



UNIVERSIDAD | SHIKI EKIRAJIA  
DE LA GUAJIRA | PULEE WAJIIRA

# Lineamientos teórico-prácticos para el fortalecimiento de los valores socio ambientales hacia el desarrollo sostenible en las instituciones educativas del departamento de La Guajira

Bertha Cristina Orozco Daza - Meredith Jiménez Cárdenas - Remedios Catalina Pitre Redondo

Lineamientos teórico-prácticos para el fortalecimiento de los valores  
socio ambientales hacia el desarrollo sostenible en las instituciones  
educativas del departamento de La Guajira

**Lineamientos teórico-prácticos para el  
fortalecimiento de los valores  
socio ambientales hacia el desarrollo  
sostenible en las instituciones educativas  
del departamento de La Guajira**

Bertha Cristina Orozco Daza  
Meredith Jiménez Cárdenas  
Remedios Catalina Pitre Redondo



UNIVERSIDAD | SHIKII EKIRAJIA  
DE LA GUAJIRA | PULEE WAJIIRA

**Lineamientos teórico-prácticos para el fortalecimiento de los valores socio ambientales hacia el desarrollo sostenible en las instituciones educativas del departamento de La Guajira**

© Bertha Cristina Orozco Daza  
Meredith Jiménez Cárdenas  
Remedios Catalina Pitre Redondo

© Universidad de La Guajira  
Primera edición, 2019

ISBN: 978-958-5534-50-6

**Carlos Arturo Robles Julio**

Rector

**Hilda María Choles Almazo**

Vicerrectora Académica

**Víctor Pinedo Guerra**

Vicerrector de Investigación y Extensión

**Sulmira Patricia Medina**

Directora Centro de Investigaciones

**Fotografía de Portada e Interiores**

Yoma Mendoza

**Transcripción y Corrección de Texto**

Yoma Mendoza, Fernando Castro y Julio Marín

**Diseño / diagramación**

Luz Mery Avendaño

**Impresión:**

Editorial Gente Nueva

Depósito legal

Impreso en Colombia

Printed in Colombia

## Contenido

---

Prólogo	9
Introducción	11
Justificación	13
Objetivos y metas	15

### **Bases teóricas**

Problemas socio ambientales: síntomas de una crisis moral	19
Características de los problemas socio ambientales	20
Árbol de problemas ambientales	21
Degradación natural y social del medio ambiente	22
La enseñanza de valores medioambientales	26
Principios de la educación en valores socio ambientales	27
Valores socio ambientales	29
Hacia la definición de una política ambiental	31
Sistema ambiental	32
Educación medioambiental	34
Ética ambiental	37
Saber ser y saber construir: una perspectiva ambientalista	38

### **Desarrollo sostenible. Hacia una definición integral**

Introducción	42
Desarrollo sostenible: un aliado en la conservación del medioambiente	42
Valores dentro del paradigma de la sostenibilidad	45
Parámetros de la educación ambiental para el desarrollo sostenible	45
Organización medioambiental	46
Participación ciudadana	46

Integralidad	46
Gestión integral de residuos sólidos	47
Contaminación del suelo	48
Convivencia	48
Prevención y educación	48
Ética y valores en la educación	49

### **Plan estratégico: ambiente y desarrollo sostenible**

Introducción	51
Hacia una aproximación conceptual de la planificación estratégica	51
Valores estratégicos	53
Características de la planeación estratégica	54
Importancia de la planificación estratégica	55
Planificación estratégica en el desarrollo sostenible socio-ambiental	56
Plan de mitigación, reparación y compensación ambiental	58
El gerente educativo: un planificador ambiental	58

### **Marco legal**

Prospectiva ambiental nacional	61
Temas relevantes de la normativa	68
Aguas	68
Aguas-vertimientos	69
Áreas protegidas	70
Biodiversidad	71
Cambio climático y energías renovables	71
Compensaciones ambientales	71
Contaminación del aire-atmósfera	72
Grupos étnicos	72
Instrumentos e incentivos económicos y tributarios ambientales	72
Licenciamiento y autorizaciones ambientales	73
Ordenamiento territorial	75
Participación ciudadana	75
Patrimonio arqueológico y cultural	76
Paisaje	76
Residuos	77

Ruido	78
Sanciones y delitos ambientales	78
Seguro ecológico	80
Suelos	80
Sustancias químicas	81
Uso racional de energía (URE) y energías alternativas	82
Aspectos comerciales del uso de recursos	83
Reflexiones finales	83
Lineamientos teórico-prácticos para el fortalecimiento de los valores socioambientales hacia el desarrollo sostenible en las instituciones educativas del departamento de La Guajira	87
Referencias	105





## Prólogo

---

Este nuevo libro nos acerca a una de las realidades inquietantes de hoy, una que trastoca todos los ámbitos y en la que se encuentra inmersa la sociedad y, consigo, las instituciones educativas globales. Esta realidad pone de manifiesto las razones por las cuales el hombre ha construido su arquitectura para estar protegido de los acontecimientos que trae aparejada la globalización y que lo obligan, entre otros asuntos, a asumir una nueva postura educativa que le dé sustento al conocimiento y, por consiguiente, al manejo de aptitudes para dar significado a los múltiples problemas ambientales que enfrenta, entre ellos: el deterioro de la salud, la degradación del ambiente, el consumismo y la desigualdad, las cuales afectan el bienestar social comunitario y, consecuentemente, las relaciones entre vecinos, lo cual impacta además los valores socio ambientales en busca de un desarrollo sustentable.

Como se deriva de lo anterior, el impacto de los valores socio ambientales hacia un desarrollo sustentable, por su complejidad, requieren del compromiso mancomunado de quienes hacen parte de grupos sociales organizados, e invitan a las organizaciones, empresas e instituciones educativas a desarrollar acciones de formación a través de procedimientos para una efectiva toma de decisiones que fundamenten una planificación a largo plazo en materia ambiental y de salud de los ecosistemas, lo que va a permitir aunar esfuerzos en torno a una convivencia sana y de calidad, y romper con el paradigma de la desigualdad por un modelo de igualdad que beneficie a cada comunidad y a la sociedad en general.

A este respecto, consideramos pertinente citar un texto referido a la educación, ideado por la Unesco, en el siguiente sentido: “La educación sí importa porque ayuda a garantizar la sostenibilidad ambiental, ayuda a las personas a tomar decisiones para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las de próximas generaciones. La educación para el desarrollo sostenible es fundamental para cambiar valores, actitudes y conductas” (Unesco, 2010).

En correspondencia con lo antes mencionado, Colombia no ha sido ajena a tales recomendaciones. Es así como a través de los organismos gubernamentales creados para el manejo del medio ambiente y de grupos e instituciones de formación en educación social, se vienen adelantando en nuestro territorio formas de participación de los habitantes y ciudadanos, involucrándolos en el desarrollo de proyectos y programas sociales bajo la consigna de que lo importante es que todos se involucren y participen en bien de la propia comunidad, lo cual tiene implícito el desarrollo, mantenimiento y sostenimiento de una cultura conservacionista del ecosistema local.

Desde esta perspectiva, lo relevante viene dado por un espíritu de solidaridad y colaboración constante en pro del ambiente, la biosfera, la naturaleza y, en fin, de todo el ecosistema. Se espera que este libro, en últimas, logre mover las fibras motivacionales en todas y cada una de las personas para contribuir con el resto de la sociedad, no a lograr un ecosistema que se convierta en el área de confort de sus habitantes locales, sino, por el contrario, favoreciendo con una actitud conservacionista el cuidado del medio ambiente para así conservar, mantener y preservar el ecosistema.

## Introducción

---

La reciente conducta humana sobre el medio ambiente ha hecho que los habitantes de cada región, y que conforman un conjunto social, perciban los problemas ambientales como algo indeseable e impostergable, lo que los obliga a luchar aún más por un cambio social que tenga como condición la alineación natural del ecosistema en función de una cultura ambientalista, cuyo norte sea el desarrollo sostenible, en ese afán por tener y disfrutar un ambiente sano y seguro; un desarrollo sostenible cuyo compromiso diferencial sean las generaciones futuras, lo cual es posible a través de la concienciación ambiental de la población.

Sobre el asunto, existen instituciones educativas en el departamento de la Guajira que de una u otra manera vienen aplicando estrategias de prevención en el contexto ambiental, con resultados favorables para su conservación, lo que ha servido para que el resto de las instituciones educativas se involucren, así como todos los actores del quehacer educativo, en acciones respetuosas hacia el ambiente, fomentando del mismo modo buenas prácticas ambientales desde la escuela, situación que ha sido propicia para el apoyo de las organizaciones sin ánimo de lucro y de las agremiaciones sociales comunitarias.

Desde este enfoque, este libro proyecta establecer algunos lineamientos teórico-prácticos que fortalezcan los valores ambientales y sociales frente a la responsabilidad con el ambiente en el departamento de la Guajira, esto como un proceso reflexivo y necesario con la comunidad en general para tener sentido de compromiso con el entorno, de modo que se propicien espacios físicos más agradables y óptimos en donde la convivencia sea la más adecuada. La importancia de esta herramienta viene dada por asuntos que se vislumbran en mejoras educativas, con énfasis en lo ético y en la praxis ambiental, apoyadas estas por una política nacional que consolide líneas de acción para un ambiente sostenible.

Es pertinente mencionar que, sin duda, los cambios climáticos vienen afectando considerablemente el ecosistema y vienen ocasionando en nues-

tro entorno sequías, contaminación, pérdida de la masa forestal, enfermedades, lo que afecta a las organizaciones, a las empresas y a las instituciones educativas incluso. Dicha afectación obliga a estas entidades a pensar en planes estratégicos a este respecto que, en últimas, coadyuven a la formulación de acciones que promuevan en el colectivo actividades ambientalistas.

El deterioro del ambiente en el que está sumida la región de la Guajira ha prendido las alarmas, hasta tal punto que varias organizaciones, tanto públicas como privadas, se han volcado con equipos humanos multidisciplinarios al llamado de las comunidades, con la intención de analizar la problemática y, consecuentemente, de realizar recomendaciones que fomenten un trabajo de conciencia ambiental que dé respuesta a las apremiantes situaciones emergentes que surgen de los daños ocasionados por el hombre al ecosistema.

Visto de esta manera, se puede afirmar que planear estratégicamente cómo enfrentar las situaciones adversas que padece el medio ambiente en la región Guajira es dotar a la comunidad de medios y recursos con la finalidad de lograr avances hacia un mejor ambiente de convivencia, en el que la atención a una mayor calidad de vida sea lo fundamental. Ello es posible con el concurso de las organizaciones, al igual que de las instituciones educativas, en su intención de adherirse a la problemática y así dar respuesta o los vaivenes del entorno, lo que de alguna manera estaría afectando los valores socios ambientales hacia el desarrollo sostenible de la sociedad.

## Justificación

---

Los programas y proyectos de carácter ambientalista requieren, para su ejecución y puesta en marcha, de acciones operativas de todos y cada uno de los sujetos involucrados; esto implica, desde lo pedagógico, preparación, instrucción y formación en valores, para generar mayor conciencia en el uso y manejo de los recursos. Al respecto, este libro busca ofrecer lineamientos con un matiz teórico-práctico en ese sentido, de manera que las comunidades del departamento de la Guajira, con auspicio de su *alma mater*, cuenten con una herramienta potente que señale las pautas a partir de las cuales se puedan desarrollar las acciones de manera transparente y cónsona con la realidad. A su vez, facilita los controles mediante un proceso de evaluación para medir el avance de las actividades.

Es fundamental indicar que este trabajo, referido a lineamientos medioambientales, se desarrolla como una propuesta necesaria frente a las conductas inapropiadas en los diferentes gremios –educativos, laborales, comunitarios y regionales– y como una alternativa para la solución de los dilemas que se susciten en el ámbito socio comunitario, donde tiene su mayor aplicabilidad y radio de acción. La intención final es contribuir con un aporte consustancial que regule la gestión en los trabajos operativos con nitidez y excelentes resultados en y para la comunidad en general.

Los lineamientos diseñados para el fortalecimiento de valores ambientales surgen, sin lugar a dudas, de la problemática que se detecta al interior de las comunidades de la Guajira, las cuales reflejan, en su comportamiento cotidiano, problemas ambientales relacionados con la falta de educación ambiental. Es por ello que los lineamientos teórico-prácticos aquí planteados se convierten en una herramienta, por así decirlo, pedagógica, que, diseñada desde las necesidades de la comunidad fonsequera, puedan contribuir a mejorar el ambiente de la localidad.

El desarrollo de las actividades propuestas en los lineamientos brindará herramientas para que los estudiantes, trabajadores y la comunidad en ge-

neral acuerden normas de socialización y fortalezcan los valores éticos-morales con ellos y entre ellos. Además, busca generar un punto de equilibrio entre el binomio sensibilización y reflexión social, en consonancia con la problemática ambiental de su entorno, con miras a iniciar un proceso de cambio hacia una actitud responsable frente a los problema ambientales, formando a la vez ciudadanos competentes y comprometidos con el cuidado del ambiente.

El libro está ideado con una estructura educativa-formativa, porque es menester considerar que el docente debe ser un investigador del tema para que logre intervenir y, de esta manera, comparta el conocimiento, siempre en arad de establecer lluvias de ideas como herramienta que permita generar nuevas a través de la participación y el consenso del trabajo en equipo. Todo esto se perfila hacia el fortalecimiento de los valores socios ambientales y hacia el desarrollo sostenible, con el concurso de las instituciones educativas de la Guajira, indistintamente del nivel y modalidad educativa y el sector al que pertenezcan, bien sea público o privado. Esta labor se idea además sin menosprecio de otras culturas allegadas al departamento de la Guajira, y que de una u otra manera también contribuyen al incremento de la destrucción del ecosistema, o también a fortalecer el mismo a través de ideas verdes plagadas de valores y principios sociales y solidarios con el medio ambiente circundante, en beneficio de todos y para todos.

## Objetivos y metas



En la formulación de los lineamientos teórico-prácticos para el fortalecimiento de los valores socio ambiental hacia el desarrollo sostenible en las instituciones educativas del departamento de La Guajira, se hace necesario conquistar unos objetivos a seguir mediante la utilización de instrumentos para alcanzarlos. Estos objetivos son: a) describir los valores socio ambientales hacia el desarrollo sostenible en las instituciones educativas del departamento de La Guajira, b) establecer la planeación estratégica entre la comunidad educativa y los actores principales del departamento de La Guajira, de planes, programas, proyectos y estrategias de educación ambiental a nivel regional y local, y c) generar espacios para un desarrollo sostenible como aliado del medio ambiente, vinculando para ello a las instituciones públicas como privadas del departamento de La Guajira.

Al considerar lo que se desea alcanzar, los objetivos, ante la problemática social abordada, se tendrán como norte las siguientes metas:



**Conciencia:** generar mayor sensibilidad, ayudando a las personas y a los grupos sociales a que eleven el nivel de conciencia relacionado con el medio ambiente y las situaciones adversas conexas.



**Conocimientos:** aportar ideas que coadyuven a la prevención y conservación del medio ambiente en su totalidad, a través de auxilios a las personas y a los grupos sociales para hacer frente a las dificultades que se pudieran presentar en función del bienestar comunitario, lo que entraña una responsabilidad crítica de la sociedad en su conjunto.



**Actitudes:** fomentar la adquisición de valores ético morales y un profundo interés por un entorno sano y confortable, valores que impulsen a las personas y a los grupos sociales de la comunidad a

participar activamente en la protección, mejoramiento y conservación del medio ambiente.



**Aptitudes:** propender por el desarrollo de aptitudes que apunten a la solución de problemas ambientales, mediante ayudas a los grupos sociales y las personas de la comunidad en general.



**Capacidad de evaluación:** evaluar los programas, planes y proyectos con competencias ambientalistas en función del abordaje de temas ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos, bajo los parámetros de la educación ambiental dentro de un tejido social comunitario, cuya finalidad no es otra que verificar la transparencia de su ejecución y desarrollo.



**Participación:** fomentar el desarrollo del sentido de responsabilidad a los grupos sociales y a las personas de la comunidad en general, con la finalidad de tomar conciencia de la necesidad de atender los problemas del medio ambiente, lo que traiga consigo la toma de medidas adecuadas para una solución esperada.

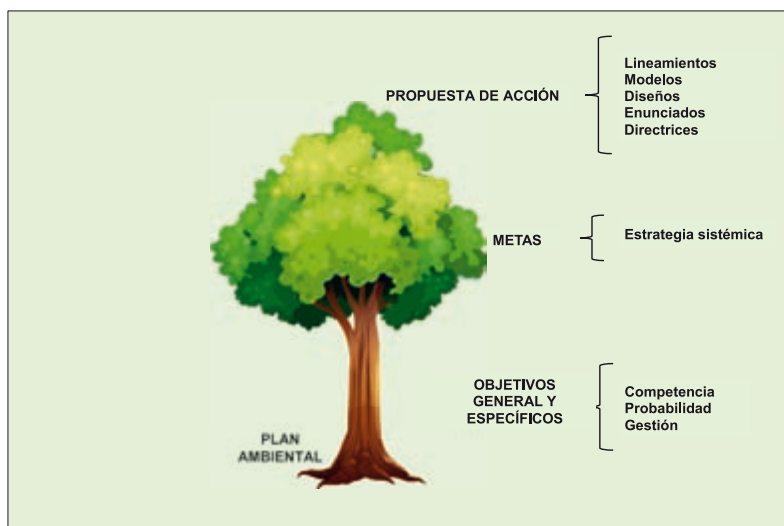
Así pues, con los objetivos y metas previstos se anticipa la seguridad de la meta final, que no es otra que las comunidades del departamento de la Guajira tengan conocimiento y asuman la importancia de preservar y conservar el medio ambiente, interesándose a su vez por sus problemas conexos. Para ello entra en juego un conjunto de valores, entre los que resaltamos las habilidades, destrezas, competencias, motivaciones y disposición por el trabajo, tanto individual como colectivo, que redunde en soluciones efectivas ante la solución esperada.

Como lo expone Méndez (2013, p. 24), “los objetivos son una armonización y ordenamiento de la racionalización de lo que se quiere investigar con la pretensión de alcanzar una realidad planificada en un tiempo futuro”. Para ello, las acciones propuestas vienen a tener su efecto en la medida que se ha seleccionado el sujeto de la acción, se ha cuantificado el objetivo y se ha determinado un plazo para alcanzarlo. Visto de esta manera, el objetivo se denomina meta. Hernández, Fernández y Baptista (2013, p. 17) refieren que “una meta es un objetivo cuantificado y por demás cualificado”. De tal manera que fijar una meta es el equivalente a alcanzar cada objetivo formulado, lo cual le da la connotación de ser realistas.

Ahora bien, integrando los objetivos propuestos y las metas surge la planificación estratégica que dará soporte o base a la jerarquización de la



secuencia de acciones, de la siguiente manera: a) determinación de los objetivos, tanto el general como los específicos, del plan ambiental; esto es, competencia, probabilidad, gestión; b) determinación de metas: estrategia sistémica; y c) la propuesta de la acción, esto es, los lineamientos, modelos, diseños, enunciados y directrices sobre las que descansa el plan ambiental.



**Figura 1.** Jerarquización piramidal secuencial del análisis de la planeación estratégica. Fuente: elaboración propia.



## Bases teóricas

---

### **Problemas socio ambientales: síntomas de una crisis moral**

El deterioro ambiental ha sido una realidad que ha trascendido de época en época con el paso del tiempo. El desarrollo industrial, el advenimiento del fenómeno de la globalización y la competitividad han traído aparejada una serie de situaciones que hacen del deterioro del ecosistema natural y social una realidad impostergable que merece la atención y las acciones del hombre del siglo **xxi** para hacer frente a los impactos devastadores que sufre el planeta hoy. El impacto medio ambiental no es un fenómeno de actualidad; antes bien, ya bien avanzado el siglo **xx** empezaron a asomarse referencias muy discretas relacionadas con una conciencia ambientalista que precisaba interpelar los daños causados al planeta en los estadios de la época.

A este respecto, es fundamental poner de presente el pensamiento de Novo (2015), quien argumenta que una de las crisis morales-socio ambientales del siglo **xx** estuvo motivada por los daños causados al ecosistema y que impactaron gravemente el equilibrio del planeta. Aparecieron entonces grupos organizados que mostraron su preocupación por el fenómeno, entre ellos los ecologistas y los movimientos de concienciación ambiental. El autor indica que el detonante estuvo marcado por las conductas nocivas del ser humano, aunado esto por el limitado acceso a los recursos naturales. Tuvieron lugar diversidad de denuncias provocadas por el colapso ecológico en el ambiente, colapso que acabada destruyendo casi todas las formas de vida, colapso originado por los comportamientos del hombre basados en el consumismo y la dilapidación de bienes y recursos. La invención y desarrollo del capitalismo impusieron la moralidad de que el dinero lo justifica todo.

Fue para la década de 1970 que surgieron los primeros grupos sociales interesados en el entorno y en crear conciencia ecológica; en estos años preocupaba ya no solamente la perturbación del medio sino las causas que dieron origen. En resumen, los inconvenientes que se le estaban ocasionando

al planeta se estaban convirtiendo en la gran preocupación de los distintos sectores que integran la sociedad, hasta tal punto que se les consideró una aberración desde un punto de vista moral y ético (Palacio & Ulloa, 2012).

En esa época, el aumento de los problemas ecológicos y la aparición de los avances de la ciencia y de la tecnología hicieron que los problemas ambientales se unieran a la reflexión sobre los impactos que estos causaban a la sociedad y que de alguna manera trastocaban sus formas de vida, la manera de comportarse y socializarse; tan preocupante que se estaban dejando de lado otros aspectos de gran relevancia social, como los hábitos, las destrezas, las competencias y los valores ético-sociales y morales, que causaban nefastos impactos sobre el medio ambiente. Se debe concienciar a la sociedad del verdadero papel del hombre, quien actúa por su supervivencia y bienestar, en pro de que se logre un auténtico equilibrio que preserve el medio ambiente.

### **Características de los problemas socio ambientales**

Entender los problemas socio ambientales implica reconocer que estos son producidos por el detrimento de los recursos naturales renovables y están motivados por las demandas en pro del “desarrollo”, y que tienen lugar en las comunidades producto de la ejecución y puesta en marcha de un determinado programa social en beneficio de la sociedad en general. Sin embargo, los daños y alteraciones que están sufriendo los recursos naturales en los últimos tiempos han originado una serie de conflictos sociales que, según críticos del tema, surgen de las inevitables transformaciones que sufre todo grupo humano frente a las necesidades de desarrollo por mejorar su bienestar.

Mejorar la calidad de vida implica el compromiso de todos los actores que integran la sociedad, y supone crear mejores condiciones para invertir; por lo tanto precisa construir vías, carreteras, urbanizaciones, puentes y sistemas de comunicación. A raíz de este asunto, aparecerán nuevos problemas ambientales locales que requieren para su solución la formación de los integrantes de la comunidad: he ahí la importancia de la educación en cuestiones ambientales.

Las dificultades medioambientales demandan acciones soportadas en el conocimiento ambiental y en el cambio de actitud de los habitantes, de forma que estas sean reconocidas como un vejamen que requiere de la in-

tervención de los organismos públicos. En este sentido, la comunidad organizada siente la necesidad de movilizarse para hacer sentir su voz en pro de la solución inmediata de la situación problema y para que a futuro no se desencadenen mayores conflictos que terminen afectando peor el medio ambiente. En por esto que el centralismo político obstaculiza la solución de los conflictos ambientales y no conduce a una resolución efectiva de los mismos, antes por el contrario hace que se presente una dilación que agudiza las adversidades.

Al respecto, la falta de apoyo y la desconfianza del Estado frente a la comunidad, y las directrices centralizadas para la atención inmediata de los conflictos ambientales locales constituyen los obstáculos primeros y trascendentales a sobrepasar para la solución de estos; es la intención de una sociedad organizada que anhela un bienestar en términos de equilibrio social la que se constituye en alternativa atrayente para la cristalización de la prosperidad emocional. En este sentido, el conflicto asume las siguientes características:



Una sociedad puede concebirse como integrada por categorías y grupos de personas cuyos intereses difieren marcadamente entre sí.



Todos estos componentes de la sociedad intentan imponerse sus propios intereses resistiendo los esfuerzos competitivos de otros.



