

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**  
**MAESTRÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE**

**POLÍTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE  
DE ABURRÁ, UNA ADECUACIÓN CONSTITUCIONAL, LEGAL Y  
JURISPRUDENCIAL**

**VÍCTOR DANIEL ÁLVAREZ MONTOYA**  
**MANUEL SALVADOR MONTOYA**  
**ANDRÉS FELIPE JIMÉNEZ RUIZ**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>1. REFERENTE CONCEPTUAL Y TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
1.1 GENERALIDADES.....	9
1.2 CONCEPTUALIZACIÓN METÓDICA .....	18
1.3 LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL UN PROBLEMA UNIVERSAL .....	21
1.3.1 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.....	21
1.3.2. CONTAMINACIÓN HÍDRICA .....	25
1.3.3. EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN SOBRE LOS RECURSOS FORESTALES .....	28
<b>2 UBICACIÓN CONSTITUCIONAL Y LEGAL .....</b>	<b>32</b>
2.1 UBICACIÓN CONSTITUCIONAL .....	32
2.2 UBICACIÓN LEGAL.....	46
2.2.1 Tratados internacionales sobre recursos atmosféricos:.....	47
2.2.1.1 Protocolo de Kioto sobre el cambio climático: .....	48
2.2.1.2 Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia:.....	51
2.2.1.3 Convenio sobre los efectos transfronterizos de accidentes industriales. ....	53
2.2.1.4 Protocolo de Montreal .....	55
2.2.1.5 Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono: .....	56
2.2.1.6 Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes. ....	58
2.2.1.7 Convenio de Róterdam:.....	62
2.2.1.8 Convención de Basilea: .....	65
2.2.2 Tratados internacionales sobre recursos hídricos. ....	66
2.2.2.1 Conferencia del agua de las Naciones Unidas:.....	67
2.2.2.2 Conferencia internacional sobre el agua y el medio ambiente: .....	71
2.2.2.3 Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro): ...	76
2.2.2.4 Foro mundial del agua:.....	83
2.2.2.5 Conferencia internacional del agua dulce:.....	87

2.2.3. Tratados y convenios internacionales frente a los recursos forestales: .....	92
2.2.3.1 Cumbre de la tierra: .....	92
2.2.3.2 Cumbre de Johannesburgo: .....	95
2.2.3.3 Declaración de Río. ....	98
2.2.3.4 Convención sobre la diversidad biológica. ....	99
2.2.3.5 Protocolo de Cartagena sobre bioseguridad. ....	102
2.2.3.6 Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación. ....	104
2.2.3.7 Convenio de Ramsar sobre las marismas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas. ....	106
2.2.3.8 Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre. ....	108
2.2.3.9 Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres. ....	110
2.2.3.10 Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y natural: .....	112
2.3 LEGISLACIÓN NACIONAL. ....	113
2.3.1 Leyes que ratifican tratados internacionales: .....	113
2.3.2 Legislación interna: .....	115
2.3.2.1 Normatividad frente a la contaminación atmosférica: .....	116
2.3.2.2 Normatividad frente a la contaminación hídrica: .....	124
2.3.2.3 Normatividad frente a la protección forestal: .....	148
<b>3 UBICACIÓN JURISPRUDENCIAL .....</b>	<b>161</b>
3.1 LÍNEA JURISPRUDENCIAL. ANÁLISIS DINÁMICO DE PRECEDENTES. ....	161
3.1.1 Encabezamiento de la línea jurisprudencial. Formulación del problema jurídico: .....	162
3.1.2 Clases de sentencias en la jurisprudencia constitucional: .....	163
3.1.2.1 Sentencias fundadoras: .....	163
3.1.2.2 Sentencias hito .....	163
3.1.2.3 Sentencias confirmadoras: .....	164
3.1.3 Técnicas de investigación de la línea jurisprudencial: .....	164
3.1.3.1. Punto arquimédico: .....	165
3.1.3.2. Ingeniería reversa: .....	165

