada del modelo, para luego mirar el trasfondo y descubrir las **fuerzas motrices y presiones** que ha generado la situación actual de conflictos ambientales subyacentes en el territorio, los **impactos** generados sobre el componente social y ambiental, así como las **respuestas** proporcionadas por los distintos actores que convergen en el territorio.

Alimenta el modelo de análisis el marco conceptual de referencia que sugiere el estudio del metabolismo social en la historia ambiental del territorio, reconociendo los principales hitos y conflictos ambientales en los procesos de apropiación, transformación, distribución, consumo y generación de residuos en las regiones de estudio; así como los actores que confluyen en el territorio con valorativas y formas de aproximación a la naturaleza diferentes.

A través del desarrollo de la metodología propuesta, se pretende aportar diagnósticos regionales de conflictos ambientales que sirvan de insumo para la toma de decisiones de otras entidades, así como para la formulación de política pública orientada a la resolución de los conflictos ambientales analizados.

2. Justificación

El IDEAM como entidad encargada del apoyo técnico y científico del Sistema Nacional Ambiental, que propende por la generación de conocimiento sobre el estado y las dinámicas de los recursos naturales y

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 4 de 42

del medio ambiente, propone adelantar el análisis de conflictos ambientales por regiones de Colombia, para contribuir a la visibilización de los mismos, partiendo de una comprensión de ambiente como un sistema complejo en donde interactúa la naturaleza y la sociedad con la confluencia de diversos actores que al poseer valorativas distintas, configuran conflictos por la apropiación, transformación, distribución, consumo y generación de residuos, en la inter-retroacción del hombre con la naturaleza.

La evidencia de fenómenos como la pobreza, la deforestación, la erosión, la contaminación del ambiente y a nivel general la existencia de pasivos ambientales y sociales generados en el proceso de desarrollo, llevan a cuestionar el actual estado de las cosas, que orientan a la búsqueda de mecanismos metodológicos y conceptuales que permitan tener un conocimiento integral de la realidad, verla en su complejidad, que posibilite apreciar interacciones, particularidades y procesos que por lo regular no se perciben si se estudia sus aspectos de forma separada, recordando que el todo es superior a la suma de las partes.


Con este estudio se busca analizar la información sobre el estado del suelo, agua, bosque y aire que produce el IDEAM, pero puesta en contexto frente al desarrollo socio económico y cultural para dar explicaciones de la realidad, que permitan generar recomendaciones para la formulación de políticas públicas sectoriales. El modelo para el análisis propuesto está orientado a generar diagnósticos por regiones que ubique a los actores en conflicto, las fuerzas motrices, las presiones, impactos y respuestas en la interrelación entre naturaleza y sociedad, orientado a la generación de lineamientos para la toma de decisiones con principios de sustentabilidad ambiental.

Este estudio posee pertinencia para la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, recordando que algunas de sus funciones se encuentran orientadas a la generación de conocimiento de la interacción de los procesos sociales, económicos y naturales, y al apoyo técnico y científico para fundamentar la toma de decisiones en materia de política ambiental; de esta manera la reflexión sobre los conflictos configurados en la historia ambiental de las regiones se constituye en una oportunidad de aportar conocimiento orientado a la búsqueda de soluciones a la crisis ambiental existente.

3. Alcances

En este documento se presenta una propuesta metodológica y conceptual para adelantar una primera aproximación al análisis de conflictos ambientales y su zonificación a nivel regional, con miras a generar unos lineamientos que puedan ser instrumentos para la toma de decisiones de la política pública sectorial.

A partir de la aprobación de la presente propuesta se espera adelantar 6 estudios de las regiones hidrográficas de Colombia (Orinoquía, Amazonía, Pacífico, Magdalena-Cauca, Caribe e Insular) en un horizonte de dos años que evidencie el reconocimiento de conflictos ambientales subyacentes en el territorio en la búsqueda de alternativas al desarrollo regional.

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 5 de 42

4. Objetivos

a. Objetivo General

Elaborar una propuesta metodológica y conceptual que sirva para efectuar análisis y zonificación de conflictos ambientales teniendo como unidad las regiones hidrográficas en Colombia.

5. Marco Conceptual


A continuación se presenta el marco conceptual que aporta elementos de análisis que enriquecen el modelo Fuerzas Motrices-Presión-Estado-Impactos-Respuestas-FMPEIR propuesto para el desarrollo de la investigación. Se presentan los conceptos de ambiente, territorio, metabolismo social y conflictos ambientales. El **ambiente** como Sistema Complejo Naturaleza-Sociedad, el **territorio** como escenario de relaciones de poder y apropiación; el **metabolismo social** como el conjunto de procesos mediante los cuales los seres humanos, se apropian, circulan, transforman, consumen y producen, materiales, energías, relaciones, situaciones, entre otros., provenientes del mundo natural y los **conflictos ambientales** como contradicción entre grupos humanos por el acceso a los recursos y distribución de las externalidades.

a. Ambiente

Para el alcance de este estudio se ha propuesto el concepto de ambiente como el sistema complejo resultado de la interacción entre naturaleza y sociedad, apartándose de su definición proveniente de la ecología que lo relaciona con el soporte físico-biótico necesario para el desarrollo de la vida; a continuación se presenta una discusión al respecto:

De acuerdo con Leff (1998), “el concepto de ambiente ha venido evolucionando de una perspectiva naturalista (...), hacia la incorporación de los procesos sociales que determinan la problemática ambiental” (p. 173), de un concepto de ambiente considerado en sus aspectos biológicos y físicos orientado a la conservación de los recursos naturales y a la preservación de la biodiversidad, se ha venido pasando a un concepto más amplio que considera adicionalmente aspectos económicos y socio-culturales mostrando la correlación existente entre el sistema natural y social, en donde la base biológica y física es soporte y condicionante del desarrollo humano, y a su vez la dimensión sociocultural y económica define la concepción e instrumentación que permite al hombre el uso de los recursos de la biosfera para la satisfacción de sus necesidades, en un proceso de retroalimentación en donde el ser humano a la vez que transforma es transformado.

En la relación existente entre naturaleza y sociedad, se pasa de una visión sistémica a una perspectiva de complejidad, en este orden de ideas, Morin (1999) habla de una complejidad organizada donde “hay un número increíble de interacciones y de inter-retroacciones que sobrepasa toda capacidad de computación”, el ambiente se nos aparece entonces como un sistema complejo “que articula procesos materiales y simbólicos –físicos, biológicos, culturales, sociales– que implican diferentes órdenes ontológicos y epistemológicos” (Leff, 1994), cuestiona la racionalidad y los paradigmas teóricos que han impulsado y legitimado el modelo de desarrollo vigente y apunta “a la construcción de futuros posibles,

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 6 de 42

fundados en los límites de las leyes de la naturaleza, en los potenciales ecológicos y en la producción de sentidos sociales en la creatividad humana” (Leff, 1998, p. 17).


La noción de sustentabilidad es constitutiva del concepto de ambiente, aparece como parámetro para la reconstrucción del orden económico, reconociendo el papel que cumple la naturaleza como soporte, condición y potencial del proceso de producción, en garantía de la sobrevivencia humana y el logro de un desarrollo duradero, problematizando las bases mismas de la producción. Es en este contexto que el concepto de ambiente, se constituye como un potencial productivo que promueve un desarrollo alternativo bajo criterios de eco-tecnología, creatividad cultural y participación social para conformar diversas alternativas de desarrollo sustentable y autogestionario, capaz de satisfacer las necesidades de los habitantes, respetando su diversidad cultural y mejorando su calidad de vida, lo cual implica la transformación de los procesos productivos, de los valores sociales y de las relaciones de poder (Leff, 1998).

El ambiente integra la conservación de la diversidad biológica del planeta con el respeto a la heterogeneidad cultural de la especie humana, en este sentido el ambiente se construye como un sistema complejo con la articulación de diversos saberes que conducen un proceso de gestión democrática y sustentable de los recursos naturales, penetra en el campo del conocimiento, de la acción política y en la construcción de una nueva economía, que asimila los principios de equidad social, diversidad cultural, equilibrio regional, autonomía y capacidad de autogestión de las comunidades y pluralidad de estilos de desarrollo, enlaza el derecho de los pueblos a conservar su cultura y definir su destino a partir de sus propios valores, con los principios de la gestión participativa para el manejo de sus recursos:

“(…) el ambiente, como sistema complejo, articula los valores culturales de las comunidades que definen sus necesidades y valoran sus recursos para satisfacerlas-, la productividad de los recursos naturales de los ecosistemas que habitan, la productividad tecnológica de sus procesos de trabajo, y la productividad social que proviene de las formas de organización productiva de cada comunidad y sus formas de articulación con la economía de mercado” (Leff, 1998, pp. 149-150).

Lo ambiental se constituye a través de procesos políticos, culturales y sociales para transformar las relaciones sociedad-naturaleza que requiere un abordaje teórico dado a través de cambios institucionales y movimientos sociales que incidan en la concreción de su concepto, en su aplicación, y en la transformación de los paradigmas del conocimiento. Lo ambiental no sólo adquiere un sentido crítico, sino también prospectivo, que se va introduciendo en diferentes áreas del conocimiento teórico y práctico, ampliando su campo de comprensión, que habrá de derivar en instrumentos más eficaces de prevención, control y manejo del ambiente.

De esta ruptura epistemológica y esta postura sociológica sobre las relaciones entre el saber, el conocimiento y lo real, se desprenden los principios conceptuales para pensar el ambiente como un potencial productivo y la racionalidad ambiental como la articulación de valores, significaciones y objetivos que orientan un proceso de reconstrucción social, donde el pensamiento de la complejidad se abre camino en la encrucijada de la

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 7 de 42

democracia, la equidad y la sustentabilidad, en un campo atravesado por las estrategias de poder en el saber. (Leff, 1998, p. 141)

El ambiente es un proceso complejo que resulta de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económico y culturales que se articulan y coevolucionan determinando relaciones particulares en la concreción del lugar y la historia, lo cual exige interpretar la interdependencia de su multicausalidad en el espacio y en el tiempo, para favorecer una utilización equilibrada de los recursos del universo tendiente a la satisfacción de las necesidades de la humanidad. Queda claro que el concepto de ambiente visto acá no corresponde al de medio que circunda a las especies y a las poblaciones biológicas, sino más bien a una categoría de las ciencias sociales, que denota la mutua relación entre la naturaleza y la sociedad, cuya racionalidad debería estar configurada por comportamientos, valores y saberes, así como por potenciales creativos y productivos basada en principios de sustentabilidad, justicia y democracia, donde los efectos de la organización cultural y la productividad ecotecnológica superan la suma de sus partes para una reorganización del mundo, como condición y soporte del desarrollo humano (Leff, 1998).


b. Territorio

Para el desarrollo de este estudio se abordó el concepto de territorio como el espacio delimitado y definido por relaciones de poder y apropiación, como el campo en donde tiene lugar los conflictos ambientales cuya noción se abordará más adelante; sin embargo se ha querido presentar la evolución de su concepto con el objeto de entender sus connotaciones, se parte de una visión naturalista, pasa por una noción en donde el fenómeno social cobra relevancia para finalmente llegar a una definición en donde hay una co-construcción de la naturaleza y la sociedad.

Visto desde la etología, el territorio corresponde a una superficie de dominio y soporte para el desarrollo de cualquier ser viviente, dando cuenta de la relación que este mantiene y construye con su mundo, garantizando un entorno de seguridad propio para el desarrollo de sus funciones vitales, en este orden de ideas el territorio se define como:

(...) heredad y condición de posibilidad empírica de supervivencia y resguardo, no solo del hombre sino de cualquier viviente que lo habite (...), los animales llevan a cabo relaciones dinámicas con su territorio, para aprovechar sus recursos naturales (alimentación, nidificación, etc.) y sus ventajas psicosociales (seguridad de un entorno vital, de un apareamiento exitoso, entre otros) (Díaz, 2012, p. 6).

No obstante, en la evolución del concepto de territorio ha cobrado relevancia una visión antropocéntrica, su definición se empezó a desarrollar a partir de la interpretación histórica de la tradición de occidente donde se encuentra como elemento constante una relación entre lugar y poder (Gottmann, 1973, citado por Elden, 2003), no obstante para que un lugar se configure como territorio se requiere de un esfuerzo constante para establecerse y mantenerse: “El territorio es el resultado de las estrategias para afectar, influir o controlar las personas, fenómenos y relaciones (...), un área delimitada se convierte en un territorio solo cuando sus límites se utilizan para influir en el comportamiento mediante el control de

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 8 de 42

acceso (...). El territorio puede ser utilizado para contener o reprimir, así como para excluir” (Sack, 1986, pp. 26-27)


La acción humana expresada como territorialidad se coloca como centro de la definición de territorio que va configurando relaciones de poder, solo se configura un territorio cuando hay un acto de voluntad para “afectar, influir o controlar a las personas, fenómenos o relaciones, delimitando y reafirmando el control sobre un área geográfica” (Sack, 1986, p. 26). Existe una limitación en la aplicación de la territorialidad en el tiempo, de tal manera que los cambios territoriales son el resultado de las fuerzas sociales, que muestra la relación de la manera como la sociedad y el espacio están conectados entre sí. Se parte del hecho que las relaciones espaciales humanas no son neutrales, sus interacciones poseen una orientación y pueden afectar, influir, controlar el acceso a los recursos o las ideas o acciones de los demás “Las relaciones humanas espaciales son el resultado de influencia y poder. La territorialidad, es la principal forma espacial que toma el poder” (Sack, 1986, p. 33)

El territorio se inscribe en un campo de poder siendo el resultado de la acción de un actor que realiza una apropiación concreta o abstracta manifestada sobre el espacio, en donde se proyecta trabajo, energía e información, el simple hecho de producir una representación del espacio es ya una apropiación “Cualquier proyecto en el espacio que se expresa como una representación revela la imagen deseada del territorio como lugar de relaciones” (Raffestein, 2011, p. 102). Las representaciones se constituyen en instrumentos de poder, el espacio representado es el territorio visto o vivido, y en ese orden de ideas pueden haber tantas “imágenes territoriales” como actores intencionales, que en el juego de relaciones de poder van a proceder a la distribución de las superficies, a la implantación de nudos y a la construcción de redes (Raffestein, 2011).