Una sociedad así organizada experimenta constantemente el conflicto, cuando sus componentes procuran obtener nuevas ganancias o conservar sus intereses; en otras palabras, el conflicto es ubicuo.

Percibido de esta manera, el conflicto sufre una continua transformación hacia el cambio. En todo caso, tal y como se dejó entrever al inicio, estas son cuestiones que necesariamente están presentes en la formación ambiental de la comunidad, sin que esta ponga de por medio sus propios intereses y se resista a los esfuerzos de solución. Entran en juego entonces las instituciones educativas, en su rol de formadoras de personas de bien, para que lleguen a integrarse de manera efectiva en la práctica medio ambiental.

## Árbol de problemas ambientales

El establecimiento del árbol de problemas permitió determinar que el eje principal para el análisis de la problemática ambiental en la comunidad del

departamento de La Guajira es la deficiencia de valores ambientales. Las causas vienen dadas por una deficiente o casi nula educación ambiental que esté dirigida a fortalecer los valores ambientales, lo cual se puede resolver con la implementación de lineamientos que propicien espacios de reflexión a futuro y que sean adoptados en los proyectos ambientales escolares como herramienta en pro de la conservación de los recursos naturales.

La figura 2 señala la formación de los educandos de las instituciones educativas en el departamento de La Guajira. La deficiencia en valores ambientales en la comunidad se evidencia en la incorrecta disposición final de residuos –desechos en áreas verdes, esquinas, calles, avenidas y parqueaderos comunitarios–, lo que genera contaminación atmosférica, y en la utilización inadecuada de las zonas de recreación y esparcimiento; todo producto de una deficiente capacitación ambiental que fortalezca los valores ambientales.

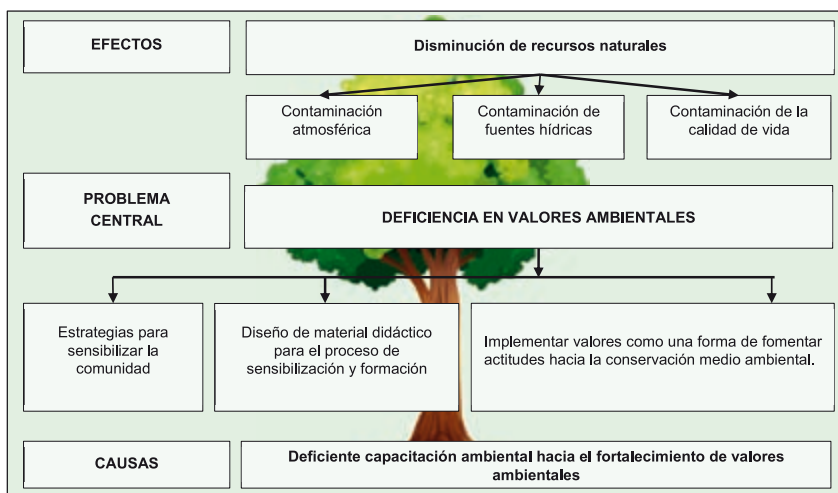
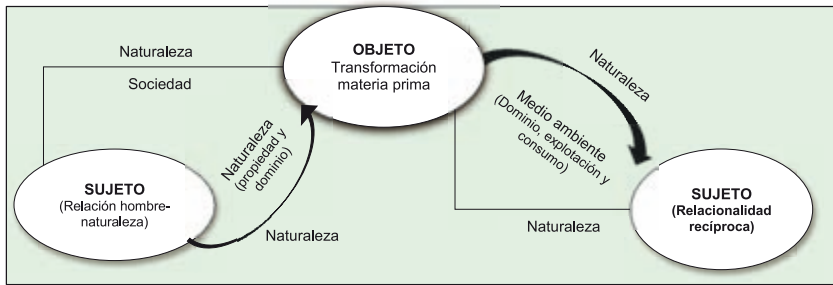


Figura 2. Árbol de problemas ambientales. Fuente: elaboración propia.

## Degradación natural y social del medio ambiente

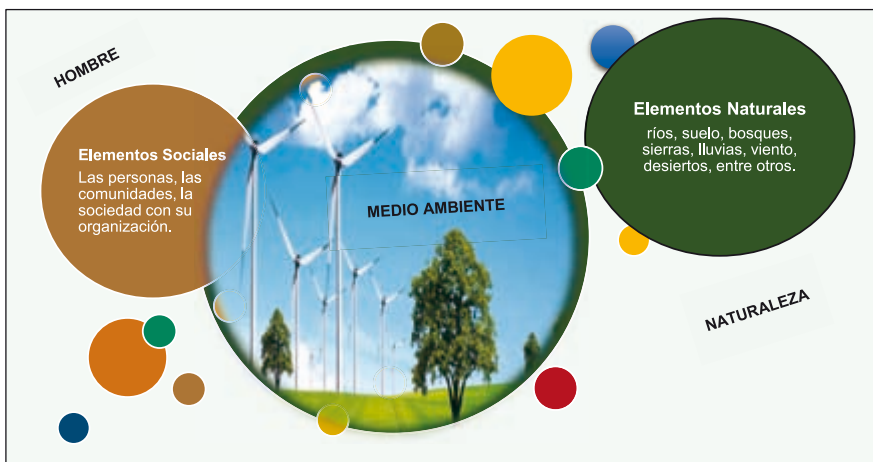
Día a día, miles de materiales de desecho, contaminantes y una gran cantidad de basura son arrojados irresponsablemente por el ser humano en su hábitat, en suelos, ríos y demás fuentes hídricas. Esto por supuesto ha venido incrementando el cambio climático, producto del efecto invernadero, ya que los residuos que no logran degradarse se convierten en una cadena interminable de desechos que no son aprovechados por la capa vegetal,

ponen en peligro a miles de especies y reducen la diversidad biológica. En la figura siguiente se puede observar el entretrejo de las relaciones sujeto, objeto, naturaleza, medio ambiente y sociedad; esta interrelación y sus consecuencias nos llevan a reflexionar sobre nuevas y mejores formas de pensar, ver, ser, estar y actuar frente al ecosistema.



**Figura 3.** Esquema representativo de la relación sociedad, naturaleza y medioambiente. Fuente: elaboración propia.

El cambio y el conocimiento del sistema global trenzado por relaciones interdependientes entre lo humano (sociedad) y naturales (medio ambiente) llevan aparejados nuevas visiones, teorías, enfoques y cambios de paradigmas, incluso, que llaman la atención para comprender mejor la realidad del daño que se le viene ocasionando al medio ambiente, bien sea por procesos naturales o aquellos causados por la actividad del hombre –ambos son formas de degradación ambiental–; el daño a las relaciones hombre-naturaleza es extenso y severo.



Estos daños, según manifiesta Bifani (2009), se ven cristalizados en el ambiente cuando se alcanzan niveles desproporcionados de contaminación y concentración de sustancias tóxicas, las cuales son causantes del daño a la salud, no solo la del hombre en el planeta sino además a la de los animales y la plantas. Esta contaminación puede provenir de la emisión de gases a la atmósfera. Aunado a ello, el aumento de la población reduce los espacios verdes y con el uso indiscriminado de productos contaminantes se contribuye al calentamiento global. Por tanto, es pertinente referir algunos aspectos que de una u otra manera se deben tener presente para conservar el ecosistema.



**Agotamiento de la capa de ozono.** La capa de ozono está siendo deteriorada por productos químicos liberados por el hombre; con el deterioro de la capa de ozono se aumentan las radiaciones UVB del sol que causan en el hombre cáncer de piel; en la naturaleza se mengua el crecimiento de las plantas y en consecuencia se elimina la cadena alimentaria y con ella a los microorganismos.



**Contaminación de la atmósfera.** La contaminación atmosférica es un grave problema que afecta la salud humana, la vegetación y fauna.



**Pérdida de biodiversidad.** Reducción de la variabilidad genética de las especies, a tal punto que en los próximos 20 o 30 años pudiera desaparecer una cantidad importante de especies de la tierra.



**Deforestación.** Esta es la causa de cortar árboles para dar paso a empresas industriales. Por esta razón cada año desaparecen bosques que son talados para la recolección de madera, y con ello se pierden los suelos que sustentan las actividades de la agricultura, pastoreo y los ecosistemas forestales.



**Residuos.** Los residuos industriales y domésticos, los fertilizantes agrícolas, la lluvia ácida y la filtración de residuos tóxicos de los vertederos contaminan el agua.



**Erosión y desertificación.** La mayor parte de la degradación del suelo está causada por las actividades del hombre: unas se derivan de actividades industriales, mientras que otras se deben al pastoreo excesivo, la deforestación, la mala ordenación del suelo y la sobreexplotación.





**Aumento de población y pobreza.** El crecimiento de la población aumenta hace que los recursos naturales se degradan y se agoten. La pobreza se convierte en un fenómeno de degradación ecológica que alienta una violenta espiral de degradación humana y ambiental.



**Fuerzas impulsoras del cambio global.**

Son muchos los factores que influyen en la relación hombre-naturaleza y que inciden en el conjunto de cambios ambientales que ha sufrido el planeta hasta nuestros días. Los factores sociales, culturales y políticos tienen gran impacto sobre la Tierra, en especial las fuerzas impulsoras del orden social que afectan el medio ambiente global, con especial énfasis en los procesos relevantes a la población, el avance de la ciencia y la tecnología, y la globalización, además de las organizaciones ferroviarias, marítimas, aéreas, terrestres, educativas, de producción, manufactureras y los valores éticos-morales.

En este sentido, las denominadas fuerzas impulsoras del cambio global están adheridas a las costumbres, a la cultura y a los comportamientos de la sociedad, que de alguna manera trastocan los sistemas demográficos; los de producción y consumo; los de desarrollo tecnológico y de innovación, que afectan y condicionan las circunstancias de la vida en sus especies hombre-animal-vegetación en su conjunto. Al respecto, Cantú (2010) señala que la contribución de la dinámica del sistema socioeconómico se constata en tres fuerzas impulsoras que ejercen diferentes grados de influencia o presiones sobre el cambio global: a) la dinámica y estructura de la población, b) el avance tecnológico, y c) el crecimiento económico, como se ilustra a continuación.



**Dinámica y estructura de la población:** el crecimiento de la población es uno de los factores más importantes en el aumento de la demanda de recursos naturales, madera y leña, y en especial de productos agrícolas, la cual ejerce un peso importante sobre la expansión de las tierras de cultivo y el aprovechamiento de la madera como combustible, contribuyendo así a incrementar y acelerar el proceso de deforestación.



**Avance tecnológico:** dentro del impresionante progreso científico moderno, se estima que aproximadamente las 4/5 partes de los

avances y cambios tecnológicos habidos en la historia de la humanidad se han producido en este último siglo.



**Crecimiento económico:** desde principios de siglo, la producción mundial se ha multiplicado por más de veinte, el consumo de combustibles fósiles lo ha hecho por treinta y la producción industrial es cincuenta veces mayor que entonces.

En consecuencia, las fuerzas impulsoras del cambio global tienen implícito el desarrollo poblacional (cantidad, migración, calidad), el desarrollo económico (cantidad, calidad, valores, creencias, normas) y una parte fundamental para considerar avances tecnológicos e innovación, producción-demanda, cantidad-calidad, urbanismo y globalización.

A este respecto, indica Catalá (2010) que a estas fuerzas se exponen las intervenciones humanas (uso del suelo, extracción de recursos, incremento de la producción agrícola, emisiones contaminantes) sobre el ambiente y que provocan cambios en el estado del mismo, y se suman aquellas que son consecuencias de procesos naturales, como pueden ser la radiación solar, los terremotos y las erupciones volcánicas, que a su vez provocan cambios en la atmósfera y desastres ecológicos que afectan la biodiversidad y degradan y agotan el aire, el agua, los minerales y los suelos.

## La enseñanza de valores medioambientales






Educar en valores juega un papel vital en todas las comunidades: supone no solo el saber afrontar las situaciones adversas que sufre el medio ambiente, sino conocimientos, actitudes y patrones nuevos de conductas, y habilidades adecuadas, las cuales permiten al hombre contribuir de manera responsable a la preservación y conservación de los ecosistemas. El propósito implícito es el mejoramiento de los elementos sociales y los elementos naturales en pro del hábitat en el cual se da la vida a todas las especies en todas sus facetas.

Estas conductas, comportamientos y actuaciones del hombre, en realidad, no pueden llevarse a cabo sino existe una internalización de los valores ambientales por parte de cada uno de los integrantes de la comunidad en su conjunto, es decir, no se dan sin que se hayan internalizado valores que se vean reflejados en una actitud soportada en principios éticos, que a su vez oriente y ayude a echar adelante efectivas relaciones entre el binomio personas-ambiente.

En tal sentido, se puede asegurar que para que los problemas o situaciones medioambientales adversas concluyan es necesario evitar su reincidencia, y, para ello, se hace necesario desarrollar una cultura ambientalista que tenga como principal norte la concientización y el cuidado de los recursos naturales. Esto es posible a través de la formación en valores y principios éticos internalizados, pilar fundamental para asumir responsabilidades: ¡esta, sin duda, es la respuesta!

En correspondencia con el propósito expuesto, la Unesco (2010) señala que la enseñanza de los valores y actitudes ambientales no es más que la cultura que se integra a los sistemas o elementos sociales y naturales existentes a partir de los siguientes principios.

### **Principios de la educación en valores socio ambientales**

-  Necesidad de partir de una definición concreta del hombre que queremos y, por tanto, de una clarificación de lo que significa ser persona humana. Es imprescindible partir de una reflexión ética, filosófica, cuando se intenta generar, desarrollar o modificar el sistema de valores y actitudes de todos los ciudadanos.
-  Importancia de fomentar un sentimiento de moralidad, justicia y de una diferencia objetiva entre el bien y el mal, y de formas de conducta buenas o malas. La investigación en educación de valores ambientales intenta ser objetiva, pero no neutral.
-  El soporte teórico, racional y científico de la educación de valores ambientales debe buscarse fundamentalmente en la psicología y la pedagogía moral. De allí, las técnicas de evaluación y valoración rigurosa de las experiencias.
-  La educación en valores ambientales no puede estar desligada de la educación en valores humanos, sociales, las relaciones interpersonales y la convivencia basada en el amor y la compasión hacia la Tierra y los demás elementos de la naturaleza.
-  El enfoque educativo integral de la educación en valores ambientales sitúa su centralidad en el ámbito de la moralidad hacia todas las dimensiones de la persona: cognitiva (juicio moral), emotiva (actitudes morales), volitiva (conducta moral), aptitudinal (autocontrol o fortaleza moral) y espiritual.



Propender por una ética ambiental positiva constituida por una serie de valores y conductas que ayuden a preservar la integridad ecológica de la Tierra, debe ser parte integral de toda persona. Para que cualquier programa de educación en valores ambientales sea eficaz, es necesario tener en cuenta no solo la inteligencia, sino también los sentimientos, la personalidad, y la formación cultural y espiritual del hombre.













La necesidad de preservar los valores en la sociedad de hoy constituye un elemento primordial para que el líder social y los integrantes de la sociedad posean actitudes motivadoras de las acciones a emprender en una situación en particular que les atañe como agrupación social, definiendo así su carácter fundamental en la comunidad a la que pertenecen. Visto de esta manera, los valores constituyen las fuerzas impulsoras de la actuación del sujeto que lo nutren de un orden, le dan seguridad y lo habilitan para su desarrollo. Desde esta perspectiva, dedican toda su energía hasta lograr un sentido de compromiso y pertenencia, denotando consigo la clave de su actuación, su norte y dirección que dan sentido a la existencia.

De lo anterior se puede decir que los valores son el cimiento de toda persona. No obstante, se debe tener el cuidado de no perder la perspectiva, porque tienden a atenuarse en el tiempo y, por tanto, deben ser recreados, fortalecidos y modificados, ya que proporcionan un sentido de dirección al establecer directrices para un comportamiento con sentido y nobleza. En consecuencia, son patrones normativos y determinantes en las actitudes y conductas del ser humano.

En este orden de ideas, se hace pertinente considerar que los valores son razones que fundamentan los modos de comportamiento específicos del hombre, desde el punto de vista personal y social, entre los cuales se pueden reseñar: compromiso social, transparencia, actualización, trabajo en equipo, efectividad, equidad, solidaridad, servicio, austeridad, puntualidad, pertenencia.

Para alcanzar la formación en valores hace falta la integración de adultos significativos en el proceso de educación de los sujetos, es decir, una tarea mancomunada entre los organismos y los Estados, las instituciones educativas y la familia, en particular; sin duda un esfuerzo de todos por el bien del hombre y del planeta donde vive.

A continuación se exponen unos valores que, si bien pueden ser considerados corporativos, también tienen una inherencia personal y social:

-  **Compromiso social:** apoyar el desarrollo del talento humano, especialmente a las personas que proceden de la población vulnerable y en situación de riesgo social.
-  **Transparencia:** actuar conforme a la Ley, facilitar el mayor acceso público a los servicios y rendir cuentas a la comunidad.
-  **Actualización:** modernizar constantemente a la institución con innovaciones tecnológicas y los últimos conocimientos.
-  **Trabajo en equipo:** fomentar una cultura de trabajo en equipo, en la que la labor de cada funcionario contribuya a obtener un resultado colectivo.
-  **Efectividad:** proceder con la más óptima eficiencia y eficacia para ofrecer servicios de calidad a usuarios y clientes.
-  **Equidad:** guiar las actuaciones y decisiones institucionales con ecuanimidad y conciencia del deber público.
-  **Solidaridad:** propender a la adhesión de causas y necesidades individuales y sociales.
-  **Servicio:** ejecutar las funciones administrativas con vocación de servicio público para serle siempre útil a usuarios y clientes.
-  **Austeridad:** ser estricto en el uso de los recursos, equipos e instalaciones.
-  **Puntualidad:** asistir puntualmente al trabajo y ejercer con diligencia.
-  **Pertenencia:** sentir identificación con la institución.
-  **Liderazgo:** mantener una conducta dirigente en el ejercicio de las funciones.

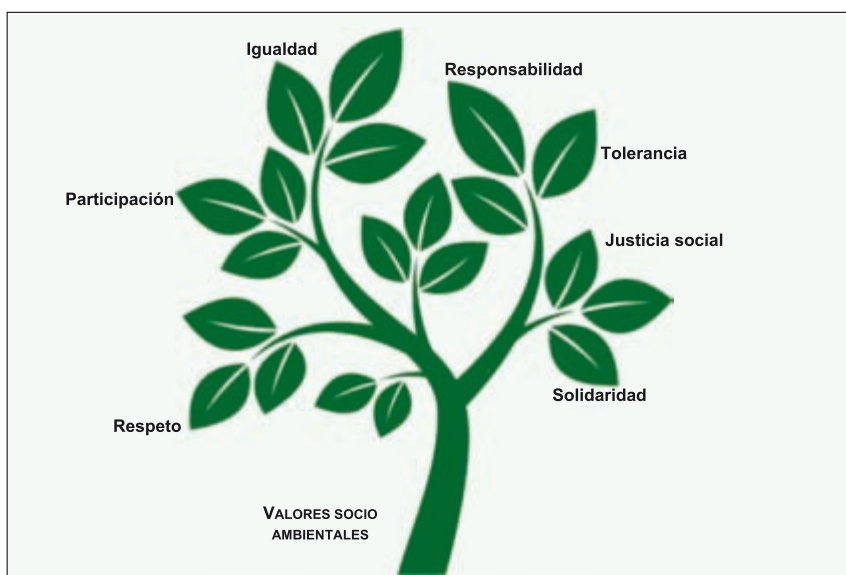
## Valores socio ambientales

Los valores socio ambientales se fundan, como refiere Flórez (2013), sobre los valores morales de las personas y su desarrollo social, sobre el porte de actitudes y de habilidades personales. Vienen a formar parte de su personalidad, la cual se cristaliza en la interacción con el otro, es decir, cuando prevalecen los valores sociales y le es fácil relacionarse con el resto

del grupo. Los integrantes de la comunidad con estas características están prestos a contribuir con la solución de problemas de toda índole, por su facilidad al interactuar.

Los valores que manifiesta una persona en su comunidad no son condición de rechazo, antes por el contrario, son una manera de aceptación, ya que los valores se aprenden y se educan. En consecuencia, en el seno de una comunidad organizada para un fin o propósito se pueden crear las condiciones para que sus integrantes actúen influenciados por comportamientos determinantes que sean consecuentes con la naturaleza de la sociedad a la que pertenecen.

La Política Nacional de Educación Ambiental (2013) define como valores ambientales los siguientes:



**Figura 4.** Valores socios ambientales. Fuente: Política Nacional de Educación Ambiental (2013).



**Igualdad:** hace referencia a la utilización sostenible de los recursos ambientales para que no provoquen situaciones de injusticia social.



**Responsabilidad:** se refiere a la afectación positiva o negativa que pueda surgir en el ambiente por las acciones o las no acciones de un individuo o grupo.



**Tolerancia:** son las condiciones químicas y físicas que deben mantenerse para que las especies crezcan, se desarrollen y reproduzcan normalmente.



**Justicia social:** es la conexión existente entre el deterioro del entorno natural y el reparto desigual de sus consecuencias negativas.



**Solidaridad:** es el compromiso que se tiene con las generaciones venideras de permitirles gozar del derecho de tener un ambiente saludable.



**Respeto:** es la consideración hacia la naturaleza y el reconocimiento de las necesidades de la misma para que pueda seguir existiendo y desarrollándose.

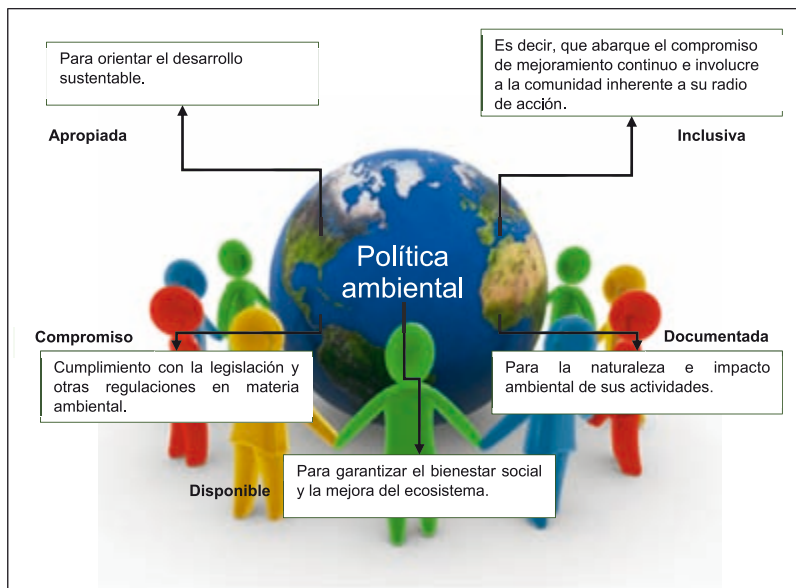


**Participación:** es la que permite que la sociedad plantee, denuncie, reclame y proponga soluciones acerca de las políticas y problemas ambientales.

La vivencia de los valores ambientales resulta preeminente para los intereses del binomio hombre-ambiente; al hacer estos valores vida en nuestras vidas, se despierta en los seres humanos el deseo por el cuidado, conservación y mejora del medio ambiente circundante en búsqueda de la sostenibilidad del planeta.