3.1.3.3. Tesis.....	165
3.1.3.4. Desarrollo de la tesis: .....	165
3.1.3.5. Opinión personal: .....	165
3.2. CORTE CONSTITUCIONAL .....	166
3.2.1. Antecedentes del control de constitucionalidad: .....	166
3.2.2. Creación de la Corte Constitucional.....	166
3.3. DESARROLLO LÍNEA JURISPRUDENCIAL.....	169
3.3.1 Pronunciamientos de la Corte en temas de derecho ambiental: .....	188
3.4 ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL.....	190
3.4.1 Sentencia T-163 DE 1993 .....	190
3.4.2 Sentencia C-305 DE 1995 .....	191
3.4.3 Sentencia T-652/98 .....	191
3.4.4 Sentencia C-401 DE 2010 .....	192
3.4.5 Sentencia T 851 de 2010 .....	192
3.4.6 Sentencia T-975 DE 2010 .....	193
3.4.7 Sentencia T 055 DE 2011.....	193
3.4.8 Sentencia T-724 DE 2011 .....	194
3.5 CONCLUSIONES JURISPRUDENCIALES .....	194
<b>4 DERECHO COMPARADO, AMÉRICA LATINA UNA SOLA NACIÓN ECOLÓGICA ....</b>	<b>197</b>
4.1 JUSTIFICACIÓN .....	197
4.1.1 Argentina:.....	197
4.1.1.1 Análisis comparativo Argentina – Colombia: .....	244
4.1.2 Bolivia:.....	245
4.1.2.1 Comparativo Bolivia – Colombia: .....	252
4.1.3 Costa Rica: .....	253
4.1.3.1 Comparativo Costa Rica – Colombia: .....	262
4.1.4 México: .....	263
4.1.4.1 Comparativo México – Colombia: .....	269
4.2 ANÁLISIS GENERAL DE DERECHO COMPARADO.....	270
<b>5 EL MANEJO AMBIENTAL EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, UNA REGULACIÓN CONFORME A LOS LINEAMIENTOS DE LEY .....</b>	<b>272</b>

5.2 EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLLE DE ABURRÁ. UN NOVEDOSO PROYECTO AMBIENTAL .....	279
5.3 ENTIDADES AMBIENTALES .....	280
5.3.1 Secretarías del Medio Ambiente: .....	280
5.3.2 Instituto Metro Río: .....	280
5.3.3 Corantioquia: .....	281
5.3.4 El Simpad: .....	281
5.3.5 El Área Metropolitana del Valle de Aburrá: .....	282
5.3.5.1 Prevención de la contaminación, evaluación y seguimiento de calidad del aire en el valle de Aburrá. ....	285
5.4 LAS POLÍTICAS ESTATALES EN TORNO A LA REFORESTACIÓN .....	301
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>318</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>324</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>326</b>

## TABLAS

Tabla N°1. Constitución ecológica.....	32
Tabla N°2. Sentencia T-163 DE 1993.....	169
Tabla N°3. Sentencia C-305 DE 1995.....	171
Tabla N°4. Sentencia T-652/98 .....	174
Tabla N°5. Sentencia C-401 DE 2010.....	179
Tabla N°6. Sentencia T 851 de 2010.....	182
Tabla N°7. Sentencia T-975 DE 2010.....	182
Tabla N°8. Sentencia T 055 DE 2011 .....	185
Tabla N°9. Sentencia T-724 DE 2011 .....	187
Tabla N°10. Comparativo. Argentina.....	197
Tabla N°11. Comparativo. Bolivia .....	245
Tabla N°12. Comparativo. Costa Rica .....	253
Tabla N°13. Comparativo. México .....	263
Tabla N°14. Inversión .....	286
Tabla N°15. Operativos. Observación fuentes móviles .....	291

Tabla N°16. Reducción. Azufre en Diesel y Gasolina .....	292
Tabla N°17. Control y seguimiento. Vertimiento PTAR .....	298
Tabla N°18. Prevención de reforestación .....	306

## **GRÁFICAS**

Gráfica N°1. Vista zona de la Región Metropolitana del Valle de Aburra .....	283
Gráfica N°2. Mapa Área Metropolitana del Valle de Aburrá.....	284
Gráfica N°3. Promedio Anual PM2.5 (2009).....	285
Gráfica N°4. Valores en miles de pesos .....	286
Gráfica N°5. Cumplimiento porcentual. Resolución 909 de 2008 .....	288
Gráfica N°6. Total del cumplimiento .....	289
Gráfica N°7. Operativos. Observación fuentes móviles .....	291
Gráfica N°8. Operativos. Observación fuentes móviles. Porcentaje por año.....	292
Gráfica N°9. Reducción. Azufre en Diesel y Gasolina .....	293
Gráfica N°10. Calidad del Agua del Río .....	296
Gráfica N°11. Operación PTAR. Informe Anual .....	297
Gráfica N°12. Simulación de Oxígeno disuelto. (Semestre 1 de 2010) .....	300
Gráfica N°13. Zonas de reforestación .....	305
Gráfica N°14. Prevención de reforestación .....	306
Gráfica N°15. Cantidad de hectáreas por municipio .....	307
Gráfica N°16. Planta de tratamientos residuales. San Fernando .....	311
Gráfica N°17. Políticas públicas en materia ambiental .....	313
Gráfica N°18. Políticas públicas en materia ambiental .....	314
Gráfica N°19. Políticas públicas en materia ambiental .....	315
Gráfica N°20. Políticas públicas en materia ambiental .....	316
Gráfica N°21. Políticas públicas en materia ambiental .....	317