En la definición de territorio, Giménez (2000) destaca tres elementos primordiales, el poder, la frontera y la apropiación-valoración de un espacio, en las anteriores consideraciones se ha expuesto de manera detallada las relaciones de poder, con respecto a la frontera es importante destacar que el territorio trae implícita la noción de límite, pues delimitar es aislar, abstraer, manifestar un poder en un área precisa (Raffestein, 2011, p. 109); en relación al componente de apropiación-valoración se destaca que puede tener un carácter instrumental-funcional o simbólico expresivo:

En el primer caso se enfatiza la relación utilitaria con el espacio (por ejemplo, en términos de explotación económica o de ventajas geopolíticas); mientras que en el segundo se destaca el papel del territorio como espacio de sedimentación simbólico-cultural, como objeto de inversiones estético-afectivas o como soporte de identidades individuales y colectivas (Giménez, 2000, p. 23)

El campo problemático del territorio, inscrito en la relación naturaleza-sociedad puede tener una connotación política, económica y/o cultural. Desde la dimensión política hay una relación de poder en la dialéctica supervivencia-control; desde lo económico, lo estratégico es el soporte físico en una relación de adaptación-dominio y desde la dimensión cultural en el juego de las representaciones, se teje la reproducción y la construcción. La interrelación de las distintas dimensiones configuran las relaciones de poder sobre el territorio, donde emergen diferentes actores que connotan diversas interacciones con su ambiente, que evidencian luchas por el acceso y apropiación de la naturaleza en los que subyacen

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 9 de 42

estrategias de poder, y contradicción de valores culturas y prácticas productivas, en donde quienes poseen la relación de dominio implantan su visión y restringen el acceso a los otros, pero ante la emergencia del concepto de ambiente como un sistema complejo, surgen algunos interrogantes

¿De quién es la naturaleza? ¿Quién otorga los derechos para poblar el planeta; para explotar la tierra y los recursos naturales, para contaminar el ambiente? (Leff, 1998, p. 68).

Se estructuran las distintas connotaciones del territorio, para algunos corresponde a una superficie sobre la cual se posee dominio, para otros denota su espacio vivencial humano, que representa la precisa relación de ser en el mundo, siendo la naturaleza soporte y condición, el territorio visto así "(...) es el espacio soporte de significaciones, referente de denominaciones, lugar donde se despliegan las prácticas culturales" (Leff, 1998, p. 238).


El hombre a la vez que transforma es transformado en una articulación de procesos ecológicos, tecnológicos y culturales que configuran formas de apropiación, sugiriendo modelos alternativos de reapropiación de la naturaleza para recuperar el ambiente donde se ha habitado en un proceso histórico, para reapropiar su potencial productivo y orientarlo hacia el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y de sus condiciones de existencia, definidas por sus valores culturales y sus identidades. En síntesis, una visión ambiental de las formas de ocupación del territorio, destaca los procesos organizadores de los organismo que lo habitan, de la cultura que lo significa, de la praxis que lo transforma. (Leff, 1998, p. 241).

c. Metabolismo Social

En el estudio de conflictos ambientales, se ha propuesto adoptar el concepto de metabolismo social como recurso de análisis desde la historia ambiental del territorio en una analogía a la noción biológica de metabolismo que describe y cuantifica los flujos de materia y energía que se intercambian entre conglomerados sociales, particulares y concretos, y su soporte natural, dentro de un proceso de coevolución que se configura a lo largo del tiempo y en donde hay una doble determinación entre naturaleza y sociedad: . :

El metabolismo social "implica el conjunto de procesos por medio de los cuales los seres humanos organizados en sociedad, independientemente de su situación en el espacio (formación social) y en el tiempo (momento histórico), se apropian, circulan, transforman, consumen y excretan, materiales y/o energías provenientes del mundo natural (...) Al realizar estas actividades, los seres humanos consumen dos actos: por un lado "socializan" fracciones o partes de la naturaleza, y por el otro "naturalizan" a la sociedad al producir y reproducir sus vínculos con el universo natural. Asimismo, durante este proceso general de metabolismo, se genera una situación de determinación recíproca entre la sociedad y la naturaleza, pues la forma en que los seres humanos se organizan en sociedad determina la forma en que ellos afectan, transforman y se apropian a la naturaleza, la cual a su vez condiciona la manera como las sociedades se configuran (Toledo & González, s/f, p. 4).

En esta relación se distinguen dos niveles de interacción de los seres humanos con la naturaleza, como individuos y como sociedad, en ambos se producen flujos donde se extrae energía del ecosistema y se

 <p>Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 10 de 42

genera sustancias de desecho. La interacción como individuo denota básicamente una relación biológica en el desarrollo de las funciones vitales en donde se da un intercambio de sustancias con la naturaleza y se toma la energía del medio para sobrevivir; en tanto que la segunda corresponde a la relación que establece el ser humano organizado como sociedad con diversas articulaciones y el uso de instrumentos y artefactos para extraer energía y materia de la naturaleza que garantiza la permanencia de sus formaciones sociales, esta última expresión de energía ha venido creciendo con el avance del proceso de la civilización humana (Toledo & González, s/f, p. 5)


En el proceso de metabolismo entre la naturaleza y la sociedad se pueden diferenciar 5 fenómenos: la apropiación, la transformación, la distribución, el consumo y la excreción. En la apropiación los seres humanos hacen transitar materia y energía desde el espacio natural hasta el espacio social en una mutua determinación, cuya dinámica va a definir el grado de sustentabilidad en la reproducción de su base material, pues toda teoría ambiental “solo será efectiva cuando tome en cuenta las dinámicas, capacidades y umbrales de los ecosistemas que forman la base material de la producción, es decir, del metabolismo” (Toledo & González, s/f, p. 9).

En la relación naturaleza-sociedad, las unidades de apropiación, operan como los transformadores de los ecosistemas, decodificándolos en un flujo de energía socialmente consumible, que configura la topología actual del planeta donde se distinguen ecosistemas naturales, transformados y conservados donde tiene lugar el metabolismo entre la sociedad y la naturaleza de manera concreta y específica. Cada sociedad articula de una forma específica los 5 procesos metabólicos mostrando consensos o contradicciones entre sus actores a la hora de satisfacer sus necesidades:

Una aproximación socio-metabólica reconoce que los materiales que entran en una economía se transforman, en última instancia, en salidas en forma de desechos (exceptuando lo que se acumula en forma de stock). Todos los bienes circulan a través del ciclo de vida de las mercancías, commodity chains, es decir, del punto de extracción al punto de disposición final. Los conflictos ecológicos distributivos ocurren en diferentes etapas de esta cadena, donde se encuentran diferentes actores como grupos campesinos o tribales, empresas nacionales o multinacionales, organizaciones no gubernamentales locales o internacionales y grupos de consumidores (Martínez Alier & Walter, 2015, p. 74-75)

El análisis del proceso de metabolismo social se puede realizar mediante la cuantificación de flujos de materia y energía que contabilizan el “metabolismo material” y el “metabolismo energético” a diferentes escalas, pero también se puede realizar a través del estudio de la historia ambiental con un enfoque integrador de lo social y ecológico como agentes activos en permanente acción recíproca, como vía para la recuperación de la memoria social frente a la naturaleza y como instrumento valioso para dimensionar las alternativas societarias que se proponen. La aproximación a la historia ambiental, así mismo integra el análisis de la dirección, modo y ritmo del cambio en el proceso de metabolismo social:

En el primer caso se trata de indagar si existe o no una direccionalidad en el cambio histórico. Lo segundo se refiere al papel jugado por los factores internos de carácter social y los factores externos o naturales. Finalmente el ritmo del cambio atañe a si los cambios son de carácter gradual o bien por medio de grandes saltos” (Toledo & González, s/f, p. 14).

 <p>Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 11 de 42

Lo anterior ha permitido identificar la existencia de factores relevantes que explican los cambios socio-ambientales y las mutaciones de un tipo de metabolismo social a otro, dentro de ellos se destaca: 1) Cambios en la disponibilidad de los recursos y servicios ambientales sobre los que se asientan las sociedades, 2) la dinámica demográfica, que afecta directamente al tamaño de la población, con implicaciones sobre el consumo de energía, 3) el cambio tecnológico que influye en los dos anteriores, 4) el intercambio económico como instrumento de transferencia de energía y materiales entre distintas sociedades, que a su vez consume energía y materiales y produce residuos, 5) el desarrollo del conocimiento, especialmente el científico, que influye en la cosmovisión y el desarrollo de capacidad tecnológica, 6) las formas de acceso y de distribución de los recursos y servicios ambientales y de la satisfacción de necesidades históricamente cambiantes, que genera conflictos que influyen en el diseño del metabolismo social, 7) las decisiones de quienes ostentan el poder para regular las relaciones sociales y el uso de la naturaleza, 8) la cantidad y la calidad de los residuos generados en el proceso metabólico, que se constituye en factor relevante para explicar el cambio y los conflictos ambientales y 9) el resultado imprevisible de las interacciones de factores anteriores (Toledo & González, s/f.).

d. Conflictos ambientales


El tema central de este análisis corresponde a conflictos ambientales, que fácilmente pueden ser confundidos con conflictos de uso, si bien existen momentos en que estas dos situaciones convergen en el territorio, el uno no necesariamente implica al otro, a continuación se presentará la definición de conflicto ambiental y en un segundo momento su diferenciación frente a conflicto de uso:

i. Definición de “Conflictos ambientales”

Según Walter (2009) en el campo académico existe un consenso en caracterizar los conflictos ambientales como un tipo particular de conflictos sociales. Los conflictos sociales en general son procesos que se desarrollan en el ámbito público (se excluye lo privado), poseen una limitación en el tiempo con inicio-desarrollo y desenlace, involucra a más de un actor, presupone acciones colectivas en la que un grupo de personas entran en oposición, controversia o contradicción, lo que no necesariamente implica una situación negativa, pues el carácter de los conflictos va a depender de la manera como son gestionados y solucionados, e incluso se identifican los conflictos como necesarios para la producción de cambios, que promueven la creatividad y renovación en la manera de pensar y en la forma de hacer las cosas.

Frente a lo ambiental, un conflicto se pueden generar por la sobreexplotación del ecosistema, por la restricción en el acceso a la naturaleza o como producto de la disposición de cargas contaminantes; sin embargo, para configurar una situación de conflicto ambiental se requiere que se produzcan acciones por parte de actores sociales que a su vez generen reacciones en otros actores (Walter, 2009, p. 2).

En este orden de ideas, existe un debate por la distribución ecológica “entendida como la repartición desigual de los costos y potenciales ecológicos” (Leff, 1998, p. 32), desde el punto de vista de la economía política, el crecimiento económico ha generado externalidades sociales y ambientales, que deben ser internalizadas, ya sea por la vía de los instrumentos económicos, de las valorizaciones ecológicas o de los

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 12 de 42

movimientos sociales que surgen y se multiplican y que configuran situaciones de conflicto ambiental, reconociendo que la problemática ambiental se ha convertido en una cuestión eminentemente política

“Los conflictos ambientales emergen de principios éticos, derechos culturales y luchas por la apropiación de la naturaleza que van más allá de la internalización de los costos ecológicos para asegurar un crecimiento sostenido. Las identidades culturales y los valores de la naturaleza no pueden ser contabilizados y regulados por el sistema económico. La pobreza, la degradación ambiental, la pérdida de valores y prácticas culturales, y la equidad transgeneracional; la productividad natural y la regeneración ecológica, la degradación entrópica de masa y energía, el riesgo y la incertidumbre -todas estas "externalidades"- constituyen procesos inconmensurables que no pueden ser reabsorbidos por la economía asignándoles un patrón común de medida a través de los precios de mercado” (Leff, 1998, pp. 39-40).


Se producen conflictos ambientales en la búsqueda de alternativa a la racionalidad económica dominante y a la centralización del poder, emergen nuevos actores sociales que plantean nuevas demandas materiales y simbólicas para su sobrevivencia, identidad, autonomía cultural, calidad ambiental, calidad de vida, autogestión productiva, acceso y apropiación de la naturaleza como fuente de riqueza y base de un desarrollo económico sustentable, que conforma una cultura política más plural y da nuevos sentidos a los procesos de gobernabilidad democrática (Leff, 1998, p. 54)

“La categoría de distribución ecológica incorpora así el conflicto generado por la desigual distribución de los costos ecológicos del crecimiento y su internalización a través de los movimientos sociales en defensa del ambiente y los recursos naturales. Los conflictos de distribución ecológica expresan de esta manera la politización del campo de las externalidades” (Leff, 1998, p. 59).