## Hacia la definición de una política ambiental

Es evidente, según lo manifiesta Giolitto (2014), que el actual sistema de desarrollo de los pueblos sigue ampliando proyectos de forma tradicional que desconoce el valor de lo ambiental. Se dice que la política ambiental determina la orientación para el desarrollo sustentable en función del trinomio: impulso social, progreso económico y tratamiento ecológico. Por tanto, la dirección de las instituciones educativas en general, y en particular aquellas ubicadas en el departamento de la Guajira, debe definir la política ambiental de las mismas con el propósito de garantizar que dicha política sea:



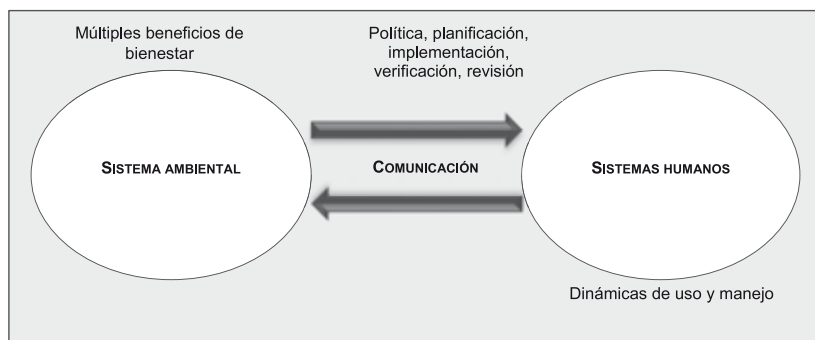
Sin embargo, se indica que la política ambiental debe expresar y ser idónea para:

<b>Proyectar el desarrollo económico en compromiso sostenible</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Através de la armonía entre el mejor uso de los recursos naturales, el desarrollo socioeconómico y la preservación medioambiental, estas interrelaciones ambiente-desarrollo tienen que ver directamente con procesos sociales que se vinculan y entrelazan en el tiempo y espacio geográfico, que en últimas tiene sus implicaciones en el bienestar humano.</li> </ul>
<b>Generar un cambio mediante lineamientos teórico-prácticos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Habitualmente los cambios en el ambiente se producen de forma continua y muchas veces sin control alguno, tienen lugar entonces los lineamientos para determinar con amplitud las consecuencias ambientales y sociales.</li> </ul>

## Sistema ambiental

Según Catalá (2010, p. 42), un sistema “es el conjunto de elementos diversos que interactúan entre sí a través de múltiples relaciones y procesos”. En suma, es la vinculación de los elementos de la naturaleza que sustentan la vida del ser humano. Sus componentes fundamentales son la biodiversidad, el agua, el suelo y el aire. Cada uno presenta estructuras, funciones, ciclos vitales y procesos evolutivos específicos, que en conjunto representan la infraestructura natural que da soporte al bienestar del ser humano.





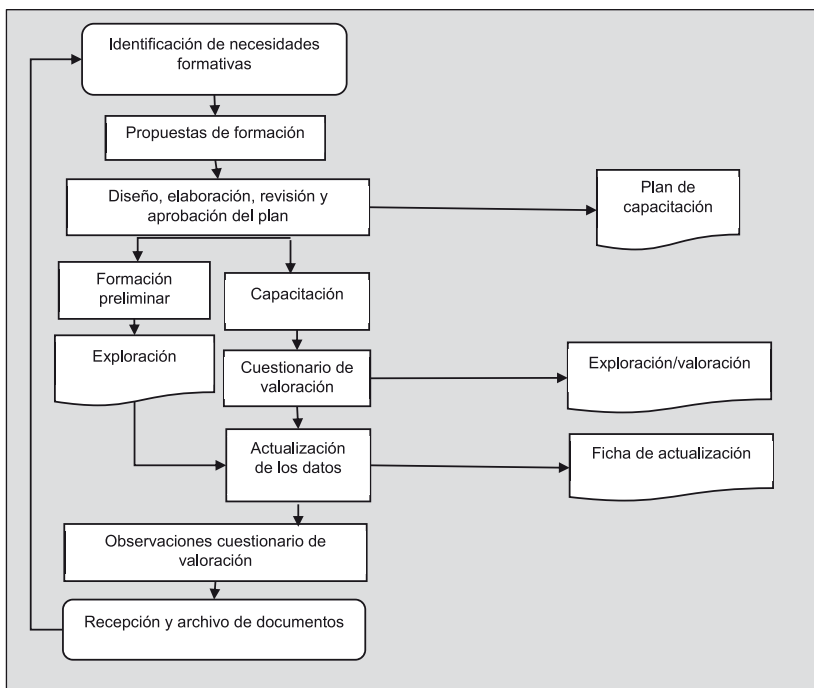
**Figura 5.** Sistema simplificado de relaciones entre el sistema ambiental y los sistemas humanos. Fuente: elaboración propia.

En la figura 5 se muestran cada uno de los sistemas en los que se estructura la relación sistema ambiental-comunicación-sistemas humanos, los cuales abarcan diferentes apartados cuyos requisitos concretos se desarrollan en busca del bienestar. Las dinámicas de uso y manejo, los propósitos y objetivos generales implícitos se expresan de la siguiente manera:

- 🌳 La política ambiental prevé la importancia de conservar el medio ambiente.
- 🌳 La planificación aplica técnicas de vanguardia para la realización de trabajos que busquen conservar intactos los ecosistemas circundantes.
- 🌳 La implementación se logra mediante la ejecución de un plan de gestión ambiental.
- 🌳 La verificación da un eficiente manejo y disposición de los desechos generados como consecuencia de todas las actividades realizadas por la comunidad en su radio de influencia.
- 🌳 La revisión se basa en las resoluciones, reglamentos y leyes nacionales vigentes. El compromiso de la revisión consiste en disponer de los controles establecidos, teniendo como meta el mejoramiento continuo del desempeño ambiental de la comunidad, fomentando la participación activa de los integrantes de la comunidad, revisando periódicamente los objetivos y metas enfocada hacia el control y minimización del impacto ambiental.

Se puede indicar que las organizaciones y las instituciones educativas en general, en relación con los sistemas –ambiental, de comunicación, hu-

manos–, establecerán los medios por los cuales asegurar la información inherente a los procesos medio ambientales como una forma de resguardo y confidencialidad. Asimismo, establecerán los canales a través de los cuales se transmita adecuadamente a todas las partes interesadas.



**Figura 6.** Sistema simplificado de relaciones entre el sistema ambiental y los sistemas humanos. Fuente: elaboración propia.

## Educación medioambiental

La Unesco, como organismo internacional regulador de las directrices referidas a la educación, la ciencia y la cultura, y teniendo en cuenta los aspectos de la contaminación ambiental y los cambios que se suscitan en la atmósfera producto de la degradación del ecosistema, además de interesada en la salud del planeta y de sus habitantes, ha mostrado su preocupación por las consecuencias que esos aspectos han ocasionado al medio ambiente y, en consonancia con esa realidad, ha conceptualizado el tema de la educación ambiental (EA, así se abreviará de aquí en adelante) como: un proceso que implica ofrecer los medios para que la comunidad en general tenga conciencia ambiental a partir del conocimiento ecológico mediante valores

éticos, con el firme propósito de impulsar las acciones necesarias para mitigar sus efectos y devolverle a la población un entorno sano y saludable para la vida.

La EA, por su naturaleza, involucra una serie de acciones que faciliten la reposición del ecosistema con menos contaminantes, de forma que se evite comprometer el futuro de las generaciones de relevo, creando conciencia y sensibilidad frente a un tema que en la actualidad nos concierne a todos, propendiendo por un uso racional de los recursos naturales renovables y no renovables, que le den vida nueva al planeta, y de esta manera poder alcanzar niveles óptimos de desarrollo con un tinte sostenible en el tiempo.

La EA gira en torno a un eje central de contenidos curriculares como punta de lanza para impartir conocimiento relacionado con el entorno inmediato del hombre. Al contextualizarlos se tiene una mayor comprensión de los daños que ha venido padeciendo el mundo y de allí su importante relevancia en la disciplinas del saber, ya que a todos nos concierne el dominio de la temática. Para promover la EA se hace necesario emprender campañas publicitarias reales que despierten el interés por resolver los problemas a la luz de objetivos concretos, como pueden ser, entre otros: la toma de conciencia, la adquisición de conocimientos del tema ambientalista, el manejo y dominio de actitudes y aptitudes, y, no menos importante, la participación ciudadana en el sentido de tomar medidas responsablemente adecuadas.

En relación con lo anterior, se puede señalar que los programas de EA deben llegar a las comunidades como campañas para la concienciación.

### ***Definiciones de educación ambiental***

La educación ambiental es el conjunto de acciones encaminadas a generar valores sociales, éticos y ambientales con el propósito de crear una cultura de protección y conservación ambiental. Según Hall (2014), la EA “es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros”.

## ***Propósitos de la educación ambiental***

Su propósito es proteger todo lo relacionado con el ambiente –suelo, agua, aire, recursos renovables y no renovables–, ya que la vida del hombre también depende de la existencia de estos recursos. La educación ambiental son todas las directrices que se manejan en función de concientizar al hombre de la conservación del planeta, de la Tierra donde habita, para que no solo él disfrute hoy de ella, sino que también puedan hacerlo las futuras generaciones.

## ***Objetivos de la educación ambiental***

Los objetivos de la educación ambiental surgieron a partir del encuentro de países preocupados por la situación ecológica cambiante, apremiante en materia del deterioro del medio ambiente, con énfasis en aspectos como el cambio climático, el deshielo de los polos, el calentamiento global, los desastres naturales y la disminución de la capa de ozono, en fin, en una serie de hechos que trastornan la convivencia del hombre con su entorno, los objetivos en materia de EA deben tener como fundamento unos elementos pertinentes a:



Promover una toma de conciencia crítica y sensible respecto al ambiente, de sus problemas y los riesgos, lo que involucra su deterioro, el cual afecta la calidad de vida de la humanidad y la biodiversidad.



Adquirir conocimientos que garanticen una comprensión global del ambiente, de los factores y procesos (físico-naturales, socio-económicos y culturales) que lo definen, para favorecer su aplicación en el análisis, interpretación y evaluación de las realidades ambientales, así como en las acciones necesarias para prever o resolver problemas locales, regionales y nacionales.



Desarrollar aptitudes acordes con una concepción integral y sistémica del ambiente, posibilitando una comprensión básica de las principales cuestiones ambientales, de su naturaleza interdisciplinaria y compleja.



Promover y desarrollar actitudes, valores y comportamientos ambientales concordantes con un pensamiento y una ética ecológica orientada por criterios de solidaridad, equidad y justicia social.



Desarrollar competencias para promover estilos de vida sostenibles, plasmándose en iniciativas y prácticas cotidianas, respetuosas con los derechos sociales y ambientales, en diferentes contextos y de modo autónomo.



Incentivar la participación social, en los planos individual y colectivo, incrementando sustantivamente los niveles de información y corresponsabilidad ciudadana en cuestiones ambientales, con un protagonismo y una capacidad de decisión ajustada al pleno ejercicio de los derechos civiles y democráticos.

## Ética ambiental

En los objetivos de la EA es en los que precisamente se sostiene la clave para explicar la ética ambiental, la cual conlleva a una adecuada aplicación práctica en los contextos educativos, económicos, políticos, tecnológicos, culturales y sociales, entre otros, que materializan las reciprocidades existentes entre el sujeto y los elementos de la naturaleza, la actuación y las habilidades que se deben tener ante la ética, las dificultades que surgen de las acciones en y con el medio ambiente.

Por su parte, la ética, definida por Schmieder (2009), es la disciplina que estudia, observa y examina las acciones morales, es decir, el vínculo entre las costumbres y normas que rigen la conducta humana. De allí que la ética centrada en el medio ambiente sea exactamente la ética natural o ética ambiental, precisamente por establecer relaciones con la educación ambiental al considerar como fundamental la sensibilización y concienciación ante una responsabilidad de mantener y conservar el medio ambiente o entorno circundante. Ello implica un comportamiento ético del hombre con el medio. Es decir, que el hombre requiere de condiciones ambientales básicas que le den seguridad y paz social. Toledo (2014) simplifica el análisis al respecto en una clasificación que establece las condiciones ambientales básicas para el desarrollo humano, a saber:

Permite entender la relación del hombre con la naturaleza al entrelazar un comportamiento sano y equilibrado con el entorno, lo cual es posible a través del desarrollo apropiado de elementales condiciones ambientales, como: disponibilidad de recursos con calidad, amparados en una estabilidad climática que garantice la seguridad y la paz social del hombre con el ecosistema, lo cual se traduce en respeto a la naturaleza y a nuestros semejantes.

En consideración, el respeto a la naturaleza se debe construir y conquistar a partir de las condiciones ambientales básicas que involucren al hombre en todos los contextos sociales, sustentado en valores (comportamiento individual). Como lo expresa Moore (2014), para construir una ética ambiental se debe comenzar reconociendo, por un lado, el papel fundamental de la cultura adaptativa, ya que la misma es construida por la sociedad y reconoce límites, y, por el otro, los avances de la tecnología que han implicado un nivel de adaptabilidad del hombre en su afán de transformar bienes y servicios; transformación que también debe tener límites.

Lo anterior se complementa con lo expresado por Cohen (2010) al referirse a una ética de la población, lo que se traduce en que el hombre no debe vivir ni estar solo en la naturaleza, antes por el contrario, debe disfrutar de sus bondades y riquezas (flora y fauna). De allí que la ética ambiental no sea un lujo, sino una necesidad del hombre por mantener y conservar el ecosistema, para lo cual este debe considerar las nuevas realidades sociales para producir alimentos, ocupar espacios y consumir energías. En definitiva, la ética ambiental habilita al hombre para saber ser y saber construir, tópico que se analiza a continuación.

### **Saber ser y saber construir: una perspectiva ambientalista**

Desde el inicio de la humanidad, el hombre construye y en su praxis acumula conocimientos que luego transmite de generación a generación y que forman el acervo cultural de los grupos sociales. Esta es una relación de independencia, por un lado, ya que es un modo particular de acción, propio, genuino, con necesidades e intereses bien definidos que lo resguardan e identifican, pero al mismo tiempo establece relaciones dependientes porque en ese tejido social o entramado cultural, la cadena de saberes, al salir de las fronteras circundantes e ir más allá extendiéndose en una globalización amenazante, se hace de alguna manera una cultura dependiente de otra, al transmitir y desarrollar los saberes o contenidos generacionales.

Ahora bien, saber ser y saber construir es parte de una realidad que algunas comunidades no se toman en serio, esto porque no se promueve el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas, la innovación y el conocimiento inédito: pueblos y ciudades viven de repetir costumbres, tradiciones y comportamientos, lo cual se puede ver tanto en la cultura de países desarrollados como no desarrollados.

La cuestión quizá no es tan simple. Tal vez no sea solo la creación de ciencia y tecnología, o de nuevos conocimientos, es de pronto un asunto de recursos y, sobre todo, del cuidado de los mismos y del conocimiento de la extracción, explotación e industrialización del recurso renovable, y de la conservación del ambiente; saber dónde están los recursos. Entonces, saber ser tiene que ver con hombres y mujeres capaces de construir un desarrollo sostenible con sus recursos, aprovechándolos hoy de modo adecuado para sacar adelante a su país, con una cultura floreciente, con calidad de vida, con una tierra y unos espacios protegidos para las nuevas generaciones, y no gentes que viven de los recursos, que utilizan en el suelo y todo lo que proviene de él, pero deteriorando y acabando con todo lo que pase por su lado.

El saber ser y saber construir son dos acciones que llevan a grandes objetivos en la cultura y en el acervo de países. El hombre puede salvar la tierra o ser el depredador del ambiente: el hombre, si se lo propone, puede destruir el mundo en el que vive o puede mantenerlo como el un paraíso.

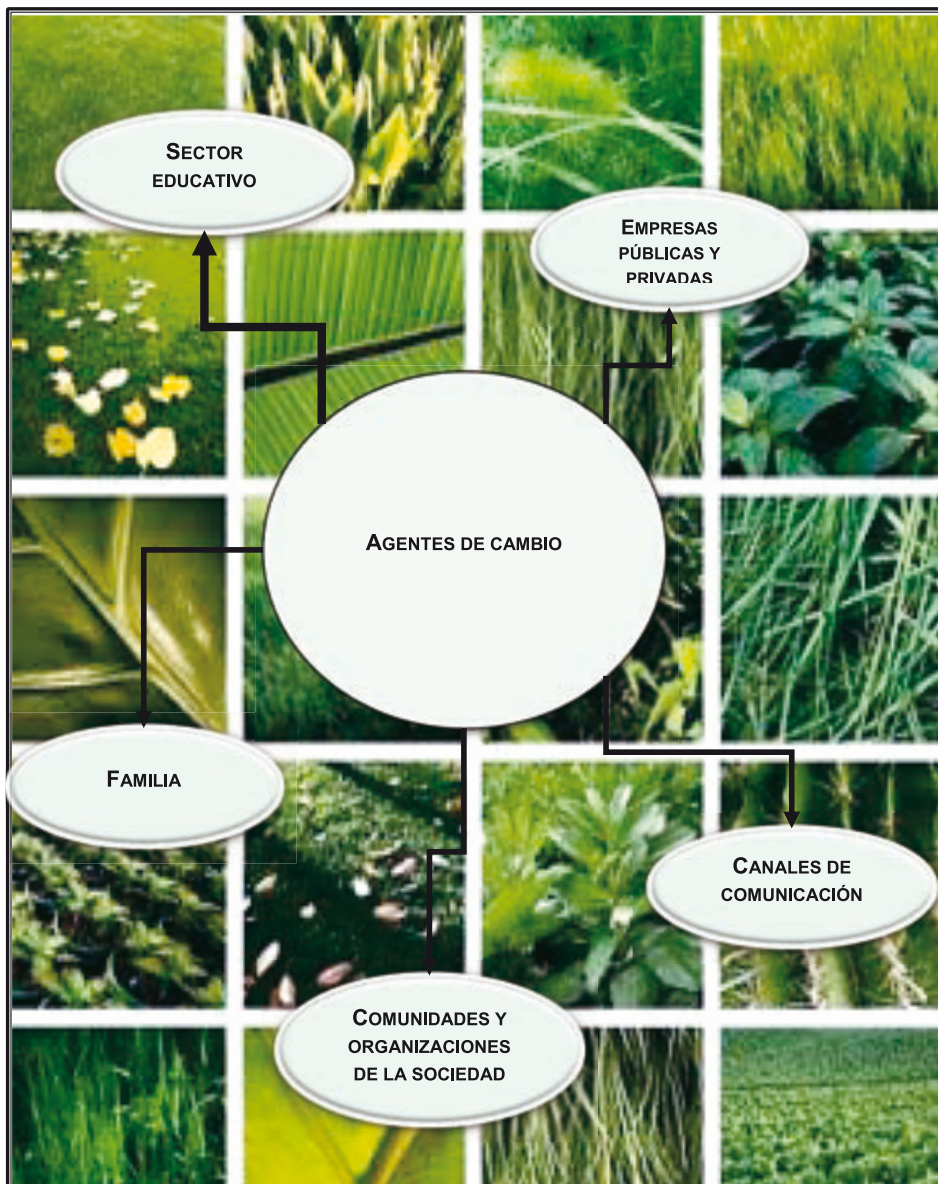
Saber ser se refiere, según el sentido que se le quiere dar en este apartado, a la condición de ser del hombre, a su existencia, a su personalidad, a su conocimiento, a su definición como persona única e irrepetible, dispuesta, positiva, emprendedora, con valores en todas las áreas de su desarrollo y competencias. Un ser completo y realizado, capaz de responsabilizarse de sus actos y consecuencias, centrado más en su desarrollo personal, profesional y socialmente aceptado que en tener y poder, es decir, se diferencia del ser total que posee cosas, bienes materiales y ejerce el poder sobre otros, someténdolos en vez de ofrecer maneras más inteligentes de desarrollo.

Finalmente abordamos el construir, ya que la vida sobre el planeta cada día es nueva, se renueva cada segundo. Y tiene que ser así por cuanto no se puede permanecer inerte, quieto, sin moverse. El hombre por naturaleza es inquieto, trascendente y todo aquello que no se transforma de alguna manera muere. Es así como el proceso de construcción del conocimiento genera cultura y la formación de la sociedad. La cultura se traduce en posibilidades de desarrollo cuando se extiende del hombre, en particular, a comunidades exitosas realizadas en las que hay fuentes de trabajo, una economía sólida estable y una calidad de vida que se tiene que apreciar en la preservación y conservación del ambiente, no solo en el aquí y en el ahora, sino en el mañana, en el futuro, para que la vida en el planeta sea equilibrada, equitativa y desarrollada en todos sus confines extensión.





## Desarrollo sostenible. Hacia una definición integral



## **Introducción**

La integralidad de los actores sociales generadores de una cultura ambientalista pudiera ser esa parte fundamental para que la educación se apropie de las complejidades que trae aparejado lo diverso del desarrollo sostenible. Pensar en esto es pensar en una visión holística del enfoque ambiental. A través de la educación es que se perfila el conocimiento de la temática en cuestión en todos sus niveles.

Resulta interesante pensar que el tema ambientalista debe ser difundido en el sujeto desde la formación inicial, a fin de contribuir a generar una cultura en la que los actores principales de la sociedad, en conjunto con la familia, sean respetuosos del medio ambiente, teniendo en la mira el desarrollo socialmente justo, para que la comunidad sea la protagonista de las vivencias y la autora de la historia. Todo ello enfocado en generar un perfil de ciudadano con responsabilidad ambiental.

## **Desarrollo sostenible: un aliado en la conservación del medioambiente**

El uso del término desarrollo sostenible en el presente contexto ha adquirido muchas connotaciones. La más relevante es aquella que tiene que ver con la idea de proteger la naturaleza, la que tiene aparejada la protección, conservación y mantenimiento de todos los recursos materiales que son aprovechados y retirados de nuestra madre tierra de una forma indiscriminada, con fuertes consecuencias ambientales y sociales. Desde esta perspectiva, y en palabras de Gómez (2014, p.17), la conservación del medio ambiente viene a corresponder al método de utilización de un recurso natural, para mitigar su explotación o destrucción, asegurando el futuro uso de los recursos y la estabilidad del planeta.

En este orden de ideas, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (IUCN, 1998) hace una aproximación conceptual en la que interactúan variables del desarrollo sostenible y el medio ambiente en el sentido que se remite la conservación de recursos al mantenimiento de los procesos ecológicos que dan vida a la vida. Bajo este enfoque, conservar el medio ambiente no es más que asumir prácticas dirigidas a proteger la diversidad ecológica que mueve al ser humano, haciendo esfuerzos por mantener y salvaguardar, proteger y restaurar las

especies, velando por el uso racional de los recursos energéticos y, no menos importante, por la utilización sostenible de los suelos.

Aunado a lo anterior, resulta fundamental identificar las condiciones que han resultado comúnmente reconocidas como deseables ante los avances producto del esfuerzo mancomunado entre países y regiones, quienes han entendido la necesidad de considerar conservar el medio ambiente para un desarrollo sostenible en el tiempo. Un punto de partida la constituyen las premisas para un desarrollo sostenible plasmadas en el “Informe Brundtland”, el cual refiere unos propósitos que hacen viable el concepto de desarrollo sostenible:



Restablecer el desarrollo económico a partir de reorientar la tecnología.

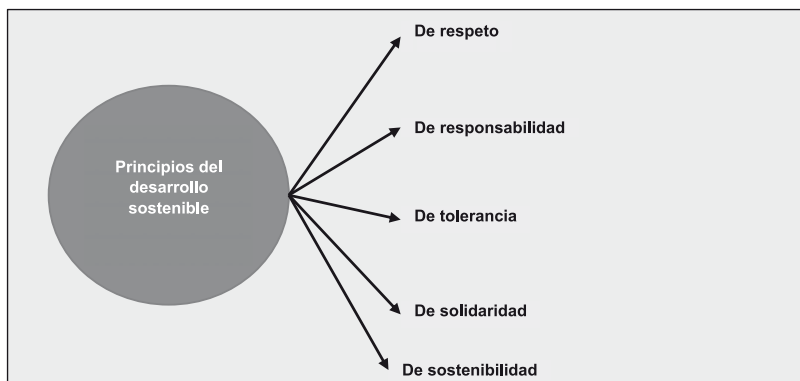


Responder a los intereses básicos de los pueblos, cuya base fundamental sea unir aspectos económicos y ambientales cónsonos con la realidad; asegurando niveles sostenibles, conservando y preservando los recursos naturales disponibles.









Lo anteriormente expuesto evidencia algunos elementos ineludibles que ayudan a construir una aproximación conceptual del término desarrollo sostenible. Vidart (2006, p. 24) lo define como “el desarrollo que satisfice las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades”. Así, la sostenibilidad constituye vida en términos de calidad.