## INTRODUCCIÓN

El trabajo partió de los problemas ambientales que trae consigo la utilización de los combustibles fósiles y de las demás fuentes contaminantes como los químicos y los plásticos, entre otros, con lo cual se ha venido generando un deterioro de las condiciones medioambientales, sobre todo frente a los recursos atmosféricos e hídricos, además de los efectos colaterales que dichos contaminantes ejercen sobre los bosques y demás zonas forestales, situación que si bien es de orden mundial termina afectado de manera específica algunos micro sistemas. Se decidió que, en última instancia, se estudiaría el micro sistema del Área metropolitana del Valle de Aburrá, dado que las conclusiones a las cuales lleve el estudio podrán replicarse en otros microsistemas similares.

Se partió para ello de la construcción de un objetivo general cual era Determinar cuál es la efectividad que tiene la aplicación de la norma y la jurisprudencia en materia ambiental, y como actúan los órganos de control, en cuanto a la protección de los recursos atmosféricos, hídricos y forestales, frente al deterioro ocasionado por el hombre en el área metropolitana del Valle de Aburrá, compuesta por nueve municipios que son cruzados por el río Medellín. Desde allí se planteó adelantar estudios específicos en torno a los siguientes objetivos específicos: Estudiar el deterioro ambiental ocasionado a los recursos atmosféricos, hídricos y forestales, en el Valle de Aburrá; realizar un estudio de la ubicación constitucional,

legal y jurisprudencial con relación a la protección ambiental referida a los recursos atmosféricos, hídricos y forestales a nivel nacional; determinar el grado de eficacia en la aplicación de las normas legales y jurisprudenciales en la protección de los recursos atmosféricos, hídricos y forestales; y realizar un comparativo con la legislación y la jurisprudencia de países Latinoamericanos que han protegido de manera adecuada sus recursos atmosféricos, hídricos y forestales, para finalmente hacer un estudio de la situación específica de la contaminación en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Metodológicamente el trabajo se dividió en cinco capítulos en el primero de los cuales se estudió la contaminación como un fenómeno global que afecta a todos los países sin importar su grado de desarrollo. En un segundo capítulo se realizó un pormenorizado estudio de la ubicación constitucional y legal, haciendo énfasis en el concepto de Constitución ecológica que fue implementado por el Constituyente de 1991 y en los distintos tratados internacionales firmados y ratificados por Colombia y en las distintas leyes creadas por el órgano legislativo nacional. En un tercer capítulo se desarrolla una línea jurisprudencial, en la cual se abordan algunos conceptos emitidos por la corte Constitucional en torno a la problemática ambiental. Un cuarto capítulo se realiza un estudio de derecho comparado, con el fin de observar las semejanzas y diferencias entre las legislaciones de países que conservan unas condiciones similares a las del país.



Finalmente se desarrolló un capítulo final con la contextualización de la problemática ambiental en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, de los programas que se vienen desarrollando para controlar la problemática planteada y de los resultados que dichos programas muestran en las estadísticas generales de las instituciones públicas que tienen a su cargo la defensa del medio ambiente.

Con este trabajo se espera haber visualizado la problemática frente a la contaminación de los recursos atmosféricos e hídricos y sus efectos colaterales sobre las zonas forestales y los bosques y las posibles soluciones para minimizar, en lo posible, el deterioro permanente del medio ambiente.

## **1. REFERENTE CONCEPTUAL Y TEÓRICO**

### **1.1 GENERALIDADES**

En los primeros años de su historia el hombre era un ser errante, dedicado a las actividades de la caza y sin ningún tipo de tecnología. Para cocinar los alimentos le bastaba tomar ramas de árboles derribados ya que la misma naturaleza le surtía de manera generosa los recursos energéticos que necesitaba para alcanzar la supervivencia.