Pero el campo conflictivo de la ecología política desborda el análisis de "distribución ecológica" que acabaría en un cálculo económico; los conflictos ambientales no se dirimen estrictamente en estos términos, sus estrategias de poder, resistencia y negociación connotan valores culturales y simbólicos, así como intereses sociales y políticos, no hay normas internas de la economía ni de la ecología que resuelvan la cuestión de la justicia ambiental, ya que no son valores estrictamente económicos ni exclusivamente ecológicos los que definen los "costos" y los sentidos movilizados en defensa de la naturaleza y la apropiación de los potenciales ecológicos.

Estos movimientos articulan la defensa del ambiente y los recursos con sus luchas por la democracia, la autonomía y la autogestión, integran la resistencia cultural como defensa de un estilo de vida, y la defensa del ambiente como un proceso de reapropiación de la naturaleza “El conflicto ambiental se plantea así en un campo estratégico y político heterogéneo, donde se mezclan intereses sociales, significaciones culturales y procesos materiales que configuran diferentes racionalidades, donde "lo ecológico" puede quedar subordinado a demandas de autonomía cultural y democracia política” (Leff, 1998, p. 63)

En los países en vía de desarrollo los conflictos ambientales trascienden las cuestiones ecológicas, los movimientos sociales incorporan en sus formas ideológicas un concepto de ambiente más rico y complejo,

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 13 de 42

que reclama alcanzar la justicia en la distribución de costos y potenciales ecológicos, que garantice la solución de necesidades, demandas y derechos sobre los recursos, definidos a través de sentidos culturales diversos y de intereses heterogéneos de grupos sociales que se expresan en las luchas y estrategias por la apropiación de la naturaleza, siendo el fin último el mejoramiento de la calidad de vida y el pleno desarrollo de las capacidades afectivas e intelectuales de todo ser humano (Leff, 1998).


Hasta aquí se ha hablado de “distribución ecológica” o de “conflictos ambientales”, pero algunos autores como Joan Martínez-Alier (2004) para los países en desarrollo, propone la noción de “ecologismo de los pobres” o “ecologismo popular” conceptualizado como “conflicto ecológico-distributivo”, que aparecen cuando las comunidades pobres se movilizan por la defensa del ambiente como fuente de sustento, de tal manera que se combina la preocupación por el ambiente con la búsqueda de la justicia social.

Por lo general, integra los aspectos locales con los globales, dado que plantea que la desigual distribución tiene su origen en el crecimiento económico que trae consigo la explotación de los ecosistemas y la disposición de cargas contaminantes, el cual restringe el acceso a los recursos o pone en riesgo a poblaciones asentadas en el territorio para quienes su ambiente es su base material de existencia, enfrentando distintas cosmovisiones; por un lado la visión de ambiente como espacio económico y por otro como espacio vital. Este enfrentamiento es influido por los procesos de significación, valoración y apropiación de la naturaleza que constituyen fuentes de poder.

El ecologismo de los pobres propende por la conservación del acceso a los recursos y servicios ambientales para las comunidades asentadas en el territorio, así como la oposición a la disposición de cargas contaminantes, resultado del sistema globalizado del mercado, en donde cada vez los países industrializados consumen más materiales, energía y agua impulsando un desplazamiento geográfico de fuentes de recursos y sumideros de residuos hacia la periferia (Martínez Alier, 2004).

“A medida que la economía y la población humana crecen, usamos más recursos naturales y producimos más residuos. Hay impactos sobre otras especies y sobre las generaciones humanas futuras pero también sobre la generación actual. Ahora bien, no todos los humanos son igualmente afectados por el uso que la economía hace del ambiente natural. Unos se benefician más que otros, unos sufren mayores costos que otros, de ahí los conflictos ecológico-distributivos o conflictos de "justicia ambiental"” (Martínez-Alier, 2004, p. 20)

Retomando el concepto de metabolismo social, los conflictos ambientales o conflictos ecológico-distributivos se pueden presentar en las distintas etapas en que transcurre el ciclo de la materia y energía entre el sistema natural y social, desde la apropiación, pasando por la transformación, la distribución, el consumo, hasta finalmente llegar a la disposición de residuos. Pero la mayoría de los conflictos ambientales no nacen de necesidades metabólicas inmediatas, sino del aumento del metabolismo social como producto de la ampliación del modelo económico dominante; a nivel global se presenta un intercambio ecológico desigual en donde los países desarrollados requieren grandes cantidades de energía y materiales a precios bajos para su metabolismo, lo que presiona economías extractivas en los países en vía de desarrollo, afectando áreas de alta biodiversidad y valor cultural (Martínez Alier & Walter, 2015)

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 14 de 42


Así los conflictos ecológico-distributivos, nacen del uso cada vez mayor que la economía hace del ambiente natural del cual dependen todos los seres humanos para vivir. Los conflictos ambientales se pueden expresar como discrepancia frente a un sistema de valoración que es dominante, bien como un pluralismo de valores, o como un choque de lenguajes de valoración ante la inconmensurabilidad de situaciones generadas como la pérdida de biodiversidad, la pérdida de patrimonio cultural, el daño al sustento humano, la pérdida de autonomía o del derecho de autodeterminación local, las violaciones de otros derechos humanos, frente a un sistema que privilegia el desarrollo económico, entre otros (Martínez-Alier, 2004, p. 29).

Los conflictos ambientales surgen como respuesta a las disposiciones de quienes ostentan el poder, entendido como la capacidad de imponer una decisión sobre otros o como el "poder de procedimiento", correspondiente a la fuerza de imponer un método de solución, un lenguaje que excluye y triunfa sobre otros lenguajes de valoración, que sugiere la pregunta "¿Quién tiene el poder de simplificar la complejidad, descartando algunos lenguajes de valoración e imponiendo otros?" (Martínez-Alier, 2004, p. 29), "¿quién tiene el poder de imponer decisiones en la extracción de recursos, uso de la tierra, niveles de contaminación, pérdida de la biodiversidad, y, más importante, quién tiene el poder de determinar los procedimientos para imponer tales decisiones?" (Martínez Alier & Walter, 2015, p. 76)

Se desprenden conflictos ambientales como producto de la negación de la alteridad en un mundo que se globaliza, de la desigual distribución de la riqueza y del poder, de un crecimiento económico que niega tanto los procesos ecológicos como los procesos culturales que se encuentran en la base de la valoración y la relación de la gente con el mundo natural. Así surgen conflictos de distribución ecológica manifestados en las luchas por la protección de la naturaleza, por la defensa de las formaciones culturales, por el acceso y control de los ecosistemas como factor clave en las crisis locales y globales del mundo contemporáneo (Escobar, 2010, pp. 99-100).

Se han presentado tres niveles de análisis que delimitan los conflictos ambientales, el primero busca la tasación de las llamadas externalidades asociadas con los procesos económicos pero no cuestiona los parámetros actuales del mercado y la economía, aporta en la consolidación de un mercado sobre el medio ambiente, de tal manera que la naturaleza es vista como una forma de capital. El segundo nivel, argumenta que los procesos ambientales no se pueden reducir a valores de mercado, enunciando el principio de inconmensurabilidad, emerge la necesidad de hablar de una justicia en la distribución ecológica, con la consecuente deuda ecológica por parte de quienes se han apropiado en exceso de los recursos generados por la naturaleza y han emitido cargas contaminantes por encima de capacidad de resiliencia del ecosistema, lo que ha confluído en los movimientos sociales que reclaman la justicia ambiental y la defensa del ambiente como base de supervivencia. En el tercer nivel, se agrega la cuestión cultural, como fuente de redefinición de la producción, de la sustentabilidad y la conservación, como uno de los pilares de la distribución ecológica, ampliando la evidencia de la inconmensurabilidad de la naturaleza, a la que se le asigna sentidos culturales, entonces se presentan movimientos sociales en defensa de la naturaleza considerada como fuente de sustento y referente de identidad cultural, proponiendo una redefinición de las bases mismas de la producción (Escobar, 2010, p. 104).

En esta investigación se abordará los conflictos ambientales en las distintas connotaciones acá expuestas, analizando la relación naturaleza-sociedad en su dimensión económica, social y cultural, como resultado

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 15 de 42

de la contradicción entre distintos sistemas de valoración y de apropiación en el desarrollo del proceso de metabolismo social, en la búsqueda de la justicia en la distribución de costos y potenciales de la naturaleza, orientada al mejoramiento de la calidad de vida de la población asentada en el territorio bajo parámetros de sustentabilidad ambiental.

ii. Diferenciación con “conflictos de Uso”

El Estado colombiano desde el sector ambiente ha abordado el estudio de conflictos en su referencia a “conflictos de uso”, cuya definición difiere de la noción de conflicto ambiental anteriormente expuesta:


“Los Conflictos de Uso resultan de la discrepancia entre el uso que hace el ser humano del medio natural y el uso que debería tener de acuerdo con sus potencialidades y restricciones ambientales (ecológicas, culturales, sociales y económicas)”; también se define por “el grado de armonía que existe entre la conservación de la oferta ambiental y el desarrollo sostenible del territorio”; corresponde a la concordancia entre el uso y las potencialidades ecosistémicas” (IGAC, 2014, p. 31)

Luego, conflicto de uso hace referencia a la discordancia entre el uso dado a los ecosistemas frente a su potencial y capacidad de auto-recuperación, en tanto que conflicto ambiental connota la confrontación entre dos o más actores que compiten por la distribución de costos y potenciales de los ecosistemas, denota relaciones de poder y apropiación que implican valorativas distintas de la naturaleza, bien como fuente de supervivencia, como recurso a ser conservado para las generaciones futuras o como forma de capital dentro de un mercado que cada vez se globaliza más, situación que aumenta la presión existente sobre el sistema natural, pronunciando problemáticas de sobre explotación y contaminación, así como de pobreza e inequidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, se presentarán algunas situaciones en que los conflictos de uso y los conflictos ambientales confluyen en un mismo territorio; el desarrollo de actividades sobre los ecosistemas que se apartan de su potencial constituyen situaciones de conflicto ambiental entre el Estado como ordenador del territorio y los actores que ejercen dichas acciones; pero también se puede presentar conflictos ambientales en situaciones en donde el uso actual corresponde al uso potencial, pero el acceso a los recursos es restringido para algunos actores, a favor de otros que poseen la relación de fuerza, generando una serie de reacciones que buscan una distribución equitativa de la naturaleza.

6. Marco Metodológico

Dentro de los referentes que deben ser definidos a priori, en cualquier proceso de análisis, destaca la elección del marco analítico a usar, ya que de entrada esto implica disponer de los elementos que demanda dicho marco, por ejemplo: determinados tipos de datos, escalas de la información, disponibilidad de periodos de tiempo mínimos, uso de algún software, entre los muchos elementos que se pueden necesitar.

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 16 de 42

Aunado a lo anterior, algunos marcos analíticos parten de supuestos asociados al mismo¹, y que es necesario conocer, para realizar interpretaciones adecuadas, en consonancia con dichos supuestos, que en algunas ocasiones, por una parte facilitan el proceso analítico, pero por otra pueden limitar su alcance, en la medida que las interpretaciones están permeadas por las circunstancias que imponen los supuestos.


Es por ello que dentro del proceso de inicio de una investigación, es necesario explorar las posibles maneras de hacer las cosas, entre ellas los modelos, metodologías o marcos que permitan realizar análisis, para de esta manera disponer de un panorama que permita seleccionar la mejor opción, en el sentido que sea la más adecuada para el objetivo que se persigue.

Dicha selección, también debe tener en cuenta la adecuada disponibilidad de toda la información que demande el marco analítico, para aprovechar mejor todo el potencial que pueda ofrecer; otro elemento importante para la selección es la posibilidad de la comparabilidad de los análisis resultantes con otros estudios que se hayan realizado, en diferentes ámbitos nacionales e internacionales, ya que esto facilita que se pueda constituir en fuente de información para bases de datos de organismos de diferentes niveles.

En este documento, se aborda entonces este proceso, para el caso particular del análisis de conflictos ambientales por región, para este caso de acuerdo a las macrocuencas del país, se hace una revisión de los principales marcos de análisis para problemáticas ambientales, para que sirva de base para toma de decisiones sobre el marco más adecuado. Antes de ello, se citan algunos conceptos, que se consideran necesarios conocer, para un mejor entendimiento de los marcos.

- **Evaluación integral ambiental:** proceso estructurado para atender problemáticas ambientales y sus interacciones con la sociedad, que considera los procesos políticos y el sistema económico. Implica la construcción de una visión interdisciplinaria, que permite obtener un enfoque estructurado y participativo, que facilita la vinculación entre el conocimiento y la acción.
- **Metodología de análisis:** brinda el marco en el cual se llevara a cabo el trabajo, determinando los insumos, los procesos y los referentes de interpretación de los resultados del análisis. La metodología puede incluir el marco analítico que se utiliza de manera específica en una investigación dada.
- **Enfoque integral:** término genérico que realiza una serie de vinculaciones entre diversos tipos y perspectivas de análisis: lo global y lo sub-global, lo presente y lo futuro; lo político y lo ambiental y el bienestar humano, entre otros.
- **Contexto temporal:** a diferencia de informes sobre el estado del ambiente, que tienen un contexto temporal que se mueve entre el pasado y el presente, los análisis integrales implican una escala que abarca desde el pasado hasta el futuro, con la inclusión de panoramas prospectivos. Pero de

¹Un caso bien conocido es el supuesto de “*ceteris paribus*” en los modelos económicos y financieros, donde se supone que solamente el indicador de interés varía y el resto permanece constante.