Hablar de calidad de vida, producto de un desarrollo sostenible, es hablar, según Carrizosa Umaña (2008), de tres ámbitos, sociedad-medio ambiente-economía, que enlazados entre sí propician un ambiente sano que provee, entre otros aspectos: alimentos, agua potable, aire puro y limpio para los habitantes de diferentes lugares y regiones. Aquí la sostenibilidad cobra fuerza al constituirse en un importante aliado económico, favorable para el ambiente, de donde se desprenden o cobran mayor fuerza los principios del desarrollo sostenible, como son: (ver gráfica página siguiente)

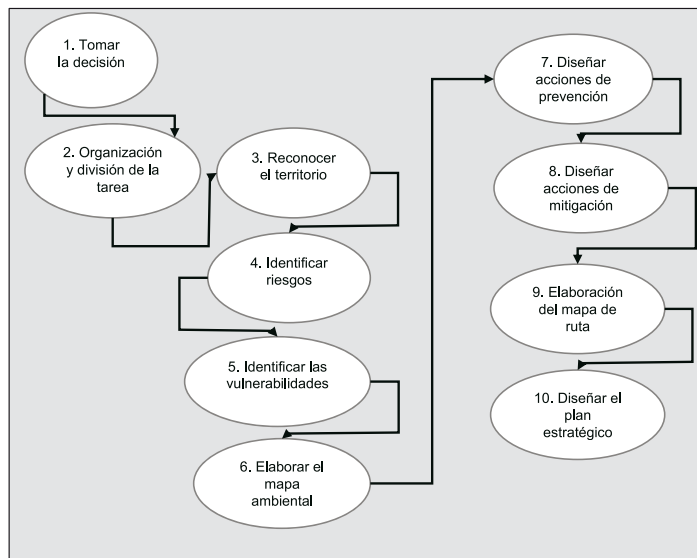
Como se puede observar, el desarrollo sostenible supone ámbitos que dan sustentabilidad a la sociedad, el medio ambiente y la economía. Efectivamente, el desarrollo sostenible se ampara en fuertes pilares del ser humano, como la solidaridad, la preservación y la tolerancia, todo bajo el enfoque del medio ambiente, en su preservación y la conservación de los



ecosistemas. Esta fundamentación tiene su sustento en la Declaración de Río, en la que se declaró:

-  Los seres humanos tienen derecho a una vida saludable en armonía con la naturaleza.
-  El derecho al desarrollo debe responder a las necesidades ambientales.
-  Erradicar la pobreza es indispensable para el desarrollo sostenible de los pueblos.
-  La protección del medio ambiente va de la mano con el proceso de desarrollo.
-  Las medidas internacionales del medio ambiente son para todos los países.
-  Alcanzar el desarrollo sostenible equivale a reducir las modalidades de producción y consumo insostenibles.
-  La guerra es intrínsecamente destructiva para el desarrollo sostenible.
-  La paz es el mejor aliado para la protección del medio ambiente.

Estos principios guían la creación de programas que tienen en cuenta los tres ámbitos fundamentales: sociedad, medio ambiente y economía. Estos principios pueden ser ilustrados como se muestra en la figura 7.



**Figura 7.** Principios del desarrollo sostenible.

Fuente: elaboración propia.

## Valores dentro del paradigma de la sostenibilidad

El paradigma de la sostenibilidad es emergente ante la cultura de deterioro y destrucción del medio ambiente, el cual viene a conformar las bases de protección y conservación para detener la acción del hombre depredador. Es a través de los valores socio ambientales que se puede reparar el daño ecológico y, por lo tanto, será a través de las líneas educativas que se forme esta cultura conservacionista, necesaria y urgente para evitar males mayores. Bien es conocido en todos los países que la alta contaminación está causando estragos en la población, como es el caso de japonés, de allí la imperiosa necesidad de colocar un “pare” a toda esta problemática. Es por eso que este paradigma de sustentabilidad o sostenibilidad ambiental viene a refrescar o a traer nuevos vientos de sanación y control ambiental.

## Parámetros de la educación ambiental para el desarrollo sostenible

El parámetro para educar ambiental y sosteniblemente hace referencia a la priorización de actividades medioambientales que fortalezcan la educación ambiental y protejan el ambiente, según Cantú (2010), puesto que la educación ambiental coadyuva al desarrollo de la sostenibilidad. La educación ambiental parte del medio natural para sustentar un enfoque pluri-

disciplinario que hace énfasis en la participación activa del sujeto hacia la solución de situaciones problemáticas de índole nacional, regional y local, incluso, concentrándose en las circunstancias actuales y en los asuntos futuros considerados bajo una configuración ambiental; esto tiene sentido en la medida en que se aviven valores que propenden por la efectiva resolución de problemas ambientales. Para ello se consideran los parámetros que se enuncian a continuación.

### *Organización medioambiental*

En un contexto macro, se hace fundamental validar de las acciones medioambientales en las instituciones educativas del departamento de la Guajira a efectos de adecuar el comportamiento cultural de la comunidad a las situaciones del entorno cada vez más cambiante. Para ello es imprescindible optimizar el nivel de desarrollo de la población, con lo cual se persigue disminuir distancias entre la interiorización ambiental y la convivencia ciudadana.

### *Participación ciudadana*

La sociedad civil, inmersa en los acontecimientos de las esferas públicas, tiene el deber de ser informada, como también consultada, para participar integralmente de los proyectos y programas sociales y poder responder de manera organizada a toda decisión funcional que apunte a los intereses de las comunidades. Por lo tanto, la capacitación viene a ser el punto cardinal del aumento de la conciencia ambiental, visualizada como el enlace entre el gobierno y la sociedad civil, cuyo punto de coincidencia sea estar de acuerdo frente a las necesidades de la población, lo que presupone un mecanismo de control de la participación ciudadana. La tendencia apunta hacia un desarrollo participativo en el que se dé prevalencia esencial al aporte de ideas, es decir, aceptar sugerencias y propuestas en beneficio de la comunidad.

### *Integralidad*

Los ecosistemas son variados, a la vez que irrepetibles, es por ello que considerar la diversidad es la base para un desarrollo sostenible y para alcanzar el bienestar de la comunidad en armonía con la naturaleza. Y también desde lo cultural se debe enfrentar la temática, con la intención de subyugar los efectos de fenómenos externos. Por lo tanto, se debe enseñar

y fomentar, desde las instituciones educativas, la valoración, conservación y restauración del ecosistema a partir de la racionalidad de los recursos y el respeto por la naturaleza, salvaguardando las especies, amparadas estas acciones en una planificación participativa y de gestión del conocimiento. Las acciones ambientales deben estar enfocadas en la dinámica del entorno hacia la búsqueda de la sostenibilidad local.

### *Gestión integral de residuos sólidos*

La esencia de la gestión del manejo integral de los residuos sólidos recae en los habitantes de las comunidades, desde la fuente donde se origina el residuo hasta su disposición final. Esto presupone la conservación del medio ambiente local. Para lograrlo, es clave disponer de un programa de educación y comunicación ambiental que tenga como prioridad sensibilizar a la población para que puedan participar de manera activa y responsable en el manejo integral de residuos sólidos. En este sentido, las dos alternativas inherentes son:

- a) Programa de sensibilización ambiental: tiene lugar en las instituciones educativas al desarrollar talleres en esta temática con la participación de los estudiantes, para que cada uno en sus hogares sensibilice a los padres y demás integrantes del núcleo familiar, quienes en últimas se encargan de difundir al resto de la comunidad para conservar de manera efectiva el ambiente o el entorno inmediato.
- b) Programa de comunicación ambiental: permite difundir y promover las comunicaciones más allá de donde aparece el problema ambiental, de manera que las comunidades puedan conocer los daños y perjuicios que se le están ocasionando al ambiente, para en conjunto tomar acciones correctivas que mitiguen los daños ambientales.

Acciones como las anteriores dan origen a la ecoeficiencia, “filosofía que consiste en producir más, contaminando menos”. En las instituciones educativas se orienta al ahorro del agua y la energía eléctrica, al buen uso de las materias primas, todo esto asumido como prioridad, en la escala de valores de los ciudadanos que conforman la comunidad educativa, con base en el desarrollo laboral, para que prime una educación ambiental con la cual se logre la sostenibilidad de los programas diseñados para tal fin.

### *Contaminación del suelo*

La calidad de vida del hombre depende de que su entorno sea más sano. Cada hombre es un ser único e irreplicable, su paso por la historia es uno solo, por eso se dice que se vive una sola vez. Cada hombre es nuevo, su existencia es nueva, 40, 50, 60 o más años son los que vive, pero el piso sobre el que lo hace no. El planeta Tierra existe hace millones de años, lo que significa que ha servido de escenario, de casa, a toda la humanidad que ha pasado por él. La pregunta es: ¿es un suelo de calidad?, ¿está contaminado el suelo sobre el que el hombre vive? La respuesta para ambas preguntas es “no”. La razón es simple: no hay un cuidado de los suelos.

De los suelos es de donde proviene la existencia humana, porque de estos se tiene la siembra de alimentos, el pasto para el ganado, la explotación de los minerales, toda la hidrografía, los ríos, lagos y lagunas. Por ende, con el deterioro de los suelos el hombre pone en riesgo su vida y la vida de los animales, muchos de ellos ya en vía de extinción.

La conservación de los suelos, su cuidado y preservación deben ser prioridad; para ello se debe reducir la contaminación a consecuencia de la industria automotriz, y toda la producción y abuso del hombre con la tala y la quema indiscriminada de bosques. Es urgente evitar toda actividad humana que vaya en detrimento de los suelos, debe sustituirse esa praxis inconsciente por otra colmada de valores socioambientales y por una cultura conservacionista de los suelos.

### *Convivencia*

El hombre por naturaleza vive en comunidad, busca establecer relaciones de convivencia sanas y proactivas. En ese ejercicio, los valores socioambientales son parte fundamental, ya que permiten una vida libre de contaminación, una vida equilibrada en mente y cuerpo. El caldo de cultivo para que los valores de la convivencia afloren, para que el intercambio social sano se dé entre los pueblos, es un tejido biopsicosocial, una estructura coherente y productiva en ambientes llenos de armonía y lejos de tensiones y estrés. El deber ser del hombre es vivir en comunidades o familias protectoras y forjadoras de mentes sanas, de hombres sanos. La mayor felicidad de los pueblos es producir en su seno una convivencia con un alto nivel de desempeño en pro de la realización personal y social.



### *Prevención y educación*

Todo proceso de educación es de alguna manera un proceso de prevención, o, en otras palabras, todo proceso de educación necesariamente conlleva a la prevención. Esto, en materia ambiental, significa que todo proceso de formación es para entender que cada persona tiene una responsabilidad sobre el uso de los recursos, su aprovechamiento y conservación; en la educación está la tarea de prevenir y sembrar conciencia de no derrochar, de no malgastar. Prevenir es cuidar, educar para conservar, y no solo para hoy, sino también para el mañana.

### *Ética y valores en la educación*

Desde siempre, la ética tiene por fin general establecer directrices o lineamientos que orienten el comportamiento del hombre, es decir, regular la moral, las costumbres de los hombres, todo a través del proceso educativo. Entonces, debe ser misión prioritaria incorporar cada día en la praxis dentro de las aulas de clase la ética como ese conjunto de valores que rigen en el comportamiento humano, en este caso en particular en materia ambiental. Amérigo y González (2010) plantean que reflexionar sobre esta ética implica pensar el problema no en términos de hombre-naturaleza, sino en términos de ser humano en la naturaleza. Con esta perspectiva ética, Palacio y Ulloa (2012) refieren que hay que revisar la dirección y sentido de las actividades humanas, desde las orientaciones científicas y tecnológicas, como las mercadotécnicas, económicas y socioculturales, lo cual supone examinar nuestra jerarquía de preferencias, incluyendo las morales.

Esto significa que, de una manera integral, no puede hablarse de ética y moral sin considerar valores y educación: todo proceso educativo se entiende si y sólo si lleva en su seno verdaderos valores que le permitan al ser humano tener una conducta intachable, proactiva y coherente con su identidad y filosofía de vida. La ética ambiental y la conciencia ecológica inician cuando los seres humanos nos reconocemos como especie, reconocemos que formamos parte de la naturaleza y reflexionamos acerca de que nuestras acciones tienen un efecto sobre otras especies (Martínez, 2011).

Los contenidos y formas de abordar la educación tienen inevitablemente un conjunto de principios éticos característicos (Leff, 2014) para satisfacer una demanda que responde a estereotipos personales y sociales que

se desean transmitir a futuras generaciones. La educación es reconocida como formadora de valores en la sociedad y la familia, las que inciden en la transformación de actitudes, convicciones, creencias morales y comportamientos.

# Plan estratégico: ambiente y desarrollo sostenible

---

## Introducción

Relacionar las estrategias con el ambiente y el desarrollo sostenible no es tarea fácil, por cuanto son aspectos contundentes que por sí solos ya contienen extensos contenidos. Un plan estratégico es aquel que toma en cuenta todos los factores y elementos a la hora de planificar, con la intención real de orientar y/o dirigir de manera acertada las acciones previstas a cumplir o llevar a cabo, todo con la finalidad de preservar el ambiente, conservarlo y hacerlo más próspero; esto dentro de una visión sustentable, en un desarrollo sostenible. Es muy interesante esta filosofía tridimensional de manera orquestada, ya que es necesaria para generar una cultura conservacionista. Unir estos términos entrelazaría ambiente y desarrollo sostenible.

Diseñar planes estratégicos en materia ambiental precisa considerar el uso de los recursos renovables y no renovables, para garantizar así que los mismos, al ser bien aprovechados, no estén en riesgo para futuras generaciones. Se hace necesario contribuir o generar dichas culturas conservacionistas a partir de sembrar en las conciencias de cada ser humano, desde las primeras edades, el amor por la tierra, el agua, los animales y hasta por el aire que se respira, en fin, ser un hombre cabal cien por ciento responsable de todos sus actos y con una misión bien clara de aprovechar y defender todo aquello que le sirve para vivir con calidad, pero que a la vez fomente el desarrollo en los pueblos y ciudades. De allí la importancia de estos aspectos como planificación estratégica centrada en el ambiente y bajo un paradigma sustentable y sostenible.

## Hacia una aproximación conceptual de la planificación estratégica

La planificación estratégica es definida por varios autores de la siguiente manera:

Para Sallenave (2009) es un “proceso por el cual los dirigentes ordenan sus objetivos y sus acciones en el tiempo. No es un dominio de la

alta gerencia, sino un proceso de comunicación y de determinación de decisiones en el cual intervienen todos los niveles estratégicos de la empresa”.

Chiavenato (2014) señala que es un “proceso de adaptación organizacional amplio que implica aprobación de decisiones y evaluación, busca responder a preguntas básicas como: por qué existe la organización, qué hace y cómo lo hace. El resultado del proceso es un plan que sirve para guiar la acción organizacional en un plazo de tres a cinco años”.

Kotler y Bloom (2008) dicen a su vez que es un “proceso gerencial de desarrollar y mantener una dirección estratégica que pueda alinear las metas y recursos de la organización con sus oportunidades cambiantes de mercado”.

Koontz y Weihrich (2014) afirman que es “una herramienta que permite a las organizaciones prepararse para enfrentar las situaciones que se presentan en el futuro, ayudando con ello a orientar sus esfuerzos hacia metas realistas de desempeño, por lo cual es necesario conocer y aplicar los elementos que intervienen en el proceso de planeación”.

Al realizar un análisis que colija los conceptos expuestos, se puede indicar que la planeación estratégica es una herramienta que ayuda a determinar metas a futuro, para lo cual se deben elaborar objetivos a cumplir por parte de todos los miembros de la organización. Partiendo de esta premisa, la planeación estratégica es una herramienta de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las organizaciones en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer hacia el futuro. De esta forma, es posible adecuarse a los cambios y a las demandas que impone el entorno y lograr la mayor eficiencia, eficacia y calidad en los bienes y servicios que se proveen.

En ese sentido, el plan estratégico para el Ministerio de Ambiente y su sector implica reconocer las situaciones que motivan la gestión institucional ante las diferentes problemáticas y potencialidades objeto de su misión. Dicho proceso incluye preguntarse cuál es la visión, establecer los objetivos estratégicos y las metas, definir las estrategias y los programas, así como definir los mecanismos de seguimiento y evaluación de la gestión adelantada (Sánchez, 2014).

Ahora bien, al integrar los elementos del concepto de planeación estratégica que se observan en la figura anterior se desprende el concepto de planificación ambiental estratégica, el cual puede definirse como un instru-

mento para implementar los lineamientos de una planificación en el largo plazo de objetivos ambientales y sustentables en el territorio, considerando tanto las iniciativas privadas como las gubernamentales.

## Valores estratégicos

Los valores estratégicos permiten asegurar un alto nivel de protección del medio ambiente, contribuir a la integración de las consideraciones ambientales y promover el desarrollo sostenible mediante una formación ambiental de planes y programas en los cuales se incluyan aspectos como: servicio, honestidad, tolerancia, respeto, responsabilidad, entre otros, los cuales pueden tener efectos significativos sobre el medio ambiente. Estos valores, necesarios en la convivencia diaria de las comunidades, se explican brevemente a continuación.



**Compañerismo:** induce a la comunicación social y está definido como mantenerse hombro a hombro con quienes se hace una tarea.



**Compromiso:** obtener un claro sentido de responsabilidad sobre su actuar.



**Cooperación:** obrar conjuntamente con uno u otros para un mismo fin.



**Sinceridad:** expresión plena del actuar y relacionarse transparentemente en el marco de la verdad.



**Disciplina:** observancia de las leyes, ordenamientos, normas y reglamentos.



**Humildad:** se concibe como renunciar a todo sentimiento de superioridad, infundiendo ánimo para superar dificultades.



**Igualdad:** reconocer a todos los ciudadanos capacidad para los mismos derechos.



**Justicia:** relación estrecha con lo equitativo y lo justo referido a la función social que se engendra en el deber ser y que permite establecer el derecho.



**Lealtad:** principio fundamental sobre el cual se deben basar las relaciones humanas; hace referencia a la actuación solidaria y a la búsqueda de objetivos comunes.



**Pertenencia:** identificar como propias actividades asignadas como misión sectorial, llegando a asumir causas institucionales y personales como comunes.



**Respeto:** permite la convivencia sin denigrar de nadie.



**Responsabilidad:** cumplimiento del deber y se define como poner la vocación y todo el entusiasmo y energías en lo que se hace, para alcanzar los objetivos trazados.



**Servicio:** organización y personal destinados a cuidar los intereses o satisfacer necesidades del público.



**Solidaridad:** adhesión a la causa o a la empresa de otros. El anhelo de todo servidor.



**Tolerancia:** convivencia y a su vez tomar en cuenta las diferencias como elementos que debemos aceptar y/o asimilar en toda tarea que se asuma en relación consigo mismo o con los demás.



**Veracidad:** valor que produce plenitud personal, es nitidez y claridad en los juicios y razonamientos.

Estos valores estratégicos permitieron diseñar el despliegue estratégico que para efectos medioambientales aprueba el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y que se ha resumido en cinco ejes estratégicos mediante los cuales se logran los objetivos que contribuyen al fortalecimiento de los programas y proyectos de cualquier institución u organización que deseen emprender actividades inherentes al sector. Los ejes son:



**Oferta:** líneas de base, planeación, ordenamiento, conservación, recuperación, prevención, etc.



**Demanda:** proyecciones de demanda, uso eficiente y sostenible de los recursos, etc.



**Calidad:** reducción de la contaminación, manejo de desechos, etc.



**Riesgo:** reducción y adaptación de riesgos



**Gobernanza:** interinstitucionalidad, participación internacional.

## Características de la planeación estratégica

Una planeación estratégica exitosa es aquella que cumple con las siguientes características:



**Prospectiva:** implica anticipar situaciones y condiciones deseables.



**Integral:** por la visión de conjunto para su formulación.



**Participativa:** asegura que intervengan los diferentes actores del quehacer institucional, sectorial e intersectorial.



**Interactiva:** orienta permanentemente las acciones institucionales y sectoriales.



**Indicativa:** establece principios para que cada institución los adopte de acuerdo con su propia naturaleza y gobernabilidad.



**Adaptativa:** establece alternativas para anticiparse a situaciones cambiantes que afecten su desarrollo, en pro de la continuidad de iniciativas y procesos.



**Operativa:** porque sus acciones se incorporan en el quehacer institucional y sectorial.



**Mensurable:** porque incluye esquemas y métodos de medición que facilitan el seguimiento y la construcción de evidencia de logro.

## Importancia de la planificación estratégica

Contar con una logística y acciones encaminadas a resolver problemas es acertar en una planificación bien pensada y coherente, es por ello que la planificación estratégica será siempre una potente herramienta a la hora de alcanzar metas y objetivos

En el énfasis de llevar a cabo todo, y con una planificación interrelacionada como un tejido perfecto que considera todos los factores, previniendo los recursos y actores fundamentales dentro del proceso, es de gran importancia contar con una transparente y eficaz planeación estratégica que garantice la consecución de sus fines, como es en este caso la conservación de los recursos o un verdadero desarrollo sostenible en materia de educación ambiental. Por todo lo anterior, la planeación estratégica presenta las siguientes características:



Propicia estrategias para la utilización de los recursos.



Minimiza los niveles inciertos.



- Prepara para enfrentar cualquier eventualidad.
- Permite visionar con claridad el proceso para tomar decisiones.
- Condiciona el entorno.
- Disminuye los peligros y aprovecha las oportunidades.
- Apoya las decisiones en hechos concretos.
- Siembra validez.
- Proporciona los elementos de control y suministra las bases para operar.

La planificación estratégica se entiende entonces como un proceso detallado en la solución de problemas específicos, en este caso ambientales, que de una manera logística y orquestada con recursos y actores, que es capaz de dar una respuesta contundente a las acciones planificadas, es decir, lleva a cabo el plan considerando, a la vez que implementa las mejoras pertinentes y la evaluación a tiempo de todo lo planificado. La planificación estratégica se convierte en una carta de navegación sobre su curso, asentada entre tres tipos de fuerzas: a) la misión, b) las oportunidades y amenazas, c) las fortalezas y debilidades. Nacen así las ventajas y las desventajas de la planeación estratégica.

### **Planificación estratégica en el desarrollo sostenible socio-ambiental**

La construcción de propuestas que armonicen el desarrollo económico con la conservación de la naturaleza es lo que se denomina el ámbito de acción de la planeación ambiental. Es decir, el enfoque ambiental de la planeación que busca, entre otras cosas, explorar alternativas de crecimiento económico, coordinación, revisión y control de los recursos que sean social y ambientalmente sustentables. Entonces, la planificación estratégica toma el matiz de herramienta de gestión para apoyar el proceso de toma de decisiones en torno al quehacer actual y al camino que se debe recorrer en el futuro para adecuar los cambios y las demandas que impone el entorno; solo de esta manera se tendrá eficiencia, eficacia y calidad en los bienes y los servicios, es decir, una planificación ambiental estratégica integral



y coherente con los propósitos de la educación ambiental y el desarrollo sostenible.

Sin embargo, a partir de un diagnóstico de la situación actual, esto es, a través del análisis de brechas institucionales, la planificación estratégica establece cuáles son las acciones que se tomarán para llegar a un futuro deseado, lo mismo que persigue el desarrollo sostenible: cuidar la tierra hoy para futuras generaciones, lo cual puede estar referido al mediano o largo plazo. La definición de los objetivos estratégicos, los indicadores y las metas permite establecer el marco para la elaboración del programa operativo que es la base para la formulación de un proyecto.

Teniendo en cuenta el ámbito público en el que se insertan los organismos gubernamentales y las instituciones educativas, el trabajo de la planificación estratégica se perfila como una herramienta imprescindible para la identificación de prioridades y para evaluar la asignación de recursos en un contexto de cambios que permitan avanzar hacia una gestión mancomunada de acciones entre recursos y actividades. Las características centrales en este sentido se orientan a resultados como:



Identificar objetivos, indicadores y metas que coadyuven a la evaluación de los resultados, alineados a las prioridades, a los recursos y al control del proceso.



Identificar responsables para el alcance de las metas.



Establecer mecanismos de control internos que permitan definir responsabilidades hacia el cumplimiento de las metas, así como también retroalimentar para la toma de decisiones.



Vincular el presupuesto de gastos al cumplimiento de objetivos.



Determinar incentivos, flexibilidad y autonomía en los acuerdos de compromiso de desempeño en correspondencia con la misión o el deber ser del proyecto.

De esta forma se cubren los aspectos que apoyan la identificación de cursos de acción que establezcan las prioridades institucionales, lo cual requiere constante retroalimentación acerca de cómo están funcionando las estrategias, esto es, los indicadores cuya característica implícita es la entrega de información valiosa para la toma de decisiones respecto del curso de las estrategias, validándolas o bien mostrando la necesidad de efectuar

ajustes. Por lo tanto, la planificación estratégica se erige como el marco para el establecimiento de mecanismos de seguimiento, evaluación y control de objetivos; estos aspectos deben permitir la identificación de los asuntos financieros y operativos para su materialización.