Esta situación fue cambiando paulatinamente, a medida que el hombre fue incrementando la densidad demográfica y creando nuevas necesidades no sólo para su

sustento diario sino para empezar a satisfacer las necesidades culturales innatas a la especie humana.

Empezó, entonces, a preocuparse por nuevas fuentes energéticas para incrementar la producción de nuevos objetos destinados a su uso particular y para desarrollar un activo comercio. Esta actividad fabril le llevó a experimentar en todos los campos del conocimiento con lo cual no sólo descubrió energías nuevas como el vapor sino que se adentró en el mundo casi mágico de la química, lo cual le permitió desarrollar nuevas tecnologías, las cuales comenzaron a dejar residuos contaminantes y a cambiar paulatinamente las fuerzas de la naturaleza en detrimento de un medio ambiente sano.

Con la energía del vapor se incrementó el uso del carbón orgánico y se empezó a utilizar, de manera indiscriminada, la hulla o carbón de origen fósil, lo cual conllevó el comienzo de la contaminación en la atmósfera dada la gran cantidad de monóxido carbónico y otros contaminantes que emite este combustible mineral.

Una vez se inició este intempestivo desarrollo de la actividad productora del hombre ya no hubo reversa posible. El consumismo ganó la carrera en el mundo cultural del hombre y la actividad industrial se convirtió en el parámetro para medir el desarrollo de la humanidad.

En el año de 1845 se realizan los primeros experimentos exitosos con los polímeros que, con el correr de los años se convertirán en uno de los elementos

contaminantes más complejos de combatir y que mayor afectación tienen sobre la salud humana, dado que

Los encargados del reciclaje de los materiales plásticos pueden no tener conocimiento de la presencia de algunos contaminantes debido a que se encuentran presentes en cantidades muy bajas, sin embargo es necesario recordar que en algunos casos, como por ejemplo aquellos relacionados con los productos de transformación de los retardadores de llama, se trabaja con sustancias de elevada toxicidad, que representan un riesgo para la salud de los operarios del proceso de reciclaje y de los usuarios finales del producto obtenido. (LAZZARI, 2005, p.61)

Agravando aún más el problema, alrededor del año 1850 se hizo un descubrimiento que cambiaría el curso de la humanidad: el petróleo como fuente de energía hizo su irrupción en el mundo de la industria y del desarrollo de las sociedades humanas. A partir de entonces la producción se aceleró de manera irreversible y, paulatinamente, empezaron los procesos de contaminación que habrían de conducir, en solo 160 años, a una situación desesperada en la cual la humanidad ve en peligro no sólo su desarrollo inmediato sino la supervivencia misma de la especie sobre la faz de la tierra, dado que

.... la evidencia acumulada hasta ahora indica que los contaminantes atmosféricos son responsables de contribuir al aumento de la mortalidad general<sup>13</sup>, de la mortalidad infantil, de la mortalidad de mayores de 65 años y de las hospitalizaciones por enfermedades respiratorias y cardíacas. Todos ellos son efectos indeseables para la salud de la población expuesta, de allí la importancia de lograr controlarla y eventualmente abatirla... (OYARZÚN G, s.f., s.p.)

Con el uso del petróleo todo el proceso contaminante hizo su irrupción en la actividad del hombre, dado que de él se deriva una gran variedad de subproductos dado que este combustible

... no se usa como se extrae de la naturaleza, sino que se separa en mezclas más simples de hidrocarburos que tienen usos específicos, a este fenómeno se le conoce como destilación fraccionada. El petróleo natural hirviendo (unos cuatrocientos grados centígrados) se introduce a la parte baja de la torre, todas las sustancias que se evaporan a esa temperatura pasan como vapores a la cámara superior algo más fría y en ella se condensan las fracciones más pesadas que corresponden a los aceites lubricantes. De este proceso se obtienen las fracciones:

Gases, éter de petróleo, gasolina, queroseno, combustible Diesel, aceites lubricantes y asfalto. (CASTRO, 2008, s.p.)

Estos antecedentes explican, aunque de manera parcial, las causas de la contaminación ambiental, fenómeno derivado de la actividad fabril del hombre y que, en la actualidad, se constituye en el problema fundamental que debe afrontar