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 17 de 42

igual manera es necesario precisar cuáles serán los límites retrospectivo y prospectivo del estudio que se realice.

- **Contexto temático:** ante la evidente relación entre ambiente y el desarrollo socioeconómico, los análisis ambientales, para mejorar su alcance deben incluir problemáticas que antes se consideraban accesorias, es por ello que han surgido tres grandes enfoques para determinar el contexto de análisis; *temas ambientales, enfoques por sector y perspectivas combinadas*.
- **Contexto espacial:** se refiere a la definición de la unidad de estudio geográfica, que se puede realizar desde dos grandes referentes, por una parte las fronteras determinadas por unidades ecológicas y por otra las fronteras jurisdiccionales; cada una de las posibilidades ofrece ventajas y desventajas, y su adopción dependerá del objetivo o interés del estudio.

a. Revisión de marcos de análisis ambientales.


El marco de análisis en temas ambientales, reviste especial importancia debido a su complejidad, ya que por defecto un tema ambiental involucra aspectos sociales, y esta situación es más estrecha cuando se entra a hablar de conflictos ambientales, pues como ya se ha mencionado los conflictos ambientales son una categoría de conflicto social, que proporciona elementos para realizar un análisis adecuado y pertinente.

Se han desarrollado a lo largo del tiempo, varios marcos de análisis para los temas ambientales, es por ello que es importante conocer cuáles son, y que implica seleccionar uno en particular, con respecto a este último aspecto se citan a continuación, algunos de los más importantes aspectos que implica una adecuada selección:

- Posibilidad de ubicar el tema ambiental en relación con las problemáticas del desarrollo sostenible.
- Ayudar a establecer relaciones causa-efecto en forma cualitativa y a su sustento con indicadores y variables cuantitativas.
- Facilitar el trabajo multidisciplinario e intersectorial.

A continuación se citaran los principales marcos analíticos, que se han desarrollado para abordar diversos temas ambientales, desde informes del estado de los recursos naturales hasta análisis de conflictos ambientales.

i. Marco ordenador

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 18 de 42

Basado en los intereses que posee cada uno de los actores relacionados con el tema y que de acuerdo a ellos, los indicadores ambientales se pueden organizar de la siguiente manera (SINIA, 2010):

- **Temas y subtemas:** relacionados a la oferta del potencial y limitaciones de los ecosistemas, con líneas de base orientadas a inventarios cuantitativos y cualitativos de recursos y valoración de bienes y servicios que proporcionan los ecosistemas. Se habla entonces de agua, tierra, biodiversidad, residuos y desastres entre otros.
- **Sectores:** se centra en desarrollar líneas de base para los sectores económicos y sociales para responder las demandas creadas por los mismos, también evalúa el grado de desarrollo de los sistemas productivos y las prácticas y tecnologías asociadas, utilizadas para el beneficio económico y social. También aborda el tema de los costos-beneficios ambientales de las actividades productivas. Se habla entonces de sectores como: forestal, pesca, agropecuario, minería, turismo y energía entre otros.
- **Territorio:** es una combinación de los dos anteriores, ligado a una autonomía y descentralización política administrativa, su interés se centra en conocer la oferta ambiental y las demandas en un marco geográfico delimitado por jurisdicciones político administrativas. Las delimitaciones puede obedecer a diferentes enfoques: límites político administrativos territoriales, límites de cuencas y microcuencas, ecosistemas, áreas protegidas entre otras.

ii. Vulnerabilidad


Basa su operación en la estimación o conocimiento de la exposición al cambio ambiental, a la vez que se aborda la determinación de la capacidad de adaptación al cambio, las unidades de análisis varían de acuerdo al alcance que se le coloque al estudio en particular.

Su principal ventaja se centra en la posibilidad de identificar áreas con mayor potencial de deficiencias de sostenibilidad, que pueden constituir zonas de atención prioritaria dentro de las acciones de política pública del Estado, su gran deficiencia radica en que no es directamente apto para un análisis sistémico complejo (PNUMA, 2009).

iii. Ecosistema y bienestar

Los principales elementos que componen este marco analítico son los siguientes:

- **Servicios ecosistémicos:** abordado desde diferentes perspectivas que incluyen los bienes y servicios que ofrecen entre los que destacan el suministro, la regulación y la cultura.
-

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 19 de 42

- *Bienestar humano*: que incluye elementos, tales como los que son necesarios, para una vida de calidad, salud, buenas relaciones sociales para ayudar a otros, seguridad ante desastres y libertad para elegir.

Las ventajas que ofrece este marco, es que realiza vínculos sistemáticos entre muchas dimensiones de interrelación entre el ambiente y el bienestar humano. La investigación es más puntual y aporta datos nuevos y destaca problemáticas emergentes que requieren de respuesta política inmediata.

Se le atribuyen algunas desventajas, tales como: uso de terminología detallada y complicada; relevancia no inmediata para formuladores de políticas, cuya prioridad son jurisdicciones políticas; análisis selectivo de ecosistemas y relativamente es un marco en fase inicial (PNUMA, 2009).

iv. Con base en el capital

El concepto de capital es el eje funcional de este marco, trasladándolo a otras dimensiones diferentes a donde se originó, así se habla de capital natural, capital antropogénico, capital social y capital humano. Presenta una sólida base en valoración económica y capital, que da mayor relevancia a los ojos de los responsables de la toma de decisiones.

Su principal desventaja es que para algunos actores y escenarios no se ve bien la ampliación del concepto de capital a las dimensiones ambiental y social (PNUMA, 2009).

v. Sectorial


Los elementos sobre los cuales trabaja este marco son: tierra, bosques, biodiversidad, agua dulce, zonas marinas-costeras, zonas urbanas etc. Es altamente pertinente para los interesados en la discusión de problemáticas por sector ambiental.

Destacan entre sus desventajas, el hecho que no tenga una relevancia inmediata para los que se interesan en la discusión regional y que presenta una vinculación débil con otras problemáticas relacionadas con la integración del elemento ambiental (PNUMA, 2009).

vi. Por problemática

Las problemáticas que se pueden abordar en este marco son amplias y dependerán de los intereses y prioridades de la institución que realice el estudio, destacan entre las principales problemáticas en la actualidad: cambio climático, contaminación del agua, urbanización, educación ambiental etc.

Presenta ventajas, tales como, un buen recibo en los conceptos y las percepciones del público en general y de los responsables de la toma de decisiones, además permite la investigación puntual e identifica problemáticas emergentes.

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 20 de 42

Su desventaja es que puede tener un carácter ad hoc, dependiendo del contraste entre el interés público y lo que la comunidad científica considere que es importante (PNUMA, 2009).

vii. **Sostenibilidad**

Involucra tres temas de relevancia en la actualidad, que son: ambiente, economía y sociedad; aunque en algunas modalidades también abarca la gobernabilidad o instituciones como un cuarto elemento.

Parte de una perspectiva sistémica e incluye aspectos como: interacciones ambiente/ desarrollo, y perspectiva intergeneracional, además puede incluir la identificación de umbrales u objetivos seguros que logra cada vez más aceptación en los sectores público y privado.

Una desventaja que se asocia a este marco es que eventualmente puede elevar el nivel de complejidad e incertidumbre en cuanto a la definición, la interpretación y las mediciones que realiza (Gallopín, 2006).

viii. **Marcos analítico Presión-Estado-Respuesta (PER).**


Este es un marco que en un principio fue adoptado por la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, en este marco “*presión*” se entiende como las actividades humanas que ejercen presión sobre el ambiente; “*estado*” se refiere a la condición del ambiente en términos de cantidad y calidad de los elementos ecosistémicos. En este contexto se supone que la sociedad responde a los cambios en el estado a través de medidas regulatorias y de otro tipo y es a lo que se denomina “*respuesta*”. Este marco asume de entrada una lógica de causalidad simple y lineal (Gallopín, 2006).

Presenta algunos problemas que dieron origen a variaciones de este marco analítico, que se describen más adelante, el primero de ellos es la causalidad lineal que ignora las complejidades de las relaciones sociedad-naturaleza y las causalidades múltiples que los caracterizan, que conducen a que la identificación de causas y efectos, no sea una tarea fácil y al momento de asignar indicadores a cada categoría sea aún más complicado el análisis. El segundo se relaciona con el marco de indicadores del desarrollo sostenible, que exige la inclusión de dimensiones ambientales, económicas, sociales e institucionales, tanto en el estado de la naturaleza como del componente humano y por ello la dinámica no se puede reducir a la actuación de unas presiones de las actividades humanas sobre el ecosistema y a una respuesta de la sociedad a los cambios eco sistémicos (Gallopín, 2006).

Dentro de este marco PER, debido a las críticas se han originado una serie de variantes dentro de las que destacan (Vivas, 2011):

- Modelo de Presión-Estado-Impacto-Respuesta (PEIR o PSIR)
- Modelo Fuerza Motriz-Estado-Respuesta (FER o DSR).

Finalmente la variante más elaborada y de uso generalizado en la actualidad, es el Modelo de Fuerza Motriz-Presión-Estado-Impacto-Respuesta (FMPEIR o DPSIR), que ha sido utilizado en los informe GEO5 del PNUMA y en versiones anteriores del mismo informe, para presentar un análisis ambiental mundial.

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 21 de 42

La ventaja que presenta el FMPEIR, es que realiza un análisis simple e intuitivo cuando se concentra en una sola problemática, además considera las interrelaciones naturaleza-sociedad.

Destacan también, la integración de complejas problemáticas ambientales y socioeconómicas, análisis de impacto del cambio ambiental en el bienestar humano y la capacidad de reunir a múltiples actores con diferentes conocimientos de las ciencias sociales, políticas públicas y derecho (PNUMA, 2009).

Dentro de las desventajas que se atribuyen a este modelo, se pueden mencionar: la dificultad para observar relaciones horizontales, entre algunas problemáticas ambientales y a veces ofrece escasa guía, en cuanto al tipo de respuestas de política pública que pueden considerarse (PNUMA, 2009), esta falencia se ha superado en la medida que el marco analítico ha venido adquiriendo una naturaleza sistémica en su alcance.

El FMPEIR, es un marco analítico, que permite definir y relacionar los grupos de factores que determinan las características que influyen sobre el ambiente a cualquier nivel territorial, ya sea local, regional, nacional o mundial. La manera en que el modelo FMPEIR realiza el análisis y organiza los indicadores, permiten responder a las siguientes preguntas orientadoras (PNUMA, 2008):

- ¿ Qué le está sucediendo al ambiente? (Estado)
- ¿ Por qué está sucediendo esto? (Fuerzas motrices y presión)
- ¿Cuál es el impacto? (Impacto)
- ¿Qué estamos haciendo? (Respuesta)
- ¿ Qué pasará si no actuamos ahora ? (perspectivas futuras)
- ¿Qué podemos hacer para revertir la situación actual?

A continuación se detallan los componentes del modelo FMPEIR:

Fuerzas Motrices: son fuerzas indirectas o subyacentes, relacionadas con procesos sociales fundamentales que promueven actividades que generan un impacto indirecto sobre la naturaleza, incluyen: demografía, conductas de consumo y producción, innovación científica / tecnológica, demanda económica, mercado y comercio, patrones de distribución, marcos institucionales y socio/políticos y sistemas de valores (PNUMA, 2008).

Presión: son intervenciones humanas directas sobre la naturaleza, estrechamente relacionadas con las fuerzas motrices, tales como: uso del suelo, extracción de recursos, aplicación de insumos en sistemas productivos, emisiones y modificación o movimiento de organismos (PNUMA, 2012). La presión desde el punto de vista político constituye el punto de partida para enfrentar problemas ambientales (PNUMA, 2008).

Estado: hace referencia a la condición del ecosistema como resultado de la presión, se puede citar como ejemplos el nivel de contaminación atmosférica, erosión del suelo o deforestación. Aparte de la información anterior, también se pueden establecer tendencias sobre el comportamiento de la naturaleza, agua y biosfera (PNUMA, 2012).

Impacto: es el efecto producido en el estado del ambiente en aspectos como la calidad de vida humana y salud humana, calidad ambiental natural y construido, la economía regional/nacional. Por ejemplo el aumento de la erosión del suelo tendrá consecuencias como la disminución de la producción de alimentos,

	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 22 de 42

potencial aumento de su importación, aumento del uso de fertilizantes, entre otras muchas causas dependiendo del contexto de análisis en particular (PNUMA, 2008).

Respuesta: es la adaptación formal e informal y mitigación del cambio ambiental, que puede incluir la restauración, mediante modificaciones en las actividades humanas y en los patrones de desarrollo socio-económico que se hayan adoptado, incluye todos los medios por los cuales se puede responder: ciencia y tecnología, políticas, leyes, instituciones etc. (PNUMA, 2012).

Con referencia a la pregunta *¿Qué pasará si no actuamos?*, se desprende del arreglo que presenta el modelo, es posible realizar propuestas desde la perspectiva de posibles escenarios, y de esta manera ir más allá de los elementos que se hayan incluido en las **RESPUESTAS**, es el valor adicional que se puede obtener del modelo, una vez se disponga de toda la información que el mismo requiere. Con el fin de tomar decisiones estratégicas que permitan cambiar la dirección o tendencia de los problemas ambientales más importantes o que sean objeto del análisis en particular que se esté realizando.

La organización sugerida por el modelo FMPEIR, no debe ser vista como un referente analítico absoluto, en la manera que categoriza los indicadores/información, ya que dependiendo de la perspectiva de análisis que se adopte bien sea sincrónica o diacrónica, habrá indicadores que cambien de categoría, y esto forma parte de la plasticidad conceptual del modelo analítico.