## **Plan de mitigación, reparación y compensación ambiental**

Es la base dentro de una planificación estratégica, por cuanto la razón de ser de todo plan en su naturaleza básica es considerar los elementos para poder aprovecharlos de manera que al aplicar las acciones contenidas en dicho plan se minimice o mitigue el problema ambiental. En este caso, el problema no va más allá, se detiene, no avanza, al menos ese es el objetivo de mitigar el daño ambiental.

Asimismo, preparar, es decir, corregir con tareas de estudios profundos, análisis de daños, riesgos y peligros a los que se expone la vida del hombre y en pro de una conservación ambiental; todo esto compensando no solo los daños actuales, sino los acontecidos con anterioridad; y en una cultura sostenible, esto es, devolviendo a los espacios en peligro sus características idóneas. Es así como se puede entender una cultura conservacionista capaz de compensar a la tierra sus nutrientes, cuidando sus bellezas naturales y espacios vírgenes, aquellos en donde el hombre no ha ejercido mayor protagonismo, ni que en su convivencia perjudique el ambiente.

## **El gerente educativo: un planificador ambiental**

El gerente educativo dentro de las instituciones lleva a cabo una gran cantidad de roles en el desarrollo de su perfil. Una de estas funciones es la de ser formador entre sus pares de una conciencia ambientalista. Si esto es posible, la educación entonces se convierte en uno de los ejes principales para articular todo el plan ambientalista que, al ejecutarse, garantiza la formación de valores socios ambientales en la comunidad educativa.

Con lo anterior, queda claro que el gerente educativo es un actor principal en la protección de la toda política ambiental, es un líder dispuesto a conocer y estratégico que, al desempeñar sus funciones, eleva la calidad de vida de cada grupo familiar a través de los educandos. Todo tiene su vertiente en las comunidades como células vivas, alertas y bien dispuestas a defender sus recursos y sus ambientes sanos y de fácil aprovechamiento.

Por lo anterior es que se debe tomar en cuenta al gerente educativo e insertarlo con otros actores principales –empresas, instituciones gubernamentales y demás organizaciones– competentes e interesados en el problema ecológico.



## Marco legal

---

La Constitución Política de Colombia abrió caminos que han sido recorridos para lograr mejorar la calidad de vida de los colombianos; caminos que sólo colectivamente podrán ser construidos desde la familia, la escuela, el trabajo, la calle, el barrio, el Estado; una invitación a reinventar el papel de padres, maestros, alumnos, trabajadores, vecinos y funcionarios; una ética de la convivencia y de la responsabilidad; una ética ciudadana que reconozca la pluralidad (nuestro carácter multiétnico) y que facilite la comunicación fértil y fluida.

### **Prospectiva ambiental nacional**

La Carta Constitucional define el carácter social del Estado, y dentro de este marco regulador reconoce la protección del medio ambiente como principio fundamental y de derecho colectivo. Allí se determinan y precisan elementos claves que orientan el manejo ambiental del país: protección del ambiente, compromiso con la sostenibilidad y la eficiencia económica, control fiscal, participación ciudadana y respeto por la cultura.

La Ley 99 de 1993 enmarca la Ley del Medio Ambiente, y crea el Ministerio del Medio Ambiente. Actualmente, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) reordena el sector público, encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables; en igual dirección, organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA–, entre otros mandatos.

El MAVDT es el ente encargado de formular la política ambiental, definiendo este elemento como eje transversal para el desarrollo económico y social, el crecimiento y la sostenibilidad del país. Su visión sostiene, entre otros, al desarrollo autosostenible y a la potencialización de las ventajas comparativas de la nación, para lo cual establece como directrices principales la planificación y administración eficiente por parte de las autoridades ambientales, la visión regional para el desarrollo sostenible y la consolidación de espacios de participación.

La Ley 1450 de 2011, mediante la cual se formula el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, incorpora ejes transversales del orden nacional para una sociedad en la que la sostenibilidad ambiental, la adaptación al cambio climático, el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones y el desarrollo cultural sean una prioridad y una práctica, elementos esenciales que contribuyen al bienestar, y como principio de equidad con las futuras generaciones.

Asimismo, el Plan Energético Nacional, desarrollado por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), entidad adscrita al Ministerio de Minas y Energía, tiene como objetivo contribuir a la maximización del sector energético al desarrollo sostenible del país. De igual forma, determina estrategias y aporta recomendaciones, con visión de largo plazo, que orientan la formulación de políticas para atender de manera imperativa las necesidades energéticas del país.

Desde otro punto de vista, para la perspectiva nacional y desde el compromiso sectorial son relevantes las evaluaciones ambientales estratégicas, la producción más limpia, el uso eficiente de la energía, el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental, la reducción de emisiones, entre otros, las que soportan el compromiso del país con la sostenibilidad consagrada en la Constitución y en la normativa, con adhesión a los acuerdos y convenios mundiales asociados al desarrollo sostenible. El objetivo es permitir una mejor consideración del ecosistema al identificar, de esta manera, el compromiso de Colombia con la dimensión ambiental.

No.	Disposiciones legales	Contenido
1	Ley 164 del 27 de octubre de 1994	Mediante la cual se ratifica la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: pretende lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.
2	Ley 629 de 27 diciembre 2000	Esta norma aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: corresponde con el objetivo de la reducción de emisiones y el fomento de la eficiencia energética.
3	Ley 29 de 1992	Aprueba el Protocolo de Montreal, concerniente a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

4	Ley 30 del 5 de marzo de 1990	Ratifica el Convenio de Viena: enmarca la protección de la capa de ozono, orientada a evitar los impactos potencialmente nocivos de la modificación de la capa de ozono sobre la salud humana y el medio ambiente.
5	Ley 253 de enero 9 de 1996	Enmarca el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
6	Ley 1159 de 20 septiembre 2009	Aprueba el Convenio de Rotterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos.
7	Ley 165 de 9 de noviembre de 1994	Aprueba y ratifica el convenio sobre la diversidad biológica, cuyos objetivos son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.
8	Ley 17 de enero 22 de 1981.	Enmarca la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.
9	Ley 45 de 1983	Ratifica el Convenio de las Naciones Unidas para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. El convenio pretende conservar el patrimonio cultural y el patrimonio natural, los cuales están cada vez más amenazados de destrucción, no solo por las causas tradicionales de deterioro, sino también por la evolución de la vida social y económica que las agrava con fenómenos de alteración o de destrucción aún más temibles; así mismo, considera que el deterioro o la desaparición de un bien del patrimonio cultural y natural constituye un empobrecimiento del patrimonio de todos los pueblos del mundo.
10	Ley 106 del 10 de diciembre de 1985	Trata sobre el Tratado de Cooperación Amazónica firmado el 12 de marzo de 1981, para promover el desarrollo armónico de los territorios amazónicos, buscando equidad, preservación del medio ambiente y conservación y utilización racional de sus recursos naturales.
11	Ley 1440 de 2011	Mediante la cual Colombia aprueba el Tratado Constitutivo de la Unión de Naciones Suramericanas, Unasur. Este tratado contiene herramientas importantes para realizar proyectos de infraestructura en el marco de la integración energética de los países que hacen parte de Unasur.

De ámbito nacional, se registran las siguientes:

<b>Ámbito nacional</b>	
<p><b>Constitución Política de Colombia 1991</b> (se establecen una vez más parámetros legales que posibilitan el trabajo en educación ambiental, demostrando así que el país ha ido adquiriendo progresivamente una conciencia más clara sobre los propósitos de manejo del ambiente y de promoción de una cultura responsable y ética al respecto)</p>	<p>Son varios los artículos de la Constitución que mencionan explícitamente los derechos ambientales y las funciones de autoridades, las cuales deben velar por la conservación, la protección y la promoción de un ambiente sano.</p> <p><b>Artículo 67.</b> “La educación es concebida como un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura”.</p> <p><b>Artículo 79.</b> Consagra: Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.</p> <p><b>Artículo 82.</b> Registra: Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular. Las entidades públicas participarán en la plusvalía que genere su acción urbanística y regularán la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano en defensa del interés común.</p> <p><b>Artículo 89,</b> donde se establecen los mecanismos de participación ciudadana.</p>
<p><b>Ley 99 de 1993,</b> por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente (MMA)</p>	<p>Establece en sus marcos políticos el mecanismo de concertación con el Ministerio de Educación Nacional para la adopción conjunta de programas, planes de estudio y propuestas curriculares en materia de educación ambiental. Con el propósito de aunar esfuerzos en el fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y de lograr los impactos requeridos en lo que a la construcción de una cultura ambiental se refiere, y establece la importancia del desarrollo sostenible, y la cultura de la protección del ambiente.</p> <p><b>Artículo 1.</b> Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales, a saber: 1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.</p>



<p><b>Ley 70 de 1993</b> (dimensión ambiental dentro de los programas de etnoeducación)</p>	<p>La cual incorpora en varios de sus artículos la dimensión ambiental dentro de los programas de etnoeducación, dirigidos a las comunidades afrocolombianas que habitan los territorios aledaños al mar Pacífico, elemento importante para la proyección de las políticas nacionales educativas y ambientales y su contextualización en el marco de la diversidad cultural y atendiendo a las cosmovisiones propias del carácter pluricultural del país.</p>
---	---

Normativa	Descripción
<p>Entre 1998 y 2002, en el marco de la Política Ambiental del Plan de Desarrollo: “Cambio para construir la paz”, el Ministerio del Medio Ambiente diseña y pone en ejecución el <b>Proyecto Colectivo Ambiental</b>, el cual se posiciona como su carta de navegación.</p>	<p>Este proyecto privilegia los instrumentos y acciones dirigidos a fomentar entre los ciudadanos la ética, la responsabilidad, el conocimiento y la capacidad para prever y enfrentar colectivamente, la solución de los problemas ambientales, dándole vital importancia a la participación y la educación ambiental. Este proyecto parte de reconocer que lo ambiental tiene su concreción en lo regional y lo local, y que el estado del medio ambiente está afectado por la acción de la sociedad y los distintos sectores de la economía; gira en torno a la restauración y conservación de áreas prioritarias en ecoregiones estratégicas, buscando promover y fomentar el desarrollo sostenible en el nivel regional.</p> <p>En este contexto, el Proyecto Colectivo Ambiental ubica como instrumentos fundamentales: la generación de conocimiento y la educación, para garantizar su efectividad. Así mismo, plantea el fortalecimiento de los procesos educativos y de formación ambiental (formal y no formal), que en coordinación con el sector educativo y otros sectores, organismos y organizaciones, se han venido promoviendo a través de diferentes programas, proyectos y actividades educativo-ambientales entre los que se destacan: la incorporación de la dimensión ambiental en la educación básica.</p>
<p><b>Sector educativo</b> Desde 1991, Colombia ha venido desarrollando una propuesta nacional de educación ambiental, cuyos esfuerzos fundamentales han estado orientados a la inclusión de la temática, tanto en el sector ambiental como en el sector educativo.</p>	
<p><b>Ley 115 de 1994</b> (Ley General de la Educación)</p>	<p>Determina la inclusión de la educación ambiental en los planes de estudio de las instituciones educativas. El artículo 5, inciso 10 define como uno de los fines primordiales de la educación: “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente,</p>

<p><b>Ley 115 de 1994</b> (Ley General de la Educación)</p>	<p>de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica”.</p> <p>Fines de la educación que se relacionan con la educación ambiental: Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza. El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables.</p> <p>En igual dirección, la acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El Estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.</p>
---	--

<p><b>Decreto 1860 1994</b> (reglamenta la Ley 115)</p>	<p>Establece el desarrollo de proyectos pedagógicos transversales incluidos en el PEI.</p>
<p><b>Decreto 1860 1994</b> (reglamenta la Ley 115)</p>	<p><b>Artículo 36.</b> Proyectos Pedagógicos. El proyecto pedagógico representa una actividad dentro del plan de estudios que de manera planificada ejercita al educando en la solución de problemas cotidianos, seleccionados por tener relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico del alumno. Cumple la función de correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores logrados en el desarrollo de diversas áreas, así como de la experiencia acumulada.</p> <p><b>Artículo 14,</b> se incorpora bajo la modalidad de proyectos pedagógicos. Los proyectos pedagógicos también podrán estar orientados al diseño y elaboración de un producto, al aprovechamiento de un material equipo, a la adquisición de dominio sobre una técnica o tecnología, a la solución de un caso de la vida académica, social, política o económica y en general, al desarrollo de intereses de los educandos que promuevan su espíritu investigativo y cualquier otro propósito que cumpla los fines y objetivos en el proyecto educativo institucional.</p>

<p><b>Decreto 1860 1994</b> (reglamenta la Ley 115)</p>	<p>La intensidad horaria y la duración de los proyectos pedagógicos se definirán en el respectivo plan de estudios. Incluyendo entre otros aspectos el Proyecto Educativo Institucional (PEI) que entre sus componentes ubica al Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), como uno de los ejes transversales del currículo de la educación básica.</p>
<p><b>Decreto 1743 1994</b> (instrumento político fundamental para la educación ambiental en Colombia)</p>	<p>Incorpora el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.</p>
<p><b>Decreto 1743 de 1994</b></p>	<p><b>Artículo 4º.</b> Asesoría y apoyo institucional. Mediante directivas u otros actos administrativos semejantes, el Ministerio de Educación Nacional, conjuntamente con el Ministerio del Medio Ambiente, definirán las orientaciones para que las secretarías de educación de las entidades territoriales, entre sus funciones, presten asesoría y aporten el apoyo necesario en la coordinación y control de ejecución de los proyectos ambientales escolares en los establecimientos educativos de su jurisdicción y en la organización de equipos de trabajo.</p>
<p><b>Decreto 1743 1994</b></p>	<p>Asimismo, los ministerios y secretarías aludidos, recopilarán las diferentes experiencias e investigaciones sobre educación ambiental que se vayan realizando y difundirán los resultados de las más representativas. Para impulsar el proceso inicial de los proyectos ambientales escolares de los establecimientos educativos, los Ministerios de Educación Nacional y del Medio Ambiente impartirán las directivas de base en un período no mayor de doce (12) meses, contados a partir de la vigencia del presente Decreto.</p>

<b>Sector educativo</b>	
<p><b>Decreto 1743 de 1994</b></p>	<p><b>Artículo 5º.</b> Formación de docentes. Los Ministerios de Educación Nacional y del Medio Ambiente, conjuntamente con las secretarías de educación de las entidades territoriales, aportarán en el diseño y la ejecución de planes y programas de formación continuada de docentes en servicios y demás agentes formadores para el adecuado desarrollo de los proyectos ambientales escolares. Igualmente, las facultades de educación, en atención a los requisitos de creación y funcionamiento de los programas académicos de pregrado y posgrado incorporarán contenidos y práctica pedagógicos relacionados con la dimensión</p>

<p><b>Decreto 1743 de 1994</b></p>	<p>ambiental, para la capacitación de los educadores en la orientación de los proyectos ambientales escolares y la educación ambiental, sin restar importancia a su autonomía.</p>
<p><b>Plan de Desarrollo Departamental. La Guajira: seriedad y compromiso aún vigente</b> (Corpoguajira, 2011)</p>	<p>El propósito de construir colectivamente un territorio habitado por ciudadanos(as) que gozarán de mejor calidad de vida y desarrollo humano, socialmente integrado, saludable y solidario con sentido de pertenencia por su cultura y región. Una Guajira convertida en centro minero industrial, agropecuario, empresarial, turístico y comercial del Caribe Colombiano, competitivo y posicionado internacionalmente con una oferta regional exportable y articulada con el resto del país para crear mejores condiciones y oportunidades para el desarrollo sostenible, la generación de empleo e ingresos y la producción de riqueza colectiva. Una administración departamental pública, efectiva y transparente que genera compromiso social y confianza para avanzar en la disminución de la pobreza y la convivencia pacífica entre sus habitantes.</p>
<p><b>Plan Regional Competitividad. La Guajira: esquina suramericana de las oportunidades</b> (Corpoguajira, 2009)</p>	<p>En el año 2032, La Guajira dejará de ser un departamento de atención especial para insertarse competitivamente en los departamentos con exportaciones de clase internacional, según el escalafón del Banco Mundial, convirtiéndose en un centro minero industrial, agroindustrial, turístico y comercial del Caribe colombiano; posicionado internacionalmente con una oferta exportable no tradicional equivalente al 20 % del valor de sus exportaciones minero energéticas y articulado al resto del país, con una sociedad que aprovecha su condición pluriétnico, multicultural, potencialidades productivas, competitivas e instituciones, para reducir sus condiciones de pobreza a un 15%</p>

## Temas relevantes de la normativa

Articulada a las directrices internacionales, constitucionales y de política ambiental nacional, Colombia ha avanzado en la formulación de normas que regulan los aspectos referentes al uso y disposición de los recursos ambientales de orden físico biótico y social. En este apartado del libro, se especifica el alcance de la normatividad expedida y su interrelación con el desarrollo de los proyectos del sector eléctrico.

### *Aguas*

El Decreto Ley 2811 de 1974, Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables, reguló lo relacionado con el uso y aprovechamiento del

recurso hídrico: captación, vertimiento, ocupación de cauces, ordenamiento de cuencas, entre otros. Para ello, se establecen parámetros en relación con la Demanda Biológica de Oxígeno (DBO), Demanda Química de Oxígeno (DQO), pH, los cuales le son impuestos y controlados mediante un permiso de vertimiento que estipula la ley.

El Decreto 1594 de 1984, en su artículo 48, señala: para el uso industrial, no se establecen criterios de calidad con excepción de las actividades relacionadas con explotación de cauces, playas y lechos, para las cuales se deberán tener en cuenta los criterios contemplados en el párrafo 1 del artículo 42 y en el artículo 43, en lo referente a sustancias tóxicas o irritantes, pH, grasas y aceites flotantes, materiales flotantes provenientes de actividad humana y coliformes totales. A su vez, el artículo 72 del mismo decreto establece los criterios generales que debe cumplir todo vertimiento a un cuerpo de agua:

Referencia	Usuario
pH	5 a 9 unidades
Temperatura	< 40°C
Material flotante	Ausente
Grasas y aceites	Remoción > o igual a 80 % en carga
Sólidos suspendidos domésticos o industriales	Remoción > o igual a 80 % en carga
<b>Demanda bioquímica de oxígeno</b>	
Para desechos domésticos	Remoción > o igual a 80 % en carga
Para desechos industriales	Remoción > o igual a 80 % en carga

Fuente: Decreto 1594 de 1984.

De otro lado, la Ley 373 de 1997 estableció condicionamientos para el uso racional agua.

El Decreto 1729 de 2002, de Cuencas Hidrográficas del Ministerio del Medio Ambiente, reglamentó lo relacionado con los planes de ordenamiento de cuencas: cuando una cuenca tenga aprobado su respectivo plan de ordenamiento, este debe integrarse con el plan de ordenamiento territorial y, en consecuencia, es un condicionamiento para el uso del suelo.

### *Aguas-vertimientos*

El Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010 modifica el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a ordenamiento del recurso hídrico, usos y calidades del

agua y requisitos de vertimientos al suelo y al alcantarillado. Fue modificado por el Decreto 4728 de 2010, el cual exige la presentación de planes de cumplimiento que, deben ser aprobados por la autoridad ambiental, cuando el usuario no cumpla las normas de vertimiento.

La Ley 1450 de 2011, mediante la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, aún vigente, y modifica el Decreto 2811 de 1994 en cuanto a los criterios para la delimitación de las Rondas Hídricas, determinando que esta debe hacerse previos estudios por parte de la autoridad ambiental correspondiente. Igualmente, la ley establece que se cobraran tasas retributivas y compensatorias cuando se superen los límites permisibles de contaminación, incluso a quienes carecen del respectivo permiso de concesión y vertimiento sin perjuicio de las sanciones que le sean aplicables.

### *Áreas protegidas*

El Decreto 2811 de 1974, arriba señalado, incorpora las categorías de las áreas protegidas. En Colombia existen áreas protegidas del nivel nacional y regional con diversos objetivos, concernientes a la conservación del recurso hídrico, del recurso forestal y del recurso suelo; la categoría más importante son los Parques Nacionales Naturales. Cada área está regulada por una norma especial, sea un decreto o una resolución; en consecuencia, hay que analizar en cada caso si los proyectos eléctricos que se desarrollen en el país intervendrán áreas protegidas, para considerar las limitaciones que hay en el uso del territorio para el desarrollo del proyecto.

De manera reciente se expidió el Decreto 2372 de 2010, que reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y las categorías de manejo que lo conforman, y los procedimientos generales relacionados con este. De otro lado, mediante la Resolución 918 de 2011 se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social.

La Ley 1450 de 2011 estableció los criterios para la delimitación de los ecosistemas de páramos y humedales, determinando la cartografía específica para hacerlos y definiendo que son las autoridades ambientales regionales las que deben realizar los estudios para definir los usos de estos ecosistemas. Igualmente, se definen las condiciones para construcción de proyectos en dichos ecosistemas.

### *Biodiversidad*

La normatividad relacionada con la biodiversidad está básicamente referida a especies protegidas y especies en vía de extinción de fauna y flora. Se plantea como objetivo de la política promover la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, para mantener o aumentar la capacidad adaptativa (resiliencia) de los socio-ecosistemas a escalas nacional, regional y local en escenarios de cambio, mediante la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil.

### *Cambio climático y energías renovables*

Mediante la Resolución 0551 de 2009 del MAVDT se adoptan los requisitos y evidencias de contribución de los proyectos al desarrollo sostenible del país y se establece el procedimiento para la aprobación nacional de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que optan al Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

La Resolución 2733 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial establece el procedimiento para la aprobación nacional de programas de actividades bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y reglamenta la autorización de las entidades coordinadoras.

La Resolución 2734 de 2010 incorpora mejoras en el procedimiento de aprobación nacional de proyectos de reducción de emisiones de GEI que optan al MDL con el ánimo de reducir los tiempos de respuesta, agilizar el proceso interno de evaluación; la segunda deroga las resoluciones 0453 y 0454 de 2010.

### *Compensaciones ambientales*

En Colombia, en general, las compensaciones ambientales se determinan en cada proyecto en función del uso específico de los recursos y, con base en ello, la autoridad ambiental define cada tipo de compensación. Específicamente, cuando para un proyecto se requiere el uso de agua tomada directamente de una fuente natural.

El Decreto 1900 de 2006 reglamenta el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, el cual establece que: “Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales y que esté sujeto a la obtención de licencia ambiental deberá destinar el 1 % del

total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica de acuerdo con lo dispuesto en el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica que incluya la respectiva fuente hídrica de la que se toma el agua”.

### *Contaminación del aire-atmósfera*

En Colombia se ha regulado en materia de la calidad del aire a nivel de inmisión.

El Decreto 909 de 2008 estableció los estándares de emisión admisible de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas. Así mismo, se establecieron medidas para el control de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

En la Resolución 901 de 2006 del MAVDT se adoptó el protocolo para control y vigilancia de contaminación de fuentes fijas.

La Resolución 760/10 establece el monitoreo y seguimiento de calidad del aire.

Por medio de la Resolución 650/10 se creó el Subsistema de Información de Calidad del Aire (Sisaire).

En lo referente a ruido ambiental, la Resolución 627 de 2006 establece los estándares permisibles, los cuales varían entre 45 y 80 decibeles, dependiendo del área de localización.

### *Grupos étnicos*

La Constitución Nacional de Colombia establece que se debe respetar la diversidad cultural. Mediante la Ley 21 de 1991, Colombia adoptó el Convenio 169 de Pueblos Indígenas y Tribales; por esta razón, cuando se pretenda realizar un proyecto en resguardos indígenas o en territorios de comunidades negras se debe realizar la consulta previa reglamentada en el Decreto 1320 de 1998 del Ministerio del Interior.

### *Instrumentos e incentivos económicos y tributarios ambientales*

La Ley Ambiental, Ley 99 de 1993, estableció que cuando se utilice el recurso hídrico se deben pagar tasas por uso o tasas compensatorias (Ar-



título 42 de la Ley 99 de 1993, reglamentado por el Decreto 155 de 2004 del MAVDT); y en el caso de vertimientos, se deben pagar las tasas retributivas (Artículo 42 de la Ley 99 de 1993, reglamentado por el Decreto 3100 de 2003, modificado este por el Decreto 3440 de 2004, ambos del MAVDT).