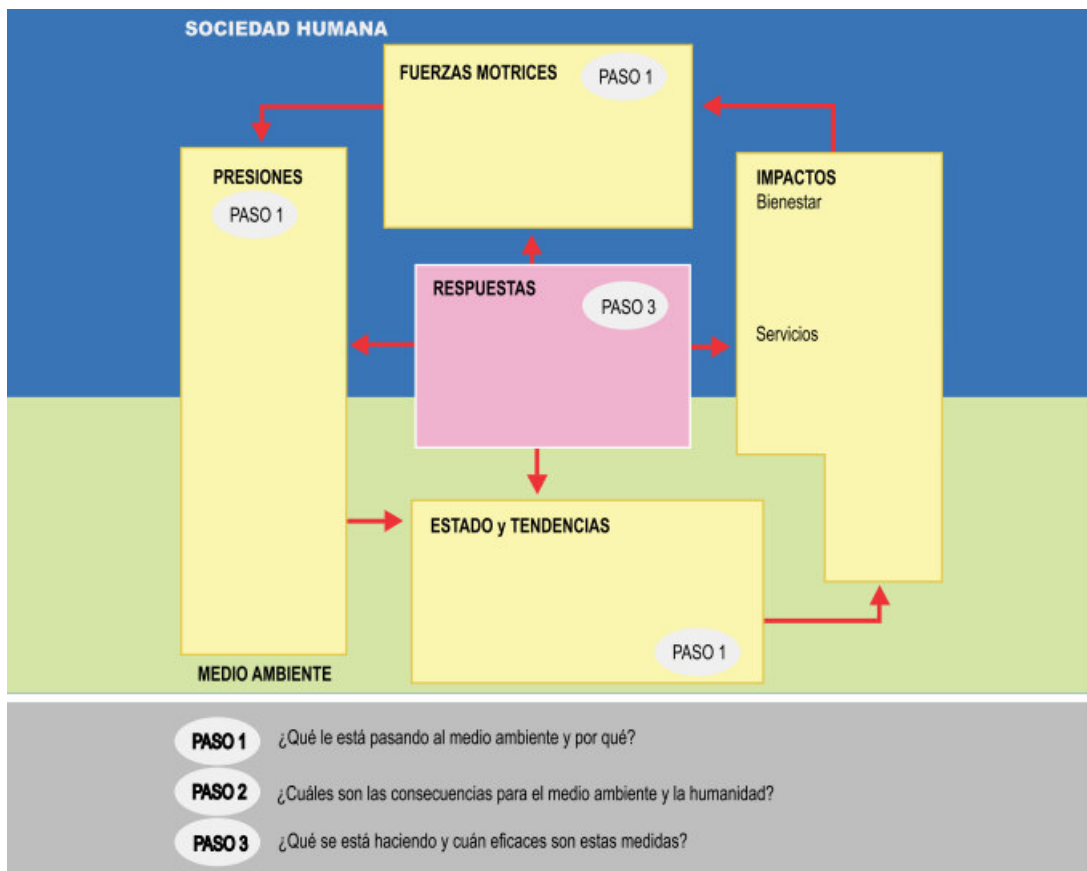


Ilustración 1: Esquema de operación del modelo FMPEIR

	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 23 de 42

Fuente:(PNUMA, 2008)

La ilustración 1 describe de manera general la secuencia de operación del modelo FMPEIR, ligando las preguntas orientadoras, con las categorías en que se agrupa las fuentes de información, además de proponer unos pasos ordenados para el desarrollo del modelo y con líneas que relacionan causa-efecto. A continuación se presenta la ilustración 2, que integra los conceptos asociados a cada categoría, donde se citan posibles grandes temas que corresponden con las categorías propuestas y que pueden servir de guía para la búsqueda y clasificación de la información necesaria para iniciar el análisis de alguna problemática ambiental en particular.

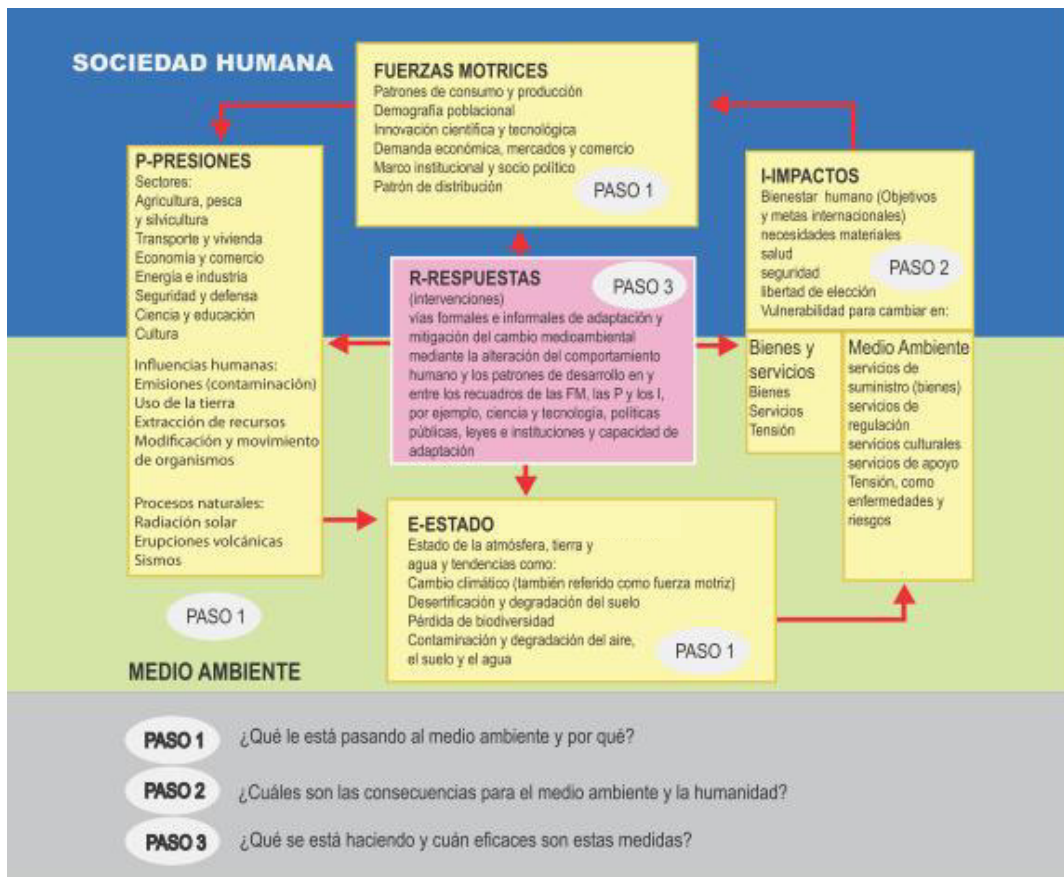


Ilustración 2: Modelo FMPEIR y conceptos asociados

Fuente:(PNUMA, 2008)

	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 24 de 42

7. Metodología Propuesta

A continuación se citan algunas consideraciones sobre las ventajas y valores agregados que aporta el marco analítico FMPEIR.

- El marco analítico permite investigar y reunir información de diversas fuentes, que puede conformar un sistema de indicadores; que permite establecer relaciones entre ellos, de una manera categorizada; y que contribuye, a la conformación de una taxonomía de los mismos, que para la información ambiental y sectorial productiva que poseen los gobiernos, puede contribuir a ordenarla, para optimizar su uso (INE, 2013).
- El alcance multinivel que ofrece el marco, es compatible con diferentes escalas geográficas y administrativas, lo que facilita su aplicación según el nivel que sea necesario o de acuerdo al interés planteado por la institución interesada.
- Comparabilidad con otras instituciones que trabajan el tema ambiental, tales como las asociadas al sistema de Naciones Unidas y la OCDE, entre otras; y con las que Colombia mantiene una constante conexión; y que al usar un marco de análisis común, resultan más fluidas las comparaciones e integraciones de documentos que se elaboren.
- Salidas con nexos de política pública, el marco FMPEIR, es explícito en revisar las iniciativas de política que se han dado alrededor de la problemática planteada, pudiendo diferenciarlas según su naturaleza (sectorial, macroeconómicas, sobre vectores etc.), y a su vez derivado del análisis es posible plantear iniciativas nuevas.

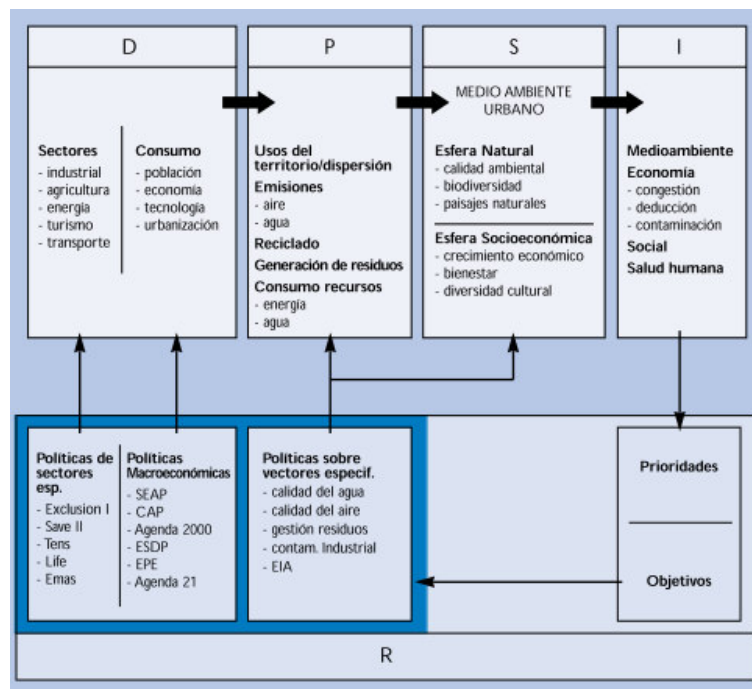



Ilustración 3: Marco FMPEIR y políticas.

	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 25 de 42

Fuente: (Rueda, 1999)

- Nexos del PFPEIR con indicadores de eficiencia, como los que describen la interacción fuerzas motrices, presiones y respuestas. Este tipo de información ayuda a responder cuestiones de política, donde se hace necesario desligar el uso de recursos y las presiones ambientales del crecimiento económico e informar el desarrollo e implementación de políticas (EEA, 2014).

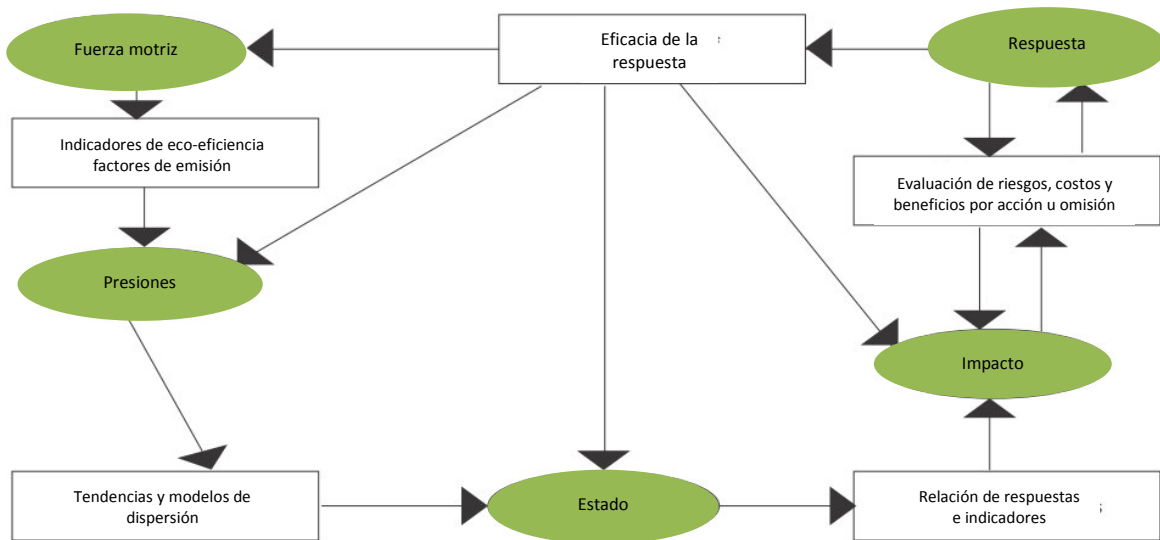


Ilustración 4: Relaciones entre tipos de indicadores y el marco FMPEIR

Fuente:(EEA, 2014)

- Usos alternativos: Apoyo diseño de evaluaciones, ayuda a seleccionar indicadores y en la comunicación de resultados.

La adopción de un marco de análisis determinado, no obsta que se tomen elementos de otros marcos, para aprovechar las potencialidades que presenta cada uno de ellos. Ya que las problemáticas que se abordan no son homogéneas y cada una de ellas exigirán marcos y metodologías de análisis particulares.

a. Unidad de Análisis Espacial, Temporal y Temática:

En relación a lo espacial, los lineamientos conceptuales y metodológicos aquí presentados serán aplicados al estudio de las regiones de Colombia, asumiendo como unidad de análisis las áreas hidrográficas del país de las que habla la resolución 337 de 1978 del HIMAT (hoy IDEAM), estas son: Caribe, Magdalena-Cauca, Orinoco, Amazonas y Pacífico. En este estudio además se abordará una región correspondiente a las islas colombianas, no obstante para el respectivo análisis de los conflictos ambientales de estas últimas, podrá haber ajustes a la metodología, considerando sus particularidades geográficas, así como la disponibilidad de información existente.