Mediante el Decreto 00155 de 2004, el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993, sobre tasas por utilización de aguas superficiales, incluyendo las aguas estearinas, y las aguas subterráneas, incluyendo dentro de estas los acuíferos litorales. No son objeto de cobro del presente decreto las aguas marítimas. Están obligadas al pago de la tasa por utilización del agua todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que utilicen el recurso hídrico en virtud de una concesión de aguas. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante resolución, fijará anualmente el monto tarifario mínimo de las tasas por utilización de aguas.

Respecto a los incentivos tributarios, la normatividad ambiental incentiva a las empresas, comunidades o personas naturales que realicen esfuerzos para lograr el objetivo común de tener un ambiente adecuado para las generaciones futuras. En tal sentido, el Estatuto Tributario Nacional otorga al sector productivo beneficios fiscales e incentivos tributarios por inversión ambiental. Los dos principales incentivos de carácter ambiental son los relacionados con: a) la Deducción del Impuesto de Rentas para Inversiones en Sistemas de Control y Mejoramiento Ambiental, y b) la Exclusión de Impuesto al Valor Agregado (IVA) por compra de maquinaria y equipos que hagan parte integral de un sistema de control y monitoreo ambiental.

### *Licenciamiento y autorizaciones ambientales*

La licencia ambiental es el instrumento administrativo mediante el cual la autoridad ambiental autoriza la ejecución de una obra, proyecto o actividad, en sus etapas de construcción, operación y desmantelamiento.

El Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010 del MAVDT determina los proyectos que requieren licencia ambiental y las autoridades competentes para otorgarlo. En el caso del sector eléctrico, el artículo 8º, del decreto, establece que el MAVDT es competente para otorgar licencia ambiental en los siguientes proyectos:

- a) La construcción y operación de centrales generadoras de energía eléctrica con capacidad instalada igual o superior a 100 MW;

- b) Los proyectos de exploración y uso de fuentes de energía alternativa virtualmente contaminantes con capacidad instalada superior a 3 MW;
- c) El tendido de las líneas de transmisión del sistema nacional de interconexión eléctrica, compuesto por el conjunto de líneas con sus correspondientes módulos de conexión (subestaciones) que se proyecte operen a tensiones iguales o superiores a 220 KV.

Así mismo, el artículo 9 del decreto establece los proyectos eléctricos que son competencia de las corporaciones autónomas regionales, a saber:

- a) La construcción y operación de centrales generadoras con una capacidad mayor o igual a 10 y menor de 100 MW, diferentes a las centrales generadoras a partir del recurso hídrico;
- b) El tendido de líneas del sistema de transmisión conformado por el conjunto de líneas con sus equipos asociados, que operan a tensiones menores de 220 KV y que no pertenecen a un sistema de distribución local;
- c) La construcción y operación de centrales generadoras de energía a partir del recurso hídrico con una capacidad menor a 100 MW; exceptuando las pequeñas hidroeléctricas destinadas a operar en zonas no interconectadas (ZNI) y cuya capacidad sea igual o menor a 10 MW.

El Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010 establece que la licencia ambiental incluye los permisos y autorizaciones requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo del proyecto, los cuales deben ser descritos en el estudio de impacto ambiental (EIA). Estos permisos, en general, se otorgan por toda la vida útil del proyecto.

El Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010 establece, además, que se debe informar a la comunidades el alcance del proyecto, con énfasis en los impactos y las medidas de manejo propuestas y valorar e incorporar en el estudio de impacto ambiental. En los casos en que se requiera, deberá darse cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley 99 de 1993, en materia de consulta previa con comunidades indígenas y negras tradicionales, y al Decreto 1320 de 1998 o al que lo sustituya o modifique.

### *Ordenamiento territorial*

La Ley 388 de 1997 estableció el método para realizar el ordenamiento territorial en los municipios. Esta ley determina el componente ambiental en los citados planes de ordenamiento. Cuando se pretenda desarrollar un proyecto, como requisito indispensable se debe consultar el plan de ordenamiento territorial – POT – de cada municipio, con el fin de conocer cuáles son las restricciones de los usos del suelo establecidos.

Esta ley ha sido reglamentada por diversos decretos que precisan la aplicación de la misma.

### *Participación ciudadana*

La Ley 99 de 1993, en su artículo 72, establece que cualquier persona puede participar en los procedimientos administrativos ambientales sin demostrar interés jurídico, por cuanto la Constitución de 1991 definió el ambiente como un derecho colectivo. En forma general, la participación ciudadana está regulada mediante la Ley 134 de 1994. Entre los mecanismos de participación que contempla la Ley 99 de 1993 y la Ley 134 de 1994 se encuentran las audiencias públicas. Cuando se pretenda desarrollar un proyecto, obra o actividad, se podrá solicitar a la autoridad ambiental el desarrollo de la citada audiencia para dar a conocer a las organizaciones sociales, comunidad en general, entidades públicas y privadas los impactos que este pueda generar o genere y las medidas de manejo propuestas o implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos; así como recibir opiniones, informaciones y documentos que aporten la comunidad y demás entidades públicas o privadas.

La audiencia pública fue reglamentada por el Decreto 330 de 2007 del MAVDT.

Es necesario advertir que cuando se trate de proyectos que se vayan a realizar en territorios de comunidades negras o resguardos indígenas, o en el área de influencia de estos territorios, debe aplicarse la consulta previa, de conformidad con el Decreto 1320 de 1998 del Ministerio del Interior.

En este contexto, el departamento de La Guajira requiere de una política en educación ambiental que oriente los esfuerzos de numerosos grupos que, de manera organizada, o no, realizan acciones tendientes a racionalizar las relaciones del ser humano con el medio natural o creado. Necesariamente,

esta política debe tener como referentes las agendas que en este sentido se han formulado tanto a nivel regional como local, dado que la problemática que pretende solucionar y las potencialidades que apunta a reforzar rebasan las fronteras locales y se sustentan en una concepción regional como globalidad. Es en este marco, por lo tanto, que resulta importante revisar, así sea brevemente, las principales políticas nacionales y educativas que sirven de marco referencial a los lineamientos que aquí se están presentando.

Es importante señalar aquí los esfuerzos legislativos que en materia de educación ambiental se han venido realizando en el país y que han dado lugar a la formulación e implementación de instrumentos que en diferentes períodos del desarrollo de la temática han jugado un papel importante en la apertura de espacios formativos y de proyección para el manejo adecuado del ambiente en cualquier región y muy específicamente en del departamento de La Guajira.

#### *Patrimonio arqueológico y cultural*

La denominada “Ley de la Cultura”, Ley 397 de 1997, desarrolla los postulados de la Constitución Nacional en lo referente a la protección del patrimonio cultural y de la diversidad étnica y cultural y crea el Ministerio de la Cultura.

La ley exige la formulación de un plan de protección al patrimonio arqueológico que pueda ser afectado por proyectos de desarrollo, como requisito previo para la obtención de las licencias ambientales requeridas.

La ley desarrolla normas especiales para salvaguardar el patrimonio arqueológico de la nación, y exige que cuando se vaya a realizar un proyecto se debe investigar si en la zona existen bienes arqueológicos y, en el caso de que se encuentren estos en el área del proyecto o zona de influencia, se debe realizar un plan de manejo arqueológico, el cual debe estar dirigido por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH).

Mediante el Decreto 763 de 2009 del Ministerio de Cultura se definieron las etapas y los mecanismos para realizar el plan de manejo arqueológico cuando se va a realizar una obra o proyecto, plan que debe acompañarse para el trámite de la licencia ambiental.

#### *Paisaje*

La Constitución Nacional establece que el paisaje es patrimonio común.

El Código de Recursos Naturales, Decreto Ley 2811 de 1974, parte XII, artículos 302 a 304, establece que:

- La comunidad tiene derecho a disfrutar de paisajes urbanos y rurales que contribuyan a su bienestar físico y espiritual. Se determinarán los que merezcan protección.
- En la realización de las obras, las personas o entidades urbanizadoras, públicas y privadas procurarán mantener la armonía con la estructura general del paisaje.

Asimismo, el decreto establece las responsabilidades de las administraciones en la preservación del paisaje.

En referencia específica al paisaje en el sector eléctrico, los Términos de Referencia del Diagnóstico Ambiental de Alternativas de Proyectos Lineales (Resolución 1277 de 2006 del MAVDT) disponen: “Establecer las unidades de paisaje regional y su interacción con el proyecto, se podrán utilizar sensores remotos como imágenes de satélite, radar o fotografías aéreas”.

De igual forma, los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental de los Proyectos de Transmisión (Resolución 1288 de 2006 del MAVDT) establece abordar el paisaje desde dos puntos de vista: como escenario natural, para lo cual deberá determinar la forma y calidad de integración entre las geoformas y las coberturas vegetales asociadas, y como impacto escénico, para lo cual deberá determinar la incidencia del proyecto en torno a las costumbres del lugar. Además, se deberán identificar los sitios que por su belleza escénica deban ser considerados de interés paisajístico y que sean afectados por el proyecto.

### *Residuos*

En Colombia, la normatividad en materia de residuos es muy amplia, la cual está dirigida a regular sobre residuos peligrosos y no peligrosos.

En relación con los residuos no peligrosos que pueden generarse en un proyecto, conviene analizar básicamente el manejo de escombros y los sitios de disposición de estos, como lo señala la Resolución 541 de 1994 del MAVDT.

En materia de residuos peligrosos, Colombia suscribió el Convenio de Basilea y lo ratificó con la Ley 430 de 1998. A partir de la suscripción del

convenio se ha regulado la gestión integral del ciclo de vida del producto, la responsabilidad del generador, en la cual se establece que esta se extiende hasta la disposición final del producto; se introdujo en la normatividad el principio de precaución, la internalización de costos ambientales, normas de seguridad en el sistema de transporte de residuos peligrosos, entre otros.

Entre las normas a destacar está la Ley 1259 de 2008 sobre Gestión Integral de Residuos Peligrosos, el Decreto 4741 de 2005 y el Decreto reglamentario 1362 de 2007 del MAVDT.

El Decreto 4741 de 2005 tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente. Así mismo, el Decreto reglamentario 1362 de 2007 tiene por objeto establecer los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, como instrumento de captura de información, con la finalidad de contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país.

### *Ruido*

El Decreto 948 de 1995 del Ministerio del Medio Ambiente, hoy MAVDT, regula lo relacionado con aire y ruido; el artículo 49 establece que los generadores eléctricos de emergencia o plantas eléctricas deben contar con silenciadores y sistemas que permitan el control de los niveles de ruido.

La Resolución 627 de 2006 del MAVDT regula lo relacionado con emisión de ruido y ruido ambiental. Esta resolución determina los parámetros para medición del ruido ambiental estableciendo zonificación y horarios respectivos.

### *Sanciones y delitos ambientales*

La Ley 1333 de 2009 estableció el procedimiento sancionatorio ambiental para Colombia. En este procedimiento se establece que las entidades competentes para sancionar por infracciones ambientales son el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, las corporaciones autónomas regionales, las corporaciones de desarrollo sostenible y las autoridades ambientales urbanas.

Se considera como infracción ambiental cualquier violación a la normatividad ambiental. El procedimiento puede iniciarse con una indagación preliminar, la cual tiende a verificar las circunstancias en las cuales presuntamente se cometió la infracción. En esta etapa se pueden practicar pruebas tendientes a clarificar los hechos en los cuales se soporta al acto administrativo y la apertura de la investigación preliminar. Si se encuentra que no hubo responsabilidad del presunto infractor, el trámite se archiva. Esta ley consagra la presunción de la culpa o el dolo, por lo cual, corresponde al presunto infractor o investigado desvirtuar esta presunción y, en consecuencia, le corresponde la carga de la prueba. Otro elemento importante a destacar es que se establece en 20 años el término de caducidad de la acción sancionatoria ambiental.

Las sanciones pueden ser multas, suspensión de la obra, decomiso de elementos utilizados por causar la presunta infracción, caducidad o terminación de la licencia permiso o autorización, entre otras. La sanción administrativa no es obstáculo para que se inicien investigaciones penales o de responsabilidad civil extracontractual; en consecuencia, el investigado puede resultar sancionada administrativa, penal y civilmente.

Complementariamente, esta ley definió la implementación del Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA), reglamentado mediante la Resolución 415 de 2010 del MAVDT, mediante el cual se publica en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL) la información relacionada con los infractores ambientales (nombre, tipo de falta, sanción aplicada, lugar, fecha). En consecuencia, a partir de la expedición de la ley, todo aquel que cometa una infracción ambiental en Colombia tendrá que cumplir con la respectiva sanción o multa que le imponga la autoridad ambiental, pero también someterse al escarnio público.

Entre seis meses y dos años sería el tiempo que permanecería expuesto el nombre de la persona o compañía infractora, dependiendo del tipo de contravención. Si se trata de una multa, podría durar seis meses después de ser cancelada. Si el caso es el cierre de un establecimiento, llegaría hasta los dos años. Así mismo, el Decreto 3678 de 2010 establece los criterios para la imposición de sanciones, los cuales son: beneficio ilícito; factor de temporalidad; grado de afectación ambiental; circunstancias agravantes y atenuantes; costos asociados; capacidad socioeconómica del infractor.

La Resolución 2086 de 2010 establece la metodología para la tasación de multas y las formulas a aplicar de acuerdo con los criterios definidos en el decreto 3678 de 2010.

De otra parte, la Resolución 1575 de 2011, expedida por el Ministerio de Minas y Energía, consagra la figura denominada amparo policivo, por medio del cual se establece un procedimiento para solicitar a los alcaldes municipales intervenir cuando se generen afectaciones de hecho en las servidumbres eléctricas, tales como ocupaciones por viviendas, cultivos u otras actividades prohibidas en las normas.

Por medio de la Ley 1466 de junio 30 de 2011 se instauró en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictaron otras disposiciones. Para el caso de generadores de energía, deben acatar lo relacionado con disposición de escombros (para obras en construcción) y manejo de residuos en sus campamentos y zonas de influencia.

### *Seguro ecológico*

La Ley 491 de 1999 estableció el seguro ecológico, el cual tiene por objeto amparar los perjuicios económicos cuantificables producidos a una persona determinada como parte o a consecuencia de daños al ambiente y a los recursos naturales, en los casos del seguro de responsabilidad civil extracontractual, cuando tales daños hayan sido causados por un hecho imputable al asegurado, siempre y cuando no sea producido por un acto meramente potestativo o causado con dolo o culpa grave; o, en los casos de los seguros reales como consecuencia de un hecho accidental, súbito e imprevisto de la acción de un tercero o por causas naturales.

Mediante el Concepto 1200-E2-75998 del 28 de junio de 2010, Minambiente precisó que la Ley 491 de 1999 no creó un seguro ecológico, es decir, un seguro que cubra los daños al medio ambiente. Lo que ampara, según la ley, son los daños a los bienes de propiedad de terceros, afectados como consecuencia de un problema de contaminación o deterioro o daño ambiental, esto es un seguro de responsabilidad civil extracontractual que ya se encuentra regulado y no es obligatorio.

### *Suelos*

De acuerdo con el Código de Recursos Naturales, Decreto Ley 2811 de 1974, existen varios tipos de figuras para proteger los recursos naturales, tales como: los Parques Nacionales Naturales, Áreas Forestales Protectoras y Productoras Protectoras, Parques Regionales, Distritos de Manejo Integrado,



entre otras. Igualmente, existen disposiciones para proteger el uso del suelo cuando se den condiciones especiales con cierto tipo de pendientes.

Cuando se va a construir un proyecto, es requisito indispensable que en el estudio de impacto ambiental se identifiquen las posibles áreas protegidas que pueden ser intervenidas por dicho proyecto, dado que la autoridad ambiental debe realizar un trámite especial para sustraer el área definida como reserva si lo considera pertinente, de acuerdo con lo establecido en el estudio de impacto ambiental y con el carácter público de la obra que se pretenda desarrollar.

### *Sustancias químicas*

Mediante Ley 1259 de 2009, Colombia aprobó el Convenio de Róterdam, cuyo objetivo es promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a las partes.

De otro lado, mediante la Resolución 2400 de 1979 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, hoy Ministerio de Protección Social, se establecen los requisitos para el etiquetado de los productos químicos peligrosos; almacenamiento de sustancias químicas peligrosas; lámparas antichispas en sitios de almacenamiento de líquidos inflamables, entre otros. Asimismo, el Decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte reglamenta todo lo relativo al manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

En la actualidad, en el marco de la Mesa Nacional de PCBs, instancia sectorial liderada por el Ministerio de Ambiente con la participación de las empresas del sector eléctrico, se estructura el proyecto de resolución por la cual se establecen medidas de gestión, manejo y eliminación de equipos, materiales, desechos o sustancias que consisten, contienen o estén contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB). La norma proyecta como metas de eliminación de todos los equipos, materiales, desechos o sustancias contaminados con PCB, el año 2028.

### *Uso racional de energía (URE) y energías alternativas*

Con la Ley 697 de 2001 se declara el Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales.

Como desarrollo de la ley se ha expedido alguna normatividad, dentro de la que se destaca:

El Decreto 2501 de 2007 del MME, que tiene por objeto propiciar el uso racional y eficiente de energía eléctrica a aplicar en los productos utilizados en la transformación de energía eléctrica tanto de fabricación nacional como importados, para su comercialización en Colombia y en los productos destinados para el uso final de energía eléctrica, tanto de fabricación nacional como importados, para su comercialización en Colombia.

La Resolución 18 0540 de 2010 del MME, la cual modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (Retilap) y se establecen los requisitos de eficacia mínima y vida útil de las fuentes lumínicas.

El Decreto 2331 de 2007 del MME, que tiene por objeto la utilización o sustitución en los edificios, cuyos usuarios sean entidades oficiales de cualquier orden, de todas las bombillas incandescentes por bombillas ahorradoras de energía, específicamente Lámparas Fluorescentes Compactas (LFC) de alta eficiencia. Aplica para las instalaciones, edificios y sedes administrativas de proyectos y empresas de todos los sectores económicos, incluyendo el sector eléctrico.

La Resolución 18-019 de 2010, que adopta el Plan de Acción Indicativo 2010-2015, aún vigente, para desarrollar el Programa de Uso Eficiente y Racional de la Energía y demás formas de energía No convencionales (Proure) y se definen sus objetivos y subprogramas. El plan define compromisos muy específicos para los sectores y, en particular, para el de servicios públicos en materia de ahorro de energía.

La Resolución No. 180540 del 30 de marzo de 2010, que modifica la Resolución 181331 del 6 agosto de 2009.

La Resolución 182544 del 29 de diciembre de 2010 y la Resolución 180173 de 14 de febrero de 2011, que modifican parcialmente la Resolu-

ción 180540 de 2010, al establecer una transitoriedad hasta 31 de diciembre de 2011 para lámparas incandescentes con potencia de 75 W y 150 W y hasta diciembre de 2013 para lámparas hasta 60 W. Transcurridos estos plazos, no se permitirá el uso y comercialización de las bombillas o lámparas incandescentes para iluminación de espacios donde se requiera la luz artificial para el desarrollo de actividades humanas.

### *Aspectos comerciales del uso de recursos*

La Ley 1377 de 2010 reglamenta las actividades comerciales relacionadas con las plantaciones forestales y agroforestales; a su vez, da un plazo de un año para que el Gobierno Nacional presente al Congreso de la República un proyecto de ley que establezca claramente las condiciones objetivas que permitan la selección de los beneficiarios del Certificado de Incentivo Forestal (CIF) para apoyo de programas de reforestación comercial.

De igual forma, la Ley 99 de 1993 establece que las autoridades encargadas de autorizar, controlar y vigilar la comercialización de los recursos naturales son las Corporaciones Autónomas Regionales (CARs) y los departamentos. También, en esta ley se fijan las condiciones y exigencias que se hacen a las empresas que utilizan los recursos naturales con fines económicos: tasas retributivas y compensatorias, tasas para compensar los gastos de mantenimiento de la renovabilidad de los recursos naturales renovables, tasas por utilización de aguas, transferencia del sector eléctrico a las CAR's y municipios ubicados en las áreas de influencia de los proyectos.

El Decreto 125 de 20 de enero de 2011, Programa Especial de Reforestación, por el cual el gobierno crea el Programa Especial de Reforestación con el fin de ejecutar proyectos de reforestación comercial en las áreas afectadas por el Fenómeno de la Niña, 2010-2011, para rehabilitar el uso de los suelos con potencial para la reforestación, incluyendo las cuencas de los ríos y las áreas conectadas con ellas. Posiblemente aplique para las zonas aledañas a los embalses que están bajo cuidado de los generadores.

## **Reflexiones finales**

La normatividad ambiental reciente ha sido muy dinámica y se enfocado en legislar en los temas de residuos, aire, uso racional de energía –URE–, licenciamiento, sanciones, instrumentos económicos y áreas protegidas.

Dicha normatividad ha implicado, para el sector, ajuste y mejoramiento en la gestión y calidad de sus procesos técnicos y ambientales, y recursos económicos adicionales para las implementaciones requeridas.

Se advierte que, en el caso del licenciamiento ambiental, si bien los tiempos comprendidos en la norma para realizar el trámite son racionales para ejecutar las actividades necesarias para obtener la licencia ambiental, las autoridades ambientales en varias oportunidades retardan o no cumplen estos términos, lo cual genera sobrecostos a las empresas e impacto en su imagen, dado que estas deben cumplir con los cronogramas y regulaciones del sector. Es de resaltar la participación del sector eléctrico en la formulación y gestión de normas orientadas a reducir trámites en el proceso de modificación de la licencia en el caso de proyectos de bajo impacto ambiental, como fue la expedición de la Resolución 2101 de 2009.

Dada la expedición de la nueva ley sancionatoria, el incumplimiento de la normatividad ambiental implica un riesgo para las empresas del sector, debido al Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA). Así mismo, la regulación en los temas de áreas protegidas implica un reto grande para el sector de aportar a la consolidación de dichas áreas mediante el apoyo a los programas de conservación que se estructuren en el marco de las compensaciones ambientales por la intervención del recurso vegetal; un reto derivado es la concertación y cogestión de dichos programas de gran valor agregado por su impacto a la contribución de la reducción de gases de efecto invernadero.

Es de destacar la modificación que hace la Ley del Plan Nacional de Desarrollo (L1450/11) a la Ley 99 de 1993, en lo referente a los términos para el trámite de la licencia ambiental, los cuales se aumentan en aproximadamente 110 días. Resulta significativo destacar que se introducen nuevas responsabilidades a los usuarios del recurso hídrico en especial, en lo relacionado con vertimientos, al exigir al usuario presentar un plan de riesgo que permita adoptar importantes elementos para la protección del mismo.

En relación con el desarrollo de las sanciones ambientales, se expedieron normas para determinar los criterios de imposición de sanciones y una metodología para la tasación de multas. Es importante destacar igualmente la ley por medio de la cual Colombia aprueba el Tratado Constitutivo de la Unión de Naciones Suramericanas (Unasur). En cuanto al recurso aire, se establecen los métodos para la evaluación de emisiones contaminantes por

fuentes con el objeto de desarrollar el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuentes Fijas.

De otro lado, se introducen modificaciones en la normatividad relacionada con cambio climático; se introducen mejoras en el procedimiento de aprobación nacional de proyectos de reducción de emisiones con el ánimo de reducir los tiempos de respuesta y agilizar el proceso interno de evaluación. Igualmente se establece el procedimiento para la aprobación nacional de programas de actividades y se reglamenta la autorización de las entidades coordinadoras.

En la actualización del documento Marco Normativo del Sector Eléctrico Colombiano 2010, se han reseñado los principales aspectos legales, normativos y procedimentales relacionados con la gestión ambiental requerida en el diseño, desarrollo y operación de los proyectos eléctricos en Colombia a fin de hacerlos viables y sostenibles, legal, social, ambiental y económicamente. El documento es un aporte importante como referente para la toma de decisiones de los posibles inversores de proyectos eléctricos en Colombia.



# Lineamientos teórico-prácticos para el fortalecimiento de los valores socioambientales hacia el desarrollo sostenible en las instituciones educativas del departamento de La Guajira

Los lineamientos de la referencia constituyen un acervo socio-cultural básico, fundante, que debe presidir toda definición de política ambiental y cualquier gestión de esta índole; que deben orientar a los responsables del desarrollo de programas y proyectos educativos y la sociedad civil en general. Sobre el particular, pensar en la estrategia significa pensar en el largo plazo. La visión de largo plazo define hacia dónde y cómo deben darse los pasos para alcanzar el futuro deseado.