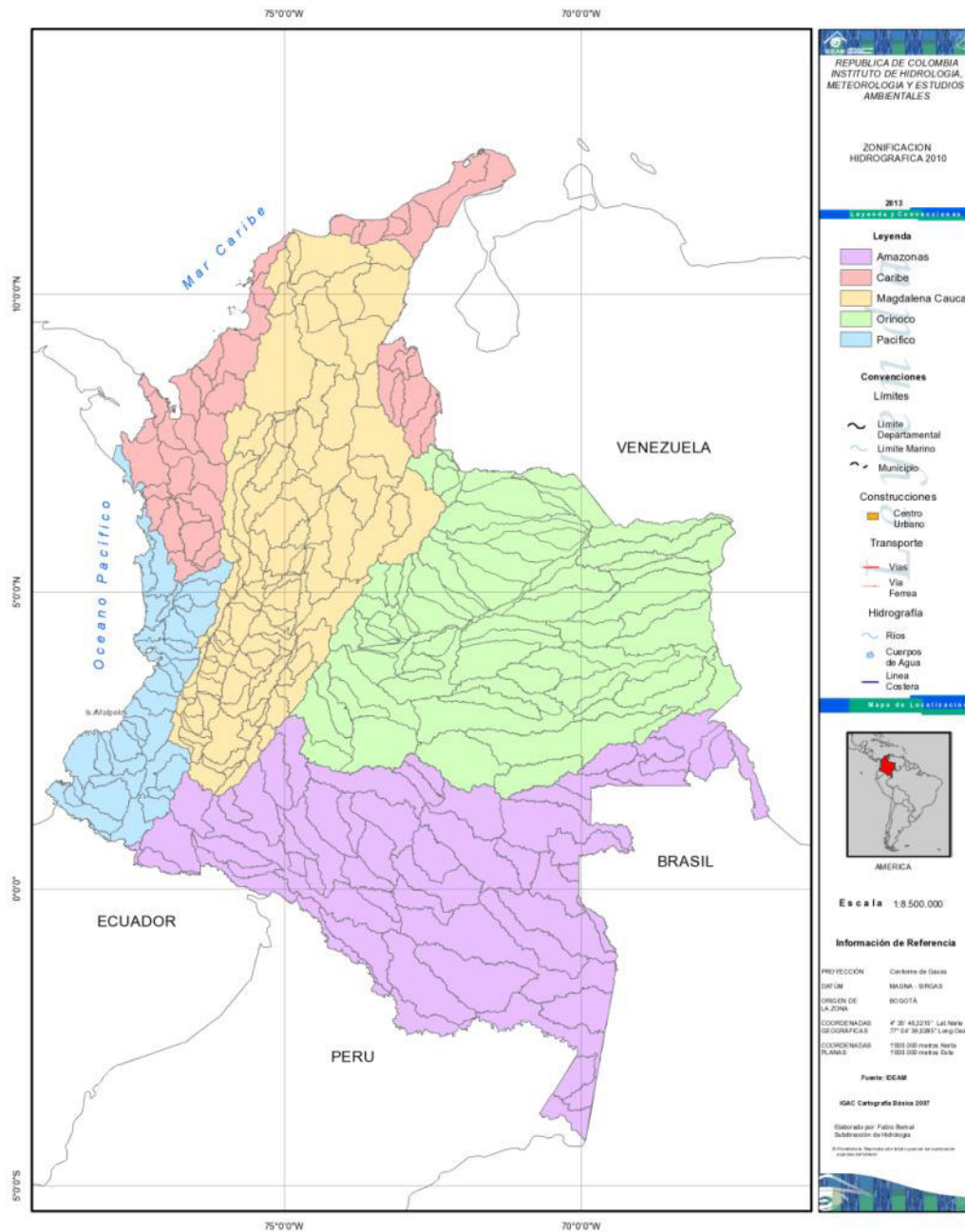


Ilustración 5: Zonificación Hidrográfica de Colombia.

Fuente: IDEAM. 2010

	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 27 de 42

El periodo de análisis para cada una de las regiones, emergerá de la indagación preliminar de sus aspectos históricos, identificando los hitos o hechos relevantes que han contribuido a la transformación del territorio, aspecto que se desarrolla con mayor precisión en el título análisis histórico, otro elemento que también es decisivo para acotar temporalmente el análisis, es la disponibilidad de información de carácter periódico. Adicionalmente el metabolismo social, contribuirá a definir unas líneas de tiempo que incluyan hitos en el territorio.

En cuanto a lo temático se parte de información sobre el **estado** de los elementos naturales suelo, agua, bosque y aire, en su interrelación con factores económicos, sociales y culturales, y a partir de la focalización y categorización de los mismos, se desarrollará el modelo de análisis y se identificarán los elementos del mismo que pueden configurar situaciones de conflicto ambiental. La entrada temática se hace de acuerdo a los estudios que viene adelantando el IDEAM, sobre: erosión, deforestación, calidad del agua y aire.

b. Modelo de análisis de Fuerzas Motrices-Presión- Estado-Impactos-Respuesta

El modelo analítico de FMPEIR, propone para su funcionamiento, las categorías de análisis que le dan su nombre, por ello es necesario clasificar en cada una de ellas, todas las variables de las que se disponga, es un ejercicio que se realiza de manera participativa en grupos interdisciplinarios, ya que las diferentes naturalezas de los indicadores así lo exigen.

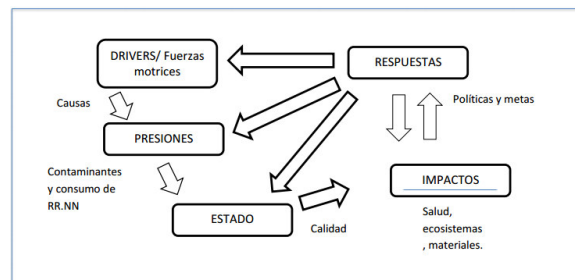



Ilustración 6: Ciclo del Modelo FMPEIR

Fuente: Ulloa, 2012

Además del diálogo de saberes, que se debe establecer desde las diferentes disciplinas, es necesario y conveniente el uso de herramientas y metodologías auxiliares, con el fin que la selección y ubicación, de las variables/indicadores, que deben alimentar el modelo, sean lo más adecuados, ya que esto garantiza la pertinencia y utilidad del análisis que se obtenga como resultado.

Las definiciones y ejemplos que ya se citaron anteriormente, sobre las categorías de análisis, sirven como referentes para facilitar el proceso analítico, no obstante, son las circunstancias particulares de cada caso, las que en últimas determinan, cuál sería la clasificación más adecuada, es decir que dependiendo del conflicto, las variables o indicadores que se usen, podrían variar en su clasificación, bien sea, como una variable de estado, de impacto o presión; además la escala de análisis que se adopte, también puede acarrear variaciones, si el análisis es municipal, departamental, regional o nacional.

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 28 de 42

c. **Recopilación y Homogenización de información secundaria**

La etapa de investigación documental debe ser considerada como parte esencial para el proceso de estudio, debe considerarse como una estrategia el indagar e interpretar información procedente de otras fuentes, la cual resulta tan relevante como la propia, y debe ser contemplada desde el comienzo del proceso. De no hacerse así, se tendría que comenzar desde cero, elevando tiempos, costos y confiabilidad en el resultado final. En ella se buscan las huellas de quienes nos antecedieron, permitiendo apreciar el estado de lo investigado.

El recabarla es una tarea laboriosa, y hace parte de ello igualmente, seleccionarla, clasificarla y juzgar cual reviste importancia y cual no. Al momento de revisarla pueden surgir nuevas hipótesis, descubrir situaciones no contempladas, llevar a nuevas fuentes de información o análisis etc., conduciendo con ello a un nuevo conocimiento.


Deben documentarse los hallazgos, e inventariarse para constituir con ellos las notas bibliográficas- La técnica de investigación que permite la documentación se conoce como “técnica de investigación documental”, que comprende acciones, decisiones, saberes, estrategias y recursos.

La secuencia de pasos para llevar a cabo la investigación documental según Martínez, S (2002), sería:

- Identificar, y recabar preliminarmente información para acercarse al tema objeto de investigación y construir un esquema en cuanto a su contenido
- Ordenar las ideas, jerarquizando los temas, discriminando la información principal de la secundaria, precisando actividades, medios y recursos.
- Obtener información acorde con su contenido, discriminando, evaluando y seleccionando fuentes tanto primarias como secundarias. Registrando datos así como contenidos, seleccionando lo más pertinente para los fines perseguidos
- Organizar e interpretar la información obtenida, clasificándola acorde con el esquema de redacción.
- Estructurar y redactar la investigación teniendo en cuenta, el lenguaje, extensión del documento acorde con el perfil de los lectores a los cuales va dirigido.
- Desarrollar estrategias de difusión y comunicación de los resultados mediante la presentación de la información en diferentes formatos impresos y digitales (páginas web, foros virtuales, blogs, etc).

i. **Tipo de Documentos**

Para efectos de este tipo de investigación, existe una amplia variedad de documentos que pueden ser utilizados, entre estos como lo menciona Ander-Egg, E. (1982):

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 29 de 42

Documentos Escritos: Estos documentos pueden ser fuentes históricas, periódicos, archivos, informes, estudios, etc.

Documentación indirecta: Son los documentos que, sin referirse directamente al tema, proporcionan indicaciones para situar mejor los aspectos secundarios del tema estudiado. Hacen parte de ellos las obras literarias, principalmente la literatura social, que sirve para visualizar nuevas situaciones.

Documentos oficiales: Pueden ser circulares, informes técnicos, jurídicos o políticos, actos administrativos etc, de los responsables políticos y funcionarios de alta jerarquía, fundamentalmente emitidos por entidades de orden oficial.

Archivos oficiales: Los archivos oficiales de todo tipo pueden ser una fuente de primera mano para realizar investigaciones.

La prensa: otra fuente de información son las publicaciones periodísticas (diarios, revistas, semanarios, boletines, etc.) Representa un medio eficaz y de fácil consulta para el investigador, con una gran variedad de temas.

Documentos Estadísticos o Numéricos: La información producida por el DANE, en cuanto a censos, proyecciones poblacionales, y estadísticas sobre diferentes temas conforme a la índole de sus funciones.


Documentos Cartográficos: Pueden consultarse diferentes coberturas geográficas producidas entidades estatales junto con sus entidades adscritas como; el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC-, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural –MADR, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Transporte, Ministerio de Interior, entre otros. Entre las coberturas más importantes se encuentran: división política y administrativa, orografía, hidrografía, climatología, ecología, etnográfica, densidad de población, redes de comunicaciones, cultivos, cobertura de suelo, etcétera.

Documentación iconográfica: Excluyendo la fotografía hacen parte de ella, la documentación como pintura, escultura, lápices, telas bordadas, monumentos, grabados, dibujos y artes gráficas; en general se trata de arte figurativa.

Fotografía y cine: Los cuales son medios de reproducción de documentos, pero también originan nuevos documentos que no pueden existir sin ellos como los reportajes fotográficos y cinematográficos.

ii. Las Fuentes

Como menciona Ander-Egg, E. (1982), se llama fuente primaria a la fuente que proporciona información de primera mano o producida por ella misma, y la que proporciona información ya publicada o que sin ser publicada, fue recopilada por otros se denomina fuente secundaria.

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 30 de 42

La importancia de discriminar entre fuentes radica en el nivel de confianza que inspira, pues de una fuente primaria existe la garantía de un investigador o institución responsable, en tanto que una fuente secundaria está sujeta al error ocasionado por la separación de su fuente primaria, como reimpresión, transcripción y copia los cuales pueden ser fuente de errores no intencionados. En otros casos puede existir la intencionalidad por prejuicios, manipulación, presentación parcial de contenidos etc.

iii. Homogeneización de la Información

La información a recopilar de los diferentes estudios descritos resulta útil y válida para los objetivos específicos de cada uno de ellos. Sin embargo, para llevar a cabo el manejo simultáneo de los datos en ellos contenidos se requería que estos a su vez permitieran comparaciones válidas y útiles para los propósitos de esta investigación. Sin embargo, al examinar la información obtenida, se observaron notorias diferencias en los criterios de recolección o procesamiento que fueron empleados para cada una de las mismas. Esto obligará a depurar la información para lograr la comparabilidad:

En el caso cartográfico en cuanto a sistema de proyección, datum, sistema coordinado, atributos de las tablas, unidades, convenciones, leyendas, etc.

En los textos: en cuanto a sus términos, abreviaturas, sinónimos, apocopes, etc.

En las bases de datos: la longitud de sus campos, el tipo de atributos, en sus registros, abreviaturas, descriptores, unidades, etc.


Como consecuencia de lo anterior, dependiendo del tipo de información a utilizar, habrá de llevarse a cabo un proceso de homogeneización que permita comparar la información entre fuentes.

De los casos comunes se puede mencionar como las tablas de las bases de datos pueden contener atributos con unidades de área diferentes como; Hectáreas, Has, Fanegadas, Fgdas, Metros, Mts, con diferente cantidad de decimales y con diferentes niveles de precisión (doble o sencilla). Circunstancia que de no igualar su terminología, no permitirá su comparabilidad o lectura

d. Aplicación del modelo de análisis

Una vez se disponga de un diagnóstico de la unidad de análisis, derivado de una robusta revisión de la información, que se haya considerado pertinente y suficiente, es posible determinar los temas de entrada al modelo, para este caso en particular, consiste en la identificación de los principales conflictos ambientales presentes en cada región, dicha proceso, desde la información documental y cartográfica, permite ubicar las principales problemáticas.

Vale la pena mencionar, que como entrada al análisis de conflictos, se parte por elementos naturales; sobre los cuales el IDEAM ha realizado estudios y que de manera particular para este caso tratan sobre los recursos agua, suelo y bosque, y las relaciones económicas, sociales, ambientales y culturales con las que interactúa.

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 31 de 42

El marco conceptual es subsidiario de la metodología seleccionada, en la medida que aporta referentes, que pueden apoyar la identificación de las fuerzas motrices, presiones, estados, impactos y respuestas, para contribuir a tener unas salidas analíticas con alta pertinencia.

Finalmente, los resultados obtenidos, serán comparables con los de otras instituciones, debido a la amplia aceptación y utilización del modelo FMPEIR, además se facilita los procesos de discusión de resultados con contextos parecidos y la categorización puede ser la puerta de entrada para otros análisis que se quieran hacer en las unidades adoptadas.

e. Validación de análisis en las regiones

A partir de un borrador del producto terminado, se hace desplazamiento a la región para presentarlo a los actores relevantes identificados dentro del análisis a través un encuentro grupal con el uso de técnicas participativas como lluvia de ideas, cartografía social, mapa parlante, registro abierto, observación participante, y de manera individual mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas, que proporcionarán elementos de análisis para el respectivo ajuste de documento, productos cartográficos y orientaciones de política pública.


8. Propuesta de Contenidos documento de análisis por Regiones

a. Características de la Región de Estudio

Comprende aspectos generales del área de estudio: extensión, localización, límites, división política, autoridades ambientales, clima, unidades geomorfológicas, suelos, vocación de uso del suelo, coberturas de la tierra, erosión, conflicto de uso del suelo, hidrología (cuencas), ecosistemas, demografía por pertenencia étnica, PIB por sector, NBI, ranking fiscal por municipio, tasa de desempleo, sectores económicos de importancia (cultivos más representativos, importación y venta de insumos agropecuarios, zonas francas), infraestructura, distribución de la propiedad rural, entre los principales indicadores que se pueden citar para la caracterización de la unidad de análisis o región de estudio.

Con el fin de llevar a cabo un mejor diagnóstico, la información se presentara de una manera relacional, donde en un mismo plano se coloquen por ejemplo indicadores económicos, sociales y ambientales: PIB de la unidad de análisis, nivel de pobreza en la población y generación de GEI; es una manera en particular de presentar de que forma el comportamiento del PIB se relaciona con la dinámica de las variables pobreza y cantidad de GEI, esta relación de variables, puede constituirse en explicativas proxy de la externalidades no económicas generadas por el crecimiento del PIB.

Este tipo de presentación relacional y otras más, de entrada no solamente proveen información de contexto, si no que pueden ofrecer elementos para el análisis de los conflictos ambientales de una región en particular.

 IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 32 de 42

b. Análisis histórico


Se realiza el análisis del metabolismo social a partir de la historia ambiental del territorio, que busca identificar los hitos históricos que han generado sus principales transformaciones, de tal manera que los resultados permitan identificar las fuerzas motrices que están generando presiones sobre el territorio, alimentando el modelo de análisis. En la perspectiva de un enfoque integral, se definen las **fases históricas** del territorio **y sus categorías de análisis**, que permitan conocer las dinámicas y procesos causales de los conflictos ambientales.

El desarrollo de este trabajo implica **una investigación histórica** que describe y explica de manera general para las regiones sujeto de estudio, los aspectos más relevantes del proceso de apropiación y transformación del mismo, teniendo como hilo conductor las diferentes sistemas de producción, sus configuraciones, articulaciones y dinámicas que conllevan a la transformación de los ecosistemas originales en **ecosistemas de reemplazo** (Márquez, 2001), así como el tipo de relacionamientos de las actividades que transforman el territorio tales como agricultura, agroindustria, minería, hidrocarburos, infraestructuras, entre otros y con base en este “metabolismo social” se deducen los indicadores, cualitativos y cuantitativos, que permitirán conocer, analizar y hacer el seguimiento a las dinámicas históricas de conflicto en los territorios, entendiendo lo ambiental como la relación sociedad-naturaleza.

Se construyen los hechos más relevantes que transformaron los territorios en las diferentes fases históricas establecidas, a partir de los cuales se generaron los conflictos ambientales en la región de análisis, así mismo se analiza la dinámica del territorio más relevante, antes y después de ese periodo hasta el momento actual, así como los procesos causales de los conflictos ambientales de la región de estudio. Se identifica y analiza históricamente los principales hitos, impactos, conflictos ambientales generados por el proceso de transformación de los territorios de la Región.

Tabla 1: Preguntas orientados para establecer línea de tiempo hitos históricos

Periodo de referencia/ Fase histórica	Preguntas orientadoras	Categorías de análisis
Periodo de referencia	¿Cuál es el periodo de tiempo clave en donde se empiezan a generar las mayores transformaciones en el territorio?	Actividades y prácticas de relacionamiento, o sucesos que transformaron de manera significativa el territorio en este periodo
Retrospectiva	¿Cómo era el territorio antes de este periodo en que se empezaron a generar las mayores transformaciones?	Análisis integral, histórico que muestre los ecosistemas “originales” existentes en el territorio y los actores “iniciales” y sus relacionamientos con el entorno natural y social (valores y cultura, cosmovisiones que imprimen una manera específica de relacionamiento con el entorno, a través de rituales, saberes, practicas productivas, forma de

 IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 33 de 42

Periodo de referencia/ Fase histórica	Preguntas orientadoras	Categorías de análisis
		alimentarse, relaciones sociales de producción, efectos en el territorio, entre otras.
Estado Actual	¿Cómo ha sido el proceso de transformación y apropiación del territorio, desde este periodo de referencia hasta hoy en día?	<p>Análisis integral histórico desde el periodo en que se inició la mayor transformación del territorio, hasta hoy, con los condicionantes del cambio (dimensión política económica, social, cultural, ecológica)</p> <p>Metabolismo social: Dinámica y estado de los socio-ecosistemas originales, dinámica y estado de los socio-ecosistemas de reemplazo, condiciones de vida de los actores iniciales y sus relaciones con el entorno (saberes y cambio de cultura), así como los nuevos actores y sus relacionamientos con el entorno (colonización, agricultura, pesca, silvicultura, extracción de hidrocarburos y minería, agroindustria, urbanización, industrialización, entre otros).</p>

Fuente: Modificado a partir de Moreno, 2016

A partir del análisis anterior, se define una línea de tiempo con unos hitos importantes que contribuyen en el análisis de fuerzas motrices y que van a alimentar el modelo de análisis propuesto.


c. Ordenamiento Legal de Territorio

Con el transcurrir del tiempo, se ha hecho necesario establecer normas en todo el territorio nacional que faculte como lo menciona la ley 388 de 1997:

“El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes”

Así las cosas, cada región objeto de estudio representa dicho ordenamiento con límites cartográficos como los ejemplifica los seguidamente descritos y que corresponden con instrumentos a incorporar en cada investigación según sea el caso.

Jurisdicción autoridades ambientales
 Reserva Forestal Ley 2 de 1959
 Sustracción Ley 2 de 1959
 Sistema Nacional de Áreas Protegidas
 Reserva de la Biósfera y Sitios RAMSAR

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 34 de 42

Zonificación POMCAS y PMIZC

Áreas de Manejo de Especial Importancia Ecosistémica delimitadas (Art 79, CP)

Resguardos Indígenas

Territorios Colectivos Afrodescendientes

Reservas Campesinas

Zona de producción Agropecuario, silvicultura y pesca (ver ZIDRES)

Zonas de aprovechamiento Minero-Energético

Zonas Urbanas y para desarrollo de infraestructuras

Zonas de concentración ex combatientes FARC EP

Municipios de alto impacto de conflicto armado

Zonas de riesgo no mitigable

La representación cartográfica de los límites normativos mencionados, en algunos casos evidenciara traslapes con distintas figuras sobre el territorio, o situaciones que allí se presentan y que pueden constituir situaciones de conflictos ambientales. En la fase de recopilación de información secundaria se determinará su posibilidad de representación cartográfica.

Los instrumentos de planificación definen las condiciones de manejo en las cuales se desarrolla el territorio, y por lo mismo, determinan el grado de aprovechamiento particular por parte del titular acorde con la función social y ecológica de la propiedad

Es necesario mencionar que la información recopilada existe en diferentes escalas (departamental, regional, etc), por lo cual si desea utilizar a nivel municipal se deberá hacer el respectivo ajuste que corresponde con un mayor detalle. Se aclara que la escala de salida va a depender de la información disponible, en algunos casos la información no se podrá presentar a nivel de municipio.


d. Política de Estado sobre la región de análisis:

En los planes nacionales de desarrollo, documento CONPES y diversas herramientas de planificación, gestión y desarrollo, comprendidos dentro del periodo delimitado de acuerdo a la revisión histórica preliminar, se analizará el contenido de las políticas públicas que han afectado o incidido en los conflictos ambientales en la región de estudio.

Es posible que algunas Fuerzas motrices o presiones importantes surjan, a partir de las políticas públicas nacionales o tendencias internacionales sobre consumo, cambios en tecnología y otros más, que resulten afectando a nivel nacional.

Así mismo se responde a la pregunta si la región de análisis ha sido de interés en la política pública y en qué sentido, de acuerdo al postulado de Leff que se cita continuación:

“(…) es necesario evaluar la congruencia del discurso ecologista oficial, de las políticas del desarrollo sustentable y de su base jurídica, con los programas y acciones concretas de las distintas instancias del gobierno para la protección, saneamiento y gestión del medio ambiente, Por otra parte, es necesario analizar la política económica y las estructuras de

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 35 de 42

poder dominantes, para ver su compatibilidad o resistencia a incorporar los principios de una gestión ambiental del desarrollo: descentralización económica, ordenamiento ecológico del territorio, erradicación de la pobreza, autogestión comunitaria”(Leff, 1998, p. 91)

De esta manera, el estudio de las iniciativas de política, por una parte aportan a las categorías de análisis del modelo FMPEIR, y por otra contribuyen a la definición de hitos históricos propios del territorio, que ayudan a la definición de la unidad de análisis en términos de tiempo.

Otro elemento que se puede derivar, son las apuestas a futuro que se tengan sobre la región, en términos de sectores productivos, infraestructura e institucionalidad; que contribuirían a una mejor formulación de los lineamientos que sean prospectivos, que permitan construir escenarios de posibles respuestas a los conflictos asociados a la región de estudio.

e. Movimiento ambiental desde las regiones y otras Iniciativas de la sociedad Civil


Se parte de la revisión de información secundaria, para visualizar movimientos de la sociedad civil que han tenido incidencia en la definición de política pública y toma de decisiones a nivel ambiental, caracterizando sus objetivos, estrategias y logros alcanzados; información que se complementa al final del estudio a través de un trabajo de campo. De manera previa se identifica la Cumbre Agraria Campesina, Étnica y Popular, la Mesa Nacional Agraria y Popular de interlocución: Acuerdo de paz de la Habana, pero a medida que se exploré irán surgiendo más actores e instancias de participación.

Para la identificación de dichas iniciativas de la sociedad civil, se debe recordar que lo ambiental connota la relación entre naturaleza y sociedad, por ende dichos movimientos integran distintos actores que pueden buscar diferentes objetivos, como la conservación de los ecosistemas, la legitimación de su cultura, su identidad y autonomía local, la demanda de necesidades básicas para su supervivencia, el mejoramiento de su calidad de vida, el derecho a ocupar un territorio, la distribución equitativa de las potencias y limitaciones de la naturaleza, entre otros, que integra intereses materiales y simbólicos más allá de demandas estrictamente económicas.

Es así, que su accionar no necesariamente se explica a través de la manera como se autodenominan, sino a través de sus objetivos, estrategias y eficacia de sus prácticas concretas de acción y movilización, que llevan a redefinir la agenda del conflicto ambiental, más allá de los campos de la economía y la ecología.

f. Actores y Relaciones Institucionales

A partir de la consolidación de un listado general de actores presentes en la unidad de análisis, derivado de la revisión de fuentes secundarias, tales como: Defensoría del Pueblo, Censos, SISBEN, Corporaciones Autónomas Regionales, Cámaras de Comercio, Gobernaciones, entre otros; se identifican según sean institucionales, empresariales, comunitarios organizados y no organizados, que poseen relevancia a nivel regional, y sus interrelaciones de dependencia, cooperación o conflicto entre ellos, así como su relación con el ambiente.

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 36 de 42

La elaboración de un inventario previo, es clave para el mapeo de actores, el cual deberá tener una etapa de validación de campo, no solamente teniendo en cuenta el nombre, sino su acción y reconocimiento en el territorio.

Posteriormente se realizará un análisis a la luz de los conflictos ambientales, comenzando por una ubicación espacial, para verificar las áreas de influencia sobre el territorio, también es importante conocer la misión, visión, objetivos y las estrategias de cada actor.

Dependiendo de la metodología que se aplique, se busca clasificar de alguna manera a los actores con quienes se puede interlocutar en territorio, se debe responder a la pregunta que tan importantes son para al análisis que se pretende realizar.