Es así como los lineamientos teórico-prácticos para fortalecer los valores ambientales y sociales frente a la responsabilidad con el ambiente son estrategias para definir la transición del manejo del ambiente, basados en los recursos naturales finitos, hacia una conservación sustentada en recursos infinitos, y en reconocer los valores ambientales y sociales como uno de sus ejes fundamentales.

A continuación se analiza cada característica y se definen los lineamientos específicos para el fortalecimiento de los valores socios ambientales hacia el desarrollo sostenible en las instituciones educativas del departamento de La Guajira.

<b>1. Sociedades saludables</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Consolidar una cultura responsable del ambiente.</li><li>• Prevención y control de la contaminación ambiental.</li><li>• Reparación integral.</li><li>• Gestión integral de desechos.</li></ul>	
<b>Consiste en</b>	Una sociedad es saludable cuando goza de bienestar en un entorno libre de contaminación y sus actividades no deterioran la calidad ambiental.

<p><b>Implica</b></p>	<p>Mantener las instituciones educativas libres de contaminación requiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenir que las actividades desarrolladas por la sociedad afecten la calidad ambiental del medio ambiente.</li> <li>- Recuperar las condiciones de salud de la población y del entorno que hayan sido afectadas por eventos pasados.</li> <li>- Controlar que se cumpla la normativa vigente en cuanto a los límites permisibles de contaminantes.</li> <li>- Implementar mejores prácticas que disminuyan la generación de contaminantes y el deterioro del medio natural.</li> </ul>
<p><b>Criterios mínimos</b></p>	<p>A continuación se describen los criterios mínimos a tener en cuenta en el lineamiento 1. En primer lugar, se detallan las particularidades del lineamiento y luego se muestran las consideraciones generales. Cuando se mencionan sistemas humanos debe recordarse que se refiere a los sistemas económicos, socio-cultural y de asentamientos humanos. De igual forma, cuando se indiquen sistemas territoriales, se refiere de forma integral a los sistemas humanos y al sistema ambiental.</p> <p>En este caso, se definieron cuatro pasos o etapas mínimas para abordar cada lineamiento (identificar, evaluar, proponer y delimitar) y dos pasos adicionales de tratamiento general (acordar y zonificar).</p>

<b>Lineamiento 1</b>
<p><b>Planificar el desarrollo territorial en el marco de una cultura de manejo responsable del ambiente, que incluye acciones de prevención, mitigación y control de contaminación ambiental y la gestión integral de desechos a partir de las instituciones educativas.</b></p>
<p><b>Paso 1. Identifique las actividades que generan impactos socios ambientales y las fuentes de contaminación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubique los sitios en los cuales se generan contaminantes que afecten al municipio de Fonseca en el departamento de La Guajira, los cuales pueden estar dentro o fuera de la jurisdicción.</li> <li>• Considere aquellas fuentes que puedan afectar el agua, el suelo, el aire, a la biodiversidad y al ser humano.</li> <li>• Las actividades de especial atención son: hidrocarburíferas, mineras, industriales y agroindustriales, agropecuarias, de pesca, de turismo, de transporte y de vialidad, eléctricas, de saneamiento. Las anteriores actividades no son las únicas fuentes contaminantes. La normativa que regula el medio ambiente muestra un listado de desechos especiales y actividades que generan desechos peligrosos, por lo que se debe revisar el listado como referencia para identificar otras actividades potencialmente contaminantes.</li> </ul>



- Incluya las actividades que se desarrollan actualmente en el departamento de La Guajira y que de alguna manera afectan el medio ambiente del municipio de Fonseca como sociedad saludable y las que se prevean desarrollar a futuro.

#### **Sitios o áreas donde se registren afectaciones por contaminación**

- Ubique aquellos sitios o áreas afectadas por contaminación. Esta afectación puede ser tanto al entorno natural como a las poblaciones humanas, y puede haberse producido de forma directa o indirecta.
- Estas afectaciones pueden deberse al desarrollo tanto de actividades, obras o proyectos en ejecución, así como de actividades que ya no se realizan pero que sus impactos negativos no fueron manejados adecuadamente, habiéndose producido daños ambientales o sociales cuyas afectaciones aún persisten.
- Estas afectaciones pueden haber sido a los medios de vida y producción de la población, a la salud de los habitantes, a las condiciones ecológicas del sitio, o a los servicios ecosistémicos de los que depende la población.
- Para identificar las afectaciones y los sitios afectados deben tomarse en cuenta estudios técnicos que se hayan realizado sobre esta temática y las percepciones de la población. Algunos ejemplos de sitios afectados son:
  - Cuerpos de agua afectados por derrames de crudo, relave minero, agroquímicos, desechos urbanos, agropecuarios o industriales.
  - Quebradas con acumulación de desechos sólidos.
  - Suelos y sedimentos contaminados con crudo o metales pesados.
  - Suelos agrícolas de mala calidad o baja productividad por el abuso de agroquímicos (fertilizantes y pesticidas) o por el mal manejo.
  - Botaderos de basura y otros sitios de disposición final de desechos.

#### **Paso 2. Identifique los efectos o alteraciones ocasionadas por las fuentes de contaminación.**

- Considere las fuentes de contaminantes que puedan afectar al agua, al suelo, al aire, a la biodiversidad y al ser humano.
- Es necesario que esta evaluación tenga un enfoque territorial integral, es decir, que considere las implicaciones no solo al sistema ambiental sino también a los sistemas humanos, poniendo énfasis en las relaciones espaciales y temporales.
- Igualmente, recuerde analizar no solo las afectaciones que ya están ocurriendo sino también las que puedan ocurrir en el futuro.
- Incluya las actividades que se desarrollan actualmente en el departamento de La Guajira y que de alguna manera afectan el medio ambiente del municipio de Fonseca como sociedad saludable y las que se prevean desarrollar a futuro.
- Las afectaciones potenciales futuras pueden referirse a que los efectos de la contaminación actual no se observan inmediatamente; o, al desarrollo de futuras actividades potencialmente contaminantes.

**Según la naturaleza de las afecciones existentes y las posibles soluciones, evalúe la afectación:**

- Reconozca el o los elementos (ambientales y humanos) que hayan sido afectados. Estas afectaciones pueden haberse ocasionado a los medios de vida y producción de la población, a la salud de los habitantes, a las condiciones ecológicas del sitio, o a los servicios ecosistémicos de los que depende la población.
- Defina cuál ha sido el daño específico. Este pudo haber afectado a un solo elemento o a sistemas complejos. Ejemplo, la acumulación de basura o la contaminación de aguas superficiales y subterráneas en una cuenca hídrica, en Fonseca, las Acequias.
- Evalúe la dimensión del daño.

**Reconozca las causas:**

- Identifique la fuente o las fuentes que han ocasionado la afectación.
- Defina si la afectación causada por cada fuente se manifiesta de forma directa o indirecta.
- Identifique si las fuentes están reguladas por algún instrumento o cuentan con una guía de actuación para el manejo ambiental.
- Estos elementos son orientadores para evaluar posibles medidas de prevención, mitigación y control.

**Caracterice los impactos a los sistemas:**

- Determine los componentes, dinámicas y procesos tanto ambientales como humanos que han sido afectados.
- Determine los servicios ambientales y sus flujos que han sido afectados, degradados, alterados o perdidos.
- Asigne una calificación de priorización a las afectaciones observadas considerando la integralidad del territorio, sus sistemas y la vulnerabilidad de las poblaciones afectadas.
- Tenga en cuenta las siguientes consideraciones para proponer medidas que solucionen o disminuyan la afectaciones:
  - ¿Se puede hacer algo para detener la afectación?
  - ¿Se puede revertir de alguna forma?
  - ¿Qué soluciones se pueden dar al problema?
  - ¿Estas soluciones son viables?

Con las medidas planteadas se solucionan las causas o los efectos

**Paso 3. Proponga, según la naturaleza del territorio, sus dinámicas y las características de las afectaciones, las propuestas pueden ser muy variadas.**

**Formule propuestas que permitan:**

- Prevenir que las actividades que se desarrollen en el territorio, sean actuales o futuras, no afecten la calidad ambiental del medio natural y por ende las condiciones de vida de la sociedad.
- Controlar que las actividades que se desarrollen en el territorio cumplan con la normativa referente a la calidad ambiental.

- Recuperar las condiciones de salud de la población y del entorno que hayan sido afectadas por eventos pasados.
- Eliminar actividades nocivas o implementar actividades alternativas que disminuyan el impacto o que eviten la contaminación.

**Algunas acciones sugeridas son:**

- Acreditación de la autoridad ambiental de aplicación responsable ante la Autoridad Ambiental Nacional.
- Regularización de proyectos ejecutados mediante la obtención de permisos ambientales.
- Fomento, en las distintas actividades, de la aplicación de mejores prácticas que disminuyan la generación de contaminantes y el deterioro del medio natural.
- Acciones de reparación integral, en coordinación con la Autoridad Ambiental Regional, que contemplen la remediación y la compensación.

**Medidas de compensación como:**

- Proyectos en salud, agua segura y saneamiento básico.
- Reforestación en un área similar a la afectada.
- Protección de servicios ecosistémicos y la biodiversidad.

**Acciones de restauración ecológica:**

- Revegetación por sucesiones secundarias.
- Forestación y reforestación
- Manejo integral de desechos sólidos.
- Cierre técnico y saneamiento de botaderos de basura.
- Fortalecimiento de las acciones bajo las figuras de mancomunidades y consorcios, así como la coordinación interinstitucional e intersectorial.
- Diseño y aplicación de sistemas de monitoreo que articulen la generación de información.
- Educación ambiental y capacitación.
- Fomento de la investigación científica y la publicación de resultados.

**Paso 4. Delimite algunas de las acciones planteadas en el paso anterior serán implementadas en sitios específicos del territorio.**

- Es necesario que esos sitios sean delimitados lo más claramente posible, ya que esto permitirá dimensionar las acciones a ejecutar y los recursos necesarios.
- Implementar acciones de control, reducción o eliminación de contaminantes y de fomento de buenas prácticas ambientales.
- Considere algunas especificaciones que se encuentran en la normativa vigente y que permiten orientar la localización de sitios para la implementación de acciones propuestas.

<p><b>2. Sociedades sustentables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la provisión de servicios ecosistémicos</li> <li>• Conservación</li> <li>• Manejo sustentable</li> <li>• Recuperación</li> </ul>	
<b>Consiste en</b>	Una sociedad que conoce y valora su patrimonio natural lo utiliza con afectaciones mínimas a su ciclo natural para que sus funciones y beneficios se mantengan en el futuro.
<b>Implica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer el valor del medio natural, por su papel de sustento para la vida en todas sus formas.</li> <li>- Comprender que tienen límites de regeneración y que las actividades humanas lo alteran.</li> <li>- Asumir la administración de forma responsable para garantizar el disfrute de sus beneficios a futuros usuarios.</li> </ul>
<b>Criterios mínimos</b>	<p>A continuación se describen los criterios mínimos a tener en cuenta en el lineamiento 2. En primer lugar, se detallan las particularidades del lineamiento y luego se muestran las consideraciones generales. Cuando se mencionan sistemas humanos debe recordarse que se refiere a los sistemas económicos, socio-cultural y de asentamientos humanos. De igual forma, cuando se indiquen sistemas territoriales, se refiere de forma integral a los sistemas humanos y al sistema ambiental.</p> <p>En este caso, se definieron cuatro pasos o etapas mínimas para abordar cada lineamiento (identificar, evaluar, proponer y delimitar) y dos pasos adicionales de tratamiento general (acordar y zonificar)</p>
<b>Lineamiento 2</b>	
<b>Garantizar la conservación, manejo y recuperación respetando los procesos y funciones ecológicas y considerando las dinámicas de cambio de uso para asegurar de forma permanente el bienestar y el desarrollo humano.</b>	
<b>Paso 1. Identifique el uso de la tierra y la cobertura vegetal.</b>	
Para identificar el uso actual de la tierra y la cobertura vegetal del territorio utilice como referencia el mapa relieve del departamento de La Guajira.	
<b>Seguridad de los ecosistemas y la biodiversidad:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De forma estricta, el término biodiversidad o diversidad biológica se refiere a ecosistemas, especies y genes y sus diversas interrelaciones. La planificación territorial debe considerar estos elementos, especialmente lo relacionado con ecosistemas y especies.</li> <li>• Identificar los ecosistemas presentes en el territorio es muy importante, ya que cada ecosistema presenta dinámicas ecológicas propias. A su vez, estas dinámicas, que responden a procesos y ciclos naturales, tienen relación con servicios ecosistémicos que sustentan el bienestar y el desarrollo humano, como por ejemplo la generación de agua.</li> </ul>	

- De forma general, se distinguen dos tipos de ecosistemas: terrestres y acuáticos.
- Los ecosistemas terrestres están asociados con las zonas cubiertas por vegetación natural, que según sus características ecológicas pueden ser diferenciadas en diversos tipos de ecosistemas.
- Para identificar los ecosistemas presentes en el territorio, utilice como referencia el mapa de ecosistemas del departamento de La Guajira.
- Los ecosistemas acuáticos de agua dulce explican las dinámicas de los sistemas hídricos y la disponibilidad de agua, donde interactúan múltiples variables como el relieve, los patrones climáticos y de precipitación, la geología, los ecosistemas terrestres, la biodiversidad, principalmente la acuática asociada a los cuerpos de agua y los patrones de uso de los recursos.

**Paso 2. Evalúe los servicios ecosistémicos que sustentan el bienestar y el desarrollo humano.**

- Los beneficios que el ser humano recibe de los ecosistemas son conocidos como servicios ecosistémicos. Estos beneficios pueden ser de cuatro tipos:
  - De aprovisionamiento: son productos, bienes o recursos obtenidos directamente de la naturaleza. En este grupo se pueden incluir el agua, medicinas, alimento, madera, minerales, etcétera.
  - De regulación: son los que se recibe cuando la naturaleza actúa como reguladora. Algunos ejemplos de este tipo de servicios son: regulación del clima local y de la calidad del aire, captura y almacenamiento de carbono, regulación de inundaciones, depuración de agua, polinización, entre otros.
  - De apoyo: brindan soporte a los demás servicios. Aquí se pueden mencionar el hábitat para especies, el mantenimiento de la diversidad genética, el ciclo de 32 nutrientes, la dispersión de semillas, etcétera.
  - Culturales: incluyen beneficios no materiales obtenidos del contacto con la naturaleza; por ejemplo: oportunidades para la recreación, salud física y mental, turismo, apreciación estética del paisaje,
- Determine los servicios ecosistémicos que se generan en su territorio. Califíquelos de forma cualitativa según su importancia para el bienestar y el desarrollo humano. Considere también los vínculos que estos servicios tienen con los sistemas territoriales, es decir, cómo se relacionan con aspectos económicos, sistemas productivos, aspectos culturales, entre otros.
- Identifique los sitios en los cuáles se generan esos servicios ecosistémicos. Para esto puede utilizar técnicas de mapeo participativo o modelos espaciales complejos utilizando técnicas SIG (sistemas de información geográfica).
- Evalúe si los sitios importantes identificados presentan algún tipo de alteración o afectación por el funcionamiento de los sistemas territoriales.
- Se pueden definir y priorizar acciones considerando la importancia de un sitio para la generación de uno o varios servicios y el grado de afectación o alteración que estos sitios presentan.
- Se pueden definir y priorizar acciones considerando la importancia de un sitio para la generación de uno o varios servicios y el grado de afectación o alteración que estos sitios presentan.

#### **Según el estado de conservación:**

- Determine si los sitios importantes para la generación de los servicios ecosistémicos se encuentran bajo algún mecanismo de conservación.
- Verifique si existen áreas importantes para la generación de servicios ecosistémicos que se encuentren fuera de las figuras de conservación. Estos sitios, que no se encuentran protegidos, se convierten en áreas potenciales para la conservación, pero antes es necesario calificarlos con base en otros criterios para determinar el grado de prioridad para su conservación. Algunos criterios a considerar son:
  - Si el sitio corresponde a un ecosistema frágil, amenazado o estratégico (p. ej., páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos, manglares).
  - Si el sitio es hábitat de especies endémicas y/o amenazadas; o si coincide con áreas identificadas como vacíos de conservación de biodiversidad.
  - Si el sitio contribuye a consolidar la conectividad biológica y la conectividad de áreas con vegetación natural.

#### **Patrones de utilización de los recursos naturales:**

- Analice las dinámicas históricas de cambio de uso de la tierra, es decir, la evolución de los patrones de utilización del territorio. Para esto, tome como referencia el Mapa Histórico de Deforestación del departamento de La Guajira. Esta información es útil para estimar las tendencias de cambio futuras, considerando:
  - Si existen sitios importantes para la provisión de servicios ecosistémicos que sean afectados.
  - Qué medidas se pueden proponer para evitar que en estos sitios se produzca ese cambio de uso previsto.
  - Se pueden establecer medidas de aprovechamiento sustentable y mejoras en la gestión de uso de las actuales áreas intervenidas para que se reduzcan las presiones sobre las áreas naturales.
- Analice también los conflictos de uso, es decir aquellas incompatibilidades del uso actual de la tierra respecto a su uso potencial. Reconozca aquellos usos actuales que estén en conflicto con las regulaciones de uso de suelo establecidas a nivel local. Evalúe también incompatibilidades entre las regulaciones de uso de suelo a nivel local y las establecidas por otros niveles de las demás localidades de La Guajira.
  - Existen sitios donde se registran conflictos de uso de tierra.
  - A qué recursos o ecosistemas afectan estos conflictos o incompatibilidades.
  - Qué medidas se pueden aplicar para corregir estas incompatibilidades.
  - Es posible revertir los usos actuales.
  - Se pueden restaurar los recursos afectados.
  - Son factibles estas medidas.
- Analice también los patrones de crecimiento de los asentamientos humanos. Evalúe si su crecimiento ha comprometido la provisión de servicios ecosistémicos.

cos, sitios importantes para la producción de alimentos, o si se han localizado en zonas no aptas por sus condiciones topográficas, su exposición a amenazas naturales o no acceso a servicios básicos. Tome en cuenta estos temas para definir áreas de reubicación, expansión o consolidación de los asentamientos humanos.

- Muchos proyectos nacionales estratégicos están vinculados al aprovechamiento de recursos naturales no renovables. Es necesario analizar las interacciones que se den en el territorio en torno a estos proyectos, de tal forma que se potencialicen sus impactos positivos y se minimicen los negativos. Es necesario también considerar aquí los derechos de uso sobre estos recursos.
- Recuerde que el uso de la tierra es el elemento articulador de las intervenciones territoriales y debe ser concertado entre todos los niveles del gobierno municipal.
- Articulación integral con los proyectos nacionales estratégicos y las demás iniciativas sectoriales.
- Establecimiento de mecanismos que permitan garantizar la sostenibilidad financiera de las acciones implementadas.
- Fortalecimiento de los mecanismos de coordinación y articulación interinstitucional.

**Paso 3. Delimitar algunas de las acciones planteadas en el paso anterior que serán implementadas en sitios específicos del territorio. Es necesario que esos sitios sean delimitados lo más claramente posible, ya que esto permitirá dimensionar las acciones a ejecutar y los recursos necesarios.**

- Las acciones de conservación se implementarán en aquellas áreas importantes para la generación de servicios ecosistémicos y que su valoración de prioridad haya sido alto.
- Algunas acciones de recuperación serán implementadas en áreas de importancia para servicios ecosistémicos pero que hayan registrado alguna alteración; o en sitios en los cuales el uso actual de la tierra sea incompatible con su uso potencial y se hayan registrado alteraciones a las condiciones de los recursos naturales.
- Medidas de aprovechamiento sustentable pueden ser implementadas en múltiples sitios, dependiendo de la naturaleza de la acción.

Considere algunas especificaciones que se encuentran en la normativa vigente y que permitan orientar la localización de sitios para la implementación de acciones propuestas.

**Paso 4. Proponga, según la naturaleza del territorio, sus dinámicas y las características de las afectaciones; las propuestas pueden ser muy variadas.**

**Formule propuestas que permitan:**

- Conservar y proteger los espacios naturales en donde, entre otras cosas, se generan servicios ecosistémicos de importancia para el bienestar y el desarrollo humano.

- Usar sustentablemente los recursos naturales, sin poner en riesgo la funcionalidad de los ecosistemas, ni sus ciclos naturales.

Recuperar la funcionalidad de aquellos sitios afectados por el desarrollo de actividades no compatibles con sus vocaciones agrológicas.

**Algunas acciones sugeridas son:**

**Acciones de conservación:**

- Identificación y declaración de zonas de conservación
- Desarrollo de estudios técnicos y de línea base para la declaratoria de nuevas áreas de conservación.
- Fomento de la investigación sobre la biodiversidad y los procesos ecológicos.
- Establecimiento o promoción de sistemas de incentivos para la conservación de los ecosistemas naturales y los servicios que provee.
- Apoyo a las acciones que desarrollan las comunidades de carácter agrícola.

**Acciones de uso sustentable:**

- Impulso de iniciativas productivas y de aprovechamiento sustentable asociadas al manejo de vida silvestre y de recursos no maderables de acuerdo con la normativa vigente.
- Impulso e implementación de eficientes sistemas agrícolas extensivos e intensivos, combinando biodiversidad nativa con productos comerciales.
- Fomento de la aplicación de buenas prácticas ambientales que posibiliten el acceso a incentivos y certificaciones ambientales.
- Fortalecimiento de las capacidades locales para producción y aprovechamiento sustentables, buscando la articulación con las iniciativas sectoriales (el Ministerio del Ambiente brinda asesoría técnica gratuita para el manejo forestal sostenible).
- Diseño e implementación de programas de mejoramiento de la productividad.
- Diseño y establecimiento de reservorios de agua y sistemas de riego apropiados según las condiciones del territorio.

**Acciones de recuperación:**

- Diseño, implementación y promoción de sistemas de incentivos para la restauración de ecosistemas degradados.
- Establecimiento de mancomunidades para la gestión efectiva del territorio considerando el enfoque por ecosistemas.

**3. Sociedades resilientes**

- Reducir la vulnerabilidad ante cambios del clima
- Adaptación y mitigación

**Consiste en**

Estar preparado para enfrentar adversidades presentes y futuras, y reduce el riesgo de exposición a las mismas.



<p><b>Implica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer cuáles son los posibles eventos futuros que causarían afectación.</li> <li>- Determinar qué afectaciones se producirían y cuál sería su magnitud.</li> <li>- Diseñar y aplicar medidas para que las afectaciones no sean graves o para evitar que se produzcan los eventos.</li> </ul>
<p><b>Criterios mínimos</b></p>	<p>A continuación se describen los criterios mínimos a tener en cuenta en el lineamiento 3. En primer lugar, se detallan las particularidades del lineamiento y luego se muestran las consideraciones generales. Cuando se mencionan sistemas humanos debe recordarse que se refiere a los sistemas económicos, socioculturales y de asentamientos humanos. De igual forma, cuando se indiquen sistemas territoriales, se refiere de forma integral a los sistemas humanos y al sistema ambiental.</p> <p>En este caso, se definieron cuatro pasos o etapas mínimas para abordar cada lineamiento (identificar, evaluar, proponer y delimitar) y dos pasos adicionales de tratamiento general (acordar y zonificar).</p>

<b>Lineamiento 3</b>
<p><b>Reducir la vulnerabilidad social, económica y ambiental ante los posibles efectos de variabilidad climática y el cambio climático mediante una implementación de acciones de adaptación y mitigación.</b></p>
<p><b>Paso 1. Identifique cambios en los patrones climáticos y tendencias futuras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El clima es el resultado de las complejas interacciones de múltiples factores. La temperatura, la precipitación, la humedad, los vientos, entre otros, permiten caracterizar las condiciones climáticas de un sitio.</li> <li>• Estas condiciones no son estáticas y varían de forma permanente. Las variaciones de las condiciones climáticas en periodos de tiempo determinados (diaria, mensual, anual) constituyen la variabilidad climática.</li> <li>• En las últimas décadas, se han registrado alteraciones en los patrones típicos de variabilidad climática. Estas alteraciones deben ser consideradas en la planificación territorial ya que son condiciones que afectan a los sistemas territoriales.</li> <li>• Además, como efecto del calentamiento global, también se han registrado cambios en los valores promedio de los elementos climáticos como temperatura y precipitación, causando así un cambio en los patrones generales del clima.</li> <li>• Es necesario que los procesos de planificación territorial integren en sus análisis las variaciones de los patrones.</li> </ul> <p><b>Para esto identifique:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los patrones climáticos típicos o históricos registrados en su territorio. Esto debe basarse en los registros de estaciones meteorológicas y en mapas que describan las condiciones climáticas promedio registradas en el territorio.</li> </ul>

- Las tendencias futuras de las condiciones climáticas. Al ser un fenómeno potencial, es muy difícil predecir exactamente cuál será la intensidad del cambio que se registre en uno u otro sitio. A pesar de que existen modelos que predicen ciertas condiciones climáticas futuras, el grado de incertidumbre de estos modelos aún es alto. Sin embargo, es muy útil contar con mapas de las condiciones climáticas actuales y con proyecciones que definan el grado de variación climática futura. Esto permitirá visibilizar la distribución espacial de los posibles cambios; y facilitará la priorización de acciones en aquellos sitios en los cuales los cambios esperados serán mayores.

#### **Algunos cambios que se registrarán estarán relacionados con:**

- Variación en frecuencia e intensidad de lluvias.
- Cantidad anual de precipitación.
- Número de días húmedos, muy húmedos y extremadamente húmedos por año.
- Valores diarios de la temperatura mínima y máxima.
- Número de días cálidos y fríos por año.
- Duración de épocas sin lluvia.

#### **Paso 2. Evalúe los impactos potenciales de los cambios climáticos**

- Los sistemas territoriales pueden verse afectados por los cambios del clima. En la medida en que los sistemas territoriales dependan o se relacionen más con el clima, sus afectaciones pueden ser mayores.
- Es necesario evaluar los posibles impactos o efectos que causarían los cambios del clima en el funcionamiento y relaciones de los sistemas territoriales.
- Estos impactos son muy variados y dependen en mucho de la localización geográfica. Mientras que en zonas semiáridas probablemente estén asociadas a sequías.
- Esta evaluación puede valerse de matices causa → efecto, en los que la causa es el cambio del clima y el efecto es el impacto potencial que causaría ese cambio en los distintos elementos de cada sistema territorial. A continuación se muestran algunos ejemplos:
  - Sequías prolongadas → disminución de la productividad agrícola disminución de caudales para recarga hídrica, pérdidas económicas en sistemas productivos sin riego.
  - Lluvias torrenciales → inundaciones, deslaves, pérdidas de vidas humanas, daños en infraestructura.
  - Disminución de la temperatura → shock térmico.
  - Disminución de lluvias → disminución de caudales.
  - Incremento de la temperatura → alteraciones en los patrones de distribución de la biodiversidad.
  - Disminución de la humedad relativa → problemas respiratorios.
- Esta evaluación de los impactos puede reforzarse con análisis históricos de los efectos causados anteriormente por cambios del clima.

- Como se observa, los posibles impactos son innumerables. Es necesario hacer una priorización de los cambios del clima que se analizarán y de los elementos por sistema que se evaluarán.

### **La vulnerabilidad de los sistemas territoriales ante los cambios del clima**

- La evaluación de la vulnerabilidad determina el grado de afectación que podría tener un sistema territorial ante los impactos de cambios del clima. La vulnerabilidad de un sistema territorial depende de tres factores:
- Exposición: es el grado en que una región, un recurso, una comunidad o un sistema experimentan cambios en el clima. Se la determina mediante la magnitud, frecuencia, duración y extensión espacial de un evento o patrón climático en particular.
- Sensibilidad: es el grado en que un sistema resulta afectado, positiva o negativamente, por la variabilidad o el cambio climático.
- Capacidad de adaptación: potencialidad de la naturaleza o de la sociedad para ajustarse a cambios del clima, con el fin de reducir sus posibles impactos, aprovechar las oportunidades que se presenten, afrontar las consecuencias negativas y estar en mejores condiciones de enfrentar cambios futuros.
- Con base en el análisis de impactos potenciales, evalúe la vulnerabilidad de su territorio, identifique los sitios más vulnerables y priorícelos con el fin de implementar acciones que disminuyan su vulnerabilidad.

**Paso 3. Proponga, según la naturaleza del territorio, sus dinámicas, las amenazas climáticas, sus impactos y el grado de vulnerabilidad, las propuestas pueden ser muy variadas.**

#### **Formule propuestas de:**

- Adaptación, que fortalezcan en su territorio las capacidades para enfrentar o aprovechar los posibles impactos de cambios del clima.
- Mitigación, que contribuyan a reducir la concentración de gases de efecto invernadero y, al mismo tiempo, la exposición al cambio climático.

#### **Algunas medidas de adaptación son:**

- Establecimiento de sistemas de monitoreo de la disponibilidad hídrica.
- Desarrollo de análisis de vulnerabilidad al cambio climático específico y detallado para su territorio.
- Implementación y tecnificación de huertos familiares para brindar seguridad alimentaria con especies más resilientes.
- Desarrollo de agricultura urbana.
- Adecuación de la infraestructura de servicios en áreas urbanas.
- Mejoramiento de la tecnología de construcción de infraestructura y vivienda.

#### **Algunas medidas de mitigación son:**

- Establecimiento o promoción de sistemas de incentivos para la conservación de los ecosistemas naturales.

- Mantenimiento en pie de los sumideros naturales de carbono, mediante la conservación de ecosistemas clave.
- Implementación de acciones de forestación.
- Planificación más sostenible de asentamientos humanos en términos de transporte y uso de energía.
- Manejo eficiente de desechos sólidos.

**Paso 4. Delimitar las acciones que se hayan planteado en el paso anterior y que serán implementadas en sitios específicos del territorio.**

- Es necesario que esos sitios sean delimitados lo más claramente posible, ya que esto permitirá dimensionar las acciones a ejecutar y los recursos necesarios.
- Tanto las acciones de adaptación como de mitigación tienen diversas naturalezas, alcances y escalas de aplicación.
  - Al igual que en los lineamientos anteriores, considere algunas especificaciones que se encuentran en la normativa vigente y que permitan orientar la localización de sitios para la implementación de acciones propuestas.

**Lineamiento 4**

El ordenamiento territorial estará basado en una integración de información actualizada, suficiente, oportuna, confiable y pertinente a los niveles de gestión involucrados, y una implementación de acciones propuestas deberá cumplir con la normativa legal vigente.

Como se puede apreciar, los lineamientos establecen claramente objetivos a largo plazo y acciones inmediatas a implementar para lograr esos objetivos. Además, los objetivos y las acciones planteadas en cada lineamiento no pueden ser vistos como aislados sino que se complementan entre sí. Este lineamiento establece los elementos de base que deben ser considerados para la aplicación de los lineamientos anteriores y aborda los componentes de información y normativa.

**Lineamientos desde el ámbito educativo**

- Fomentar destrezas cognitivas tales como el pensamiento divergente y la creatividad, la resolución de los problemas y la toma de decisiones que exigen del alumnado transgredir los límites de la conciencia normal para buscar alternativas radicales y captar nuevas perspectivas.  
Es importante que el aprendizaje favorezca una interacción directa con el mundo interior o exterior de cada alumno y alumna dando como resultado un cambio en su comportamiento, su interpretación, su autonomía y su creatividad.
- Facilitar los conocimientos de la educación ambiental para tener acceso a nivel mundial sobre la disciplina objeto de su competencia.
- Establecer cursos de actualización en forma permanente de la asignatura de esta institución para que puedan desenvolverse adecuadamente en sus labores habituales.

- Tener presente las acciones dirigidas al desarrollo de programas tendientes a mejorar la formulación y ejecución de programas ambientales regionales con la participación de las instituciones de educación superior.

Las universidades, como producto del quehacer cultural, han sido creadas por el hombre como establecimientos educativos destinados a formar a sus semejantes a través de un proceso que responda a un perfil de acuerdo con la concepción que la institución tenga de sus alumnos, que no puede estar desvinculado con la realidad ambiental, tampoco los docentes, estudiantes y comunidades en general.

Con esta finalidad, se requiere de acciones concretas sobre este aspecto, porque esos programas deben ofrecer alternativas para la transformación y aplicación de las metodologías interdisciplinarias para la investigación, docencia y extensión en la solución de la conservación del ambiente. Por tales razones, la educación ambiental busca formar un educador con nuevas concepciones sobre su ambiente que incorpore y defienda el valor y el derecho de cada especie viviente del planeta.

- Utilizar métodos holísticos, como el sociocrático; para lograr un aprendizaje interdisciplinario, que globalice todas las áreas del saber.
- Emplear métodos heurísticos para obtener aprendizajes significativos.
- Definir mejor los objetivos, el contenido de los programas y determinar los recursos necesarios para su desarrollo.
- Reorganizar el sistema de enseñanza, compartiendo el diálogo entre las diferentes disciplinas, que permitan a los profesores de distintas áreas reunirse para preparar y aplicar los planes de trabajo conjuntamente.
- (i) Emplear nuevas estrategias y mejorar los elementos del currículo.

En la actualidad, el hecho educativo debe caracterizarse por su dinamismo. Si se centra la atención en el aula, se observa que está integrada por un grupo de personas, quienes, aunque tengan la misma edad, tienen diferentes intereses, distintos conocimientos previos, metas personales, estados de ánimos, entre otros. Este grupo de personas se reúne para aprender y su aprendizaje lo facilita un docente. Aunque esta sea un aula tradicional, se están dando simultáneamente procesos de aprendizajes que responden al ritmo de cada individuo, por lo tanto, esta situación posee un dinamismo intrínseco.

Si se añade que el proceso de enseñanza, que conduce el docente, debe captar y mantener la atención de los estudiantes, guiarlos y alcanzar los objetivos de aprendizaje concretos, alentarlos durante el proceso de retroalimentación, entonces se presenta una situación multivariada que requiere de una planificación sistemática y flexible que dé respuestas pertinentes a este complejo proceso.

Por todo lo antes expuesto, se proponen los lineamientos pedagógicos específicos para el fortalecimiento de los valores socios ambientales hacia el desarrollo sostenible en las instituciones educativas del departamento de La Guajira, en los estudiantes y la comunidad, en general, los cuales se especifican a continuación.

<b>Lineamientos pedagógicos para la formación de valores en la conservación del ecosistema</b>
<p>A continuación, se presentan los siguientes lineamientos:</p> <p><b>1. Lineamientos curriculares</b></p> <p><b>1.1. El medio ambiente como eje curricular o transversal.</b> Todos los docentes, y en particular las asignaturas, deben abrir espacio para actividades que fortalezcan el desarrollo de la conciencia ecológica conservacionista y la práctica del principio de subsidiaridad.</p> <p><b>1.2. La asignatura educación ambiental.</b> Es una asignatura teórico-práctica vinculada al desarrollo de planes y programas conservacionistas de participación institucional. Eso implica que los alumnos bajo la estricta supervisión de los docentes de la cátedra deberían participar formalmente en estas actividades y la aprobación de la práctica será condición para la aprobación de la asignatura.</p> <p><b>1.3. Planes y programas de conservación.</b> La universidad, a través de la asignatura Educación Ambiental, debe desarrollar planes y programas conservacionistas.</p> <p>a) A nivel de la planta física de la institución.</p> <p>b) A nivel local en el radio de influencia de la universidad.</p> <p>c) A nivel del entorno local y regional.</p>
<p>La universidad y las instituciones educativas pueden hacer convenios con otras instituciones de carácter público o privado que garanticen la efectividad de los programas y el alcance de los mismos. Esto conlleva a crear una dependencia administrativa de coordinación de los programas.</p> <p><b>1.4. Lineamientos metodológicos.</b> La asignatura debe desarrollar dos componentes; uno de carácter académico orientado a profundizar en los conocimientos teóricos de las disciplinas que hacen relación a la temática ambiental y, en particular, a la del plan o programa en la cual participa los alumnos, de esta manera los contenidos programáticos son sumamente flexibles y responden a las necesidades que surgen de la actividad en la cual van a participar; y otro de carácter psicosocial, que permite la internalización de valores a través de las actitudes frente al plan de acción en su comunidad.</p> <p><b>1.5. Criterios de evaluación.</b> La evaluación del componente práctico condiciona la aprobación de la asignatura de tal manera que la parte teórica puede llevarse a separación siempre y cuando apruebe la parte práctica, pero no lo contrario. Los docentes deberían evaluar continuamente el progreso del alumno de una manera cualitativa.</p>

## **2. Perfil del docente**

- 2.1. Además de la formación académica en las disciplinas afines de conservación al medio ambiente, el docente debe tener un alto nivel de sensibilidad sobre la problemática ambiental.
- 2.2. Debe tener experiencias en actividades de conservación del ambiente.
- 2.3. Deberá estar dispuesto a participar en planes y programas institucionales de conservación del ecosistema.
- 2.4. Proponer jornadas de actualización para los docentes de la Licenciatura en Educación Ambiental para que mejoren las estrategias instruccionales, atendiendo los métodos y recursos, y para que asimismo puedan mejorar y cambiar la concepción que tienen de la educación y del aprendizaje.

## **3. Perfil del alumno**

- 3.1. Además de la disponibilidad para el estudio y comprensión académica de la temática ambiental, el alumno deberá estar dispuesto a vincularse a planes y programas institucionales de conservación.
- 3.2. El alumno deberá vincularse a actividades de conservación bajo la supervisión de la cátedra o asignatura.
- 3.3. La no aprobación de la práctica representa la no aprobación de la cátedra o asignatura.

**4. Implementar estrategias instruccionales en el ámbito de los procedimientos:** resolución de problemas, desarrollos de proyectos de investigación, visitas organizadas a organismos e instituciones, análisis de contenido, escalas de actitud, observación participante; por consiguiente, es importante en la formación de valores ya que se pretende mejorar el conocimiento de los problemas que, derivados directa o indirectamente de la actividad humana, afectan al entorno natural y social, y promover una actitud de colaboración hacia la conservación y la mejora del ecosistema.





## Referencias

- ALIMONDA, H. (2012). *Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía*. Buenos Aires: Clacso.
- ÁLVAREZ CANTALAPIEDRA, S. (2011). *Convivir para perdurar. Conflictos ecosociales y sabidurías ecológicas*. Barcelona, España: Ediciones Icaria/Antrazyt.
- AMÉRIGO, M. & GONZÁLEZ, A. (2006). Preocupación medioambiental en una población escolar. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 1, 75-92.
- AMÉRIGO, M. & GONZÁLEZ, A. (2010). Los valores y las creencias medioambientales en relación con las decisiones sobre dilemas ecológicos. *Estudios de Psicología*, 22(1), 65-73.
- AVENDAÑO, W. & PARADA, A. (2011). Un modelo pedagógico para la reproducción y transformación cultural en las sociedades del conocimiento. *Investigación y Desarrollo*, 19(2), 398-413.
- BARRENO, N. (2012). Estrategias para promover la educación ambiental. Quito, Ecuador. Recuperado, el 17 de septiembre de 2018, de <http://repositorio.ute.edu>
- BARRERE, M. (2012). *La Tierra, patrimonio común*. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- BIFANI, P. (2009). *Medio ambiente y desarrollo sostenible*. Madrid, España: Iepala Editorial.
- CADUTO, M. (2014). *Guía para la enseñanza de valores ambientales. Programa Internacional de Educación Ambiental Unesco-Pneuma*, Serie de Educación Ambiental, 13. Generalitat Valenciana, Consejería de Educación y Ciencia, Los Libros de la Catarata.
- CANTÚ CHAPA, R. (2010). *Los desafíos ambientales y el desarrollo en México. Ecología y desarrollo sustentable*. México: IPN-CIEMAD.
- CARRIZOSA UMAÑA, J. (2008). Evolución del concepto de desarrollo sostenible. En *Globalización, medio ambiente y desarrollo*. Medellín: Fondo Editorial Cancillería de San Carlos/Penca de Sábila.
- CASARES, J. (2000). Acciones para el desarrollo de la educación ambiental en Galicia. En UNESCO & JUNTA DE GALICIA, *Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: Nuevas Propuestas para la Acción (Actas)*. Santiago de Compostela: Litonor.

- CASTRO, A. (2012). *Prácticas ambientales: un medio para favorecer valores en la escuela*. Chihuahua. Recuperado, el 14 de julio de 2018, de <http://www.cchep.edu.mx>
- CASTRO, A.; CRUZ, J. & RUIZ, L. (2009). *Educación con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza*. México: Colegio de la Frontera Sur.
- CATALÁ, R. (2010). *Educación ambiental: bases ecológicas y enfoque territorial en animación*, No. 4, mayo-agosto, pp. 11-32. Dirección General de Juventud.
- CHIAVENATO, I. (2014). *Administración en los nuevos tiempos*. Colombia: McGraw-Hill.
- COHEN, C. (2010). *Nuestro futuro común. Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- COLOM, A. & SUREDA, J. (2010), *Pedagogía ambiental*. Barcelona: CEAC.
- COPELLO, M., NUNES, M., LANGONI, M. & RUSSO, D. (2008). Algunas propuestas de educación ambiental en la escuela. Parte II: Uso responsable del agua: ¿Es un problema? ¿Yo tengo algo que ver con él? *Quehacer Educativo*, abril, 44-51.
- CORPOGUAJIRA (2009). Compendio tomado del Plan Regional Estratégico de Producción Más Limpia y Consumo Sostenible de La Guajira y del Plan Regional de Competitividad de La Guajira. *Visión del Plan de Desarrollo Departamental 2008-2011. La Guajira: seriedad y compromiso*.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (1991). *Documento Conpes: una política ambiental para Colombia*. DNP.
- DÍAZ, M. (2004). *Análisis de las estrategias de Educación Ambiental autonómicas. Tendencias y perspectivas. Proyecto de suficiencia investigadores del Programa Interuniversitario de Educación Ambiental*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- DIRECCIÓN GENERAL DE CAPACITACIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (1995). *Elementos para la inclusión de la dimensión ambiental en la escuela colombiana*.
- ECHARRI, F. & PUIG, J. (2012). *Educación ambiental y aprendizaje significativo: Aplicaciones didácticas del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Navarra*. Universidad de Navarra. Recuperado, el 10 de agosto de 2018, de <http://www.mapfre.com>
- FLÓREZ, M. (2013). *Medio ambiente: deterioro o solución*. Bogotá, Colombia: Asociación Ambiente y Sociedad-Ediciones Aurora.
- FLÓREZ-YEPES, G. (2015). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), setiembre-diciembre, 1-12.
- GIOLITTO, P. (2014). *Pedagogía del medio ambiente*. Barcelona, España: Ediciones Herder.
- GLIGO, V. N. (2006). *Estilos de desarrollo y medioambiente en América Latina, un cuarto de siglo después*. Santiago: Cepal.

- GÓMEZ, D. (2002). *Evaluación de impacto ambiental*. Madrid: MundiPrensa.
- GONZÁLEZ MUÑOZ, M<sup>a</sup>. C. (2012). La educación ambiental en la nueva enseñanza secundaria. Una dimensión y no una asignatura. *Boletín Asociación de Geógrafos Españoles*, (14), Murcia, España.
- GUERRA, Yolanda & RODRÍGUEZ, Hernán (2009). Propuesta de educación para el desarrollo sostenible. Perspectiva pedagógica para la Universidad Militar Nueva Granada. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 3(2). Recuperado de <http://www.umng.edu.co>
- HALL, O. (2014). *Interdisciplinariedad y educación ambiental. Algunas reflexiones*. Congreso Internacional. Estrategias y Prácticas en Educación Ambiental, Ponencias plenarias, Santiago de Compostela, pp. 43-47
- KOONTZ, HAROLD & WEIHRICH HEINZ (2014). *Administración: una perspectiva global*. México D. F.: McGraw-Hill.
- KOTLER, Ph. & BLOOM, P. (2008). *Mercadeo de servicios profesionales*. Santafé de Bogotá: Ed. Legis.
- LEFF, E. (2014). *Ciencias sociales y formación ambiental*. Madrid, España: Editorial Gedisa.
- MAGARIÑOS DE MELLO, M. & GOROSITO ZULUAGA, R. (2005). *Medio ambiente y sociedad: fundamentos de política y derecho ambientales: teoría general y praxis*. Montevideo: Fundación de Cultura Universitaria.
- MARTÍNEZ ALIER, J. (2011). *El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA (1995). *Serie Lineamientos Curriculares para el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE & MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA (2002). Política de Educación Ambiental SINA. *Revista.Luna.Azul*, 39: 250-270. Recuperado de <http://www.humboldt.org.co>
- MOORE, H. (2014). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid, España: Editorial Universitas.
- MORA, W. (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado. *Revista Tecné, Epísteme y Didaxis (TEA)*, 26. Recuperado de [revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED](http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED)
- MORENO, F. (2008). Origen, concepto y evolución de la educación ambiental. *Innovación y Experiencias Educativas*. Recuperado de <http://www.csi-csif.es>
- NOVO, M. (2015). *La educación ambiental*. Madrid, España: Editorial Universitas.
- NOVO, M. (2008). La educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. Monográfico: educación ambiental: teoría y práctica. *Revista Iberoamericana de Educación*.

- PALACIO, G. & ULLOA, A. (2012). *Repensando la naturaleza. Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia-Sede Leticia/Instituto Amazónico de Investigaciones Imani/Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- PORTO GONCALVES, C. W. (2006). *El desafío ambiental. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*.
- PUJOL, R. (2005). Construir una escuela que eduque para el desarrollo sostenible. En *La sostenibilidad, un compromiso de la escuela*. Serie: Claves para la Innovación Educativa, No 37, Universidad Autónoma de Barcelona: Editorial GRAO de IRIF. S. L.
- RANDOLPH, J. (2004). *Environmental Land Use Planning and Management* (pp. 16-35). Washington, D. C.: Island Press.
- RODRÍGUEZ, H., GUERRA, Y. & GUZMÁN, A. (2011). El rol de la educación frente al desarrollo sostenible: una mirada desde el marco del decenio de la educación para el desarrollo sostenible, 2005-2014. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 1: 127-138.
- SALLENAVE, J.-P. (2009). *Gerencia y planeación estratégica*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- SÁNCHEZ, R. (2014). *El desafío ambiental: ecología y medio ambiente*. Bogotá, Colombia: Editorial Magisterio.
- SCHMIEDER, A. A. (2009). *Naturaleza y principios generales de la educación ambiental: fines y objetivos. Tendencias actuales en la educación ambiental*. Unesco.
- TERRÓN, E. (2000). La educación ambiental ante los desafíos del siglo XXI. *Revista de la Academia Mexicana de Profesores de Ciencias Naturales A. C.*, (3), 5-13.
- TOLEDO OCAMPO, A. (2014). *Planificación de sistemas socio ecológicos complejos*. México: UACM/CENTROGEO.
- UNESCO (1976). Carta de Belgrado. Un marco general para la educación ambiental. *Contacto*, año I, n° 1. París.
- UNESCO (1977). *Seminario Internacional de Educación Ambiental. Informe final*. París.
- UNESCO (1980). *La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi, 1977*. París.
- UNESCO (1994). *Tendencias de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi*. Bilbao, España: Libros de la Catarata. Una descripción de las acciones llevadas a cabo por la Unesco en favor de la Educación Ambiental, así como la evolución a nivel mundial, y las prioridades para una acción futura.
- UNESCO (2006). *Manual de educación para el desarrollo sostenible*. Instrumentos de Aprendizaje y Formación, n°1. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org>
- UNESCO-PNUMA (2010). Educación de los valores ambientales. *Contacto. Boletín de Educación Ambiental* de V, xi(3).

- VASCO URIBE, C. E. (2006). *Ciencias, racionalidades y medio ambiente*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- VIDART, D. (1995) ¿De quién es la naturaleza? Sobre la reapropiación social de los recursos naturales. *Gaceta Ecológica*, (37), 58-64.
- VIDART, D. (2000). *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Editorial Siglo XXI.
- VIDART, D. (2001). *¿Qué es el ambientalismo? La visión ambiental compleja*. Bogotá: PNUMA, IDEA-Universidad Nacional de Colombia.
- VIDART, D. (2006). *Filosofía ambiental*. Bogotá: Editorial Nueva América.
- VIDART, D. (2014). *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México: Siglo XXI /IIS-UNAM.

ISBN 978-958-5534-37-7



9 789585 534377