A continuación se citan algunas de las técnicas para análisis de actores que mayor pertinencia presentan para el presente análisis:


- La matriz de competencias y limitaciones, es pertinente para las salidas relacionadas con la formulación de lineamientos.
- El Diagrama de Venn para establecer relaciones entre actores, según diferentes perspectivas, es una técnica preponderantemente participativa.

No obstante, dependiendo de las circunstancias particulares, no se debe descartar ninguna otra técnica de análisis participativa, que conduzca a aportar elementos que contribuyan a obtener un mejor análisis de actores.

g. Sectorización para aplicación de modelo de análisis

Partiendo de la información documental, cartográfica, de análisis histórico, de actores, de factores económicos, sociales, culturales, ecológicos etc., y con miras a obtener los primeros elementos cartográficos que surtan de información el modelo escogido según sea la región, se considera el llevar a cabo los siguientes cruces de coberturas.

- Impactos ambientales, pasivos ambientales, efectos en el comportamiento del Clima, vulnerabilidades (social, económica, cultural, ecológica y política)
- Vocación ambiental del suelo vs. uso real del suelo vs estado de los socio-ecosistemas originales y de los socio-ecosistemas de reemplazo
- Sistemas de producción vs efectos socio-ambientales
- Proceso de apropiación de la tierra, acceso, distribución, concentración de la propiedad (latifundios, agroindustria, minería, hidrocarburos) vs desplazamientos o desaparición (humanos y de la biodiversidad), conflictos (enfoque diferenciado, enfoque de derechos)

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 37 de 42

- Megaproyectos (prácticas y sistemas de explotación) vs conflictos de uso por el agua (dinámica hidráulica) vs degradación de los suelos y de los ecosistemas vs desplazamiento o muerte de fauna y flora
- Estado de la Soberanía alimentaria; Soberanía alimentaria vs otros usos de la tierra
- vulnerabilidad social, económica, cultural, ecológica y política
- Cambio en la dinámica del sistema climático regional
- Procesos de resistencia civil (Orientación, Organización, Movilización)
- Estado de los Acuerdos entre Gobierno y organizaciones que tienen que ver con el territorio sujeto de estudio (Cumbre Agraria Campesina, Étnica y Popular, mesa nacional agraria y popular de interlocución: Acuerdo de paz de la Habana, entre otros)

h. Operativización para la aplicación del modelo


Volver operativo el modelo de análisis, implica dos acciones importantes que se deben tener claramente definidas:

- *Variables relacionadas con la región y el periodo de análisis*, se debe disponer de un número suficiente de las mismas que garanticen la realización de un diagnóstico adecuado y completo.
- *Acertada clasificación de las variables*, hace alusión a que cada variable debe estar ubicada en su respectiva categoría de análisis, con el fin que discorra de manera adecuada el análisis.

A continuación se dan algunos ejemplos de los posibles indicadores o variables, que pueden ir en cada una de las categorías de análisis del modelo FMPEIR, son una posibilidad de arreglo y no implica que bajo determinadas consideraciones se presenten variaciones.

i. Análisis de indicadores de Estado.

- Degradación de suelos por Erosión en: grado, magnitud y severidad (IDEAM, MADS, U.D.C.A, 2015).
- Tasa de Deforestación (IDEAM et al., 2015)
- Índice de Presión Hídrica de los Ecosistemas, Índice de Agua no Retornada a la Cuenca, Estado del Recurso Hídrico, Índice AICAL año medio por sub-cuenca hidrográfica, Concentración de Mercurio (Fuente: IDEAM, 2014)
- Índice de Calidad del Aire, Pm10, Pm2.5 (Fuente: IDEAM, 2016)
- Inventario Gases efecto de invernadero, MTCO2Eq (Fuente: IDEAM, 2016)

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 38 de 42

- % de población en casco urbano y total, NBI, % desempleo, participación PIB actividades productivas
- % Vocación de suelos actividades agropecuarias, % de tipos de Cobertura de la Tierra, presencia Red Vial y Prospectivas

ii. Fuerzas motrices:


- Políticas Globales y de Estado, marcos institucionales
- Modelo de desarrollo económico
- Tendencias de consumo y producción mundial, nacional y local
- Demografía, innovación científica / tecnológica, demanda económica, mercado y comercio
- Cultura y sistema de valores de grupos poblacionales
- Presencia/ ausencia del Estado en las regiones
- Fenómenos de violencia en sectores rurales
- Ausencia de incentivos tributarios ambientales.
- Narcotráfico

iii. Presión

- Minería e Hidrocarburos
- Agroindustria
- Aprovechamiento forestal
- Industria
- Frentes de Colonización
- Ampliación Frontera agrícola
- Praderización
- Urbanización
- Turismo
- Infraestructuras y redes
- Demografía, Desplazamientos poblacionales
- Conflicto armado
- Cultivos de uso ilícito
- Bio-comercio y extracción de recursos
- Factores naturales y meteorológicos
- Pobreza
- Distribución de la tierra.
- Consumo de energía eléctrica
- Homicidios

iv. Impacto

- Variabilidad climática y Cambio Climático
- Contaminación registrada a través de aplicativos como: Respel, Rúa manufacturero, PCB
- Degradación

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 39 de 42

- Pérdida de biodiversidad
- Pérdida de servicios ecosistémicos
- Pérdida de maneras culturales
- Pobreza multidimensional
- Inequidad
- Pérdida de calidad de vida
- Afectación seguridad alimentaria
- Pérdidas económicas
- Aumento de costos
- Afectación de procesos de desarrollo
- Desplazamiento
- Vulneración de derechos
- Desastres

v. Respuesta


- Sitios prioritarios de conservación de biodiversidad
- Áreas de resguardos indígenas
- Estructura Ecológica Principal Nacional.
- Titulación colectiva de comunidades negras
- Normas y actos administrativos
- Proyectos ambientales
- Iniciativas de la sociedad civil

Se revisan las acciones implementadas por los distintos actores frente a los conflictos ambientales identificados y sus alcances. Revisar cómo esas acciones de política pública, de origen estatal o de la sociedad civil, le han apuntado a la solución de los conflictos identificados, y frente a este se sugieren medidas de acción orientadas a su atención.

9. Resultados Esperados

Como resultado del desarrollo del presente estudio, por cada una de las regiones se generarán tres productos que se precisan a continuación:

- Síntesis diagnóstico de conflictos ambientales por regiones
- Salida cartográfica con la zonificación de conflictos ambientales (semáforos tipo sistema de alerta)
- Lineamientos para el manejo de los conflictos ambientales, que plantea nuevas iniciativas para dar mayor alcance a la política pública general y/o sectorial, orientadas a las regiones. Así mismo algunos de los lineamientos estarán orientados a los planes estratégicos de áreas hidrográficas y POMCAS de sub-zonas hidrográficas; de otra parte a nivel de POT modernos lo relacionado con aspectos de cambio de uso del suelo (deforestación)

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales</p>	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 40 de 42

Teniendo en cuenta el marco conceptual y metodológico acá presentado, se espera generar los productos mencionados, por cada una de las seis regiones, de la siguiente forma: al finalizar el año 2017 se contara con los estudios correspondientes a Orinoquía, Amazonía y Pacífico; al concluir el año 2018 se dará por finalizado el análisis por regiones con el desarrollo de los documento de Caribe, Magdalena-Cauca y Región Insular.

2. BIBLIOGRAFÍA

Ander-Egg, E. (1982). Técnicas de Investigación Social. Buenos Aires: Humanitas

Diaz, Luis Omar. 2012. Ritornelo y Territorialidad: Trazos para una teoría de la creación en Deleuze y Guattari a partir de “Mil Mesetas”. En: Revista Observaciones filosóficas, 14, pp. 1-23. Recuperado de: <http://www.observacionesfilosoficas.net/>

EEA. (2014). Digest of EEA indicators. Luxembourg: European Environment Agency-EEA.

Elden, Stuart. 2003. The Significance of Territory. Geografía Elvica, 68 (pp.65-68). Doi: 10.5194/gh-68-65-2013. Recuperado de: <http://www.geographica-helvetica.net/gh-68-65-2013.pdf>

Escobar, Arturo, 2010. Una minga para el postdesarrollo: lugar, medio ambiente y movimientos sociales en las transformaciones globales. Lima: Programa Democracia y Transformación Global/ Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias Sociales

Galindo G., Espejo O. J., Ramírez J.P., Forero C., Valbuena C.A., Rubiano J. C., Lozano R.H., Vargas K.M., Palacios A., Palacios S., Franco C.A., Granados E.I., Vergara L. K. y Cabrera E., 2014. Memoria técnica de la Cuantificación de la superficie de bosque natural y deforestación a nivel nacional. Actualización Periodo 2012 – 2013. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Bogotá D.C., Colombia. 56 pp.

Gallopín, G. (2006). Los indicadores de desarrollo sostenible: aspectos conceptuales y metodológicos. Santiago de Chile: FOFEPAL.

Giménez, Gilberto (2000). Territorio, Cultura e Identidades “la Región Sociocultural”, p. 19-33. En Rocío González Ortega, Globalización y Regiones en México. México: UNAM. Re-cuperado de <http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/rro/MaterialesGeoRegional/>


IDEAM, 2015. Estudio Nacional del Agua 2014. Bogotá, D. C., 496 páginas.

IDEAM, MADS, U.D.C.A (2015). Estudio nacional de la degradación de suelos por erosión en Colombia - 2015. IDEAM: Bogotá D.C., Colombia., 188 págs. Publicación aprobada por el IDEAM, Diciembre de 2015, Bogotá D.C., Colombia.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero- Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Bogotá D.C.: IDEAM, PNUD, MADS, DNP & CANCELLERÍA

IGAC & otros, 2012. Conflictos de Uso del Territorio Colombiano. Convenio Marco de Cooperación Especial

INE. (2013). Manual de clasificación y codificación de Variables Básicas Ambientales (VBA). Santiago de Chile: Instituto Nacional de Estadísticas-Chile.

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 41 de 42

Leff, Enrique, 1998. Saber Ambiental Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. México: Siglo XXI editores S.A.

Martinez-Alier, Joan, 2004. Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 1: 21-30, Barcelona- España

Martínez-Alier, Joan & Walter, Mariana, 2015. Metabolismo social y conflictos extractivos. En: Gobernanza ambiental en América Latina / de Castro, Fabio... [et.al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO; ENGOV, 2015. E-Book

Martínez, S (2002) Guía de apuntes básicos para el docente de la materia de técnicas de investigación en Grupo Emergente de Investigación Oaxaca [En línea] México, disponible en: <http://www.geiuma-oax.net/asesoriasam> [Accesado el 28 de septiembre del 2007]

Moreno, Gladys, 2016. Proyecto Piloto: Identificación y análisis de conflictos de uso en la Región de la Orinoquia Propuesta de ruta metodológica y estructuración de contenidos temáticos para trabajo en equipo. Manuscrito no publicado. Bogotá: IDEAM

MADS, 2016. Estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio- EZUAT. Documento de trabajo en Construcción. Bogotá D.C.

PNUMA. (2008). Metodología para la elaboración de los informes GEO. Panama: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente- Oficina Regional América Latina y el Caribe.

PNUMA. (2009). Manual de Capacitación para evaluación ambiental integral y elaboración de informes. PNUMA- IIDS.

PNUMA. (2012). Perspectiva del Medio Ambiente Mundial 5: Medio Ambiente para el futuro que queremos. Panamá: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Raffestin, Claude. 2011. Por una geografía del Poder. Traducción y notas Yanga Villagómez Velázquez. Colegio de Michoacan. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/140332368/LIBRO-Por-una-geografia-del-poder>


Rueda, S. (1999). Modelos e Indicadores para ciudades más sostenibles. . Barcelona: Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya-Fudación Fórum Ambiental.

Sack, Robert D. 1986. La Territorialidad Humana: Su Teoría e Historia. Recuperado de: http://www.humanas.unal.edu.co/estepa/files/9713/3050/6990/Sack_territorialidad.pdf

SINIA. (2010). Marco conceptual y metodológico para la construcción de indicadores ambientales. Sistema Nacional de Información Ambiental Nicaragua.

Toledo, Víctor M. & González de Molina, Manuel (s/f). El metabolismo social: las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. Recuperado de: <file:///L:/Ideam/OAT/Conflictos%20Ambientales/Bibliograf%C3%ADa/Conceptual/metabolismo-social-las-relaciones-entre-sociedad-y-naturaleza.pdf>

Vivas, J. (2011). Indicador Sintético para la Evaluación Ambiental en Zonas Costeras. Barranquilla: Universidad del Atlántico INVEMAR.






	Guía Conceptual y Metodológica: Análisis y Orientaciones para Zonificación por Regiones y Conflictos Ambientales	Código: M-GCI-EA-G006
		Versión: 01
		Fecha de emisión: 30/08/2017
		Página: 43 de 43

Vivas, J. (2011). Indicador Sintético para la Evaluación Ambiental en Zonas Costeras. Barranquilla: Universidad del Atlántico INVEMAR.

Walter, Mariana, 2009. Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de Contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. CIP-ECOSOCIAL – Boletín ECOS No 6, febrero-abril 2009

3. HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción
01	30/08/2017	Creación del documento.

ELABORÓ:  Ninfa Carolina Menjura  Hernán Salamanca  Augusto Hernández Subdirección de Estudios Ambientales	REVISÓ:  Paula Andrea López Subdirección de Estudios Ambientales	APROBÓ:  Néstor Alejandro Gómez Guerrero Subdirectora de Estudios Ambientales (E)
--	---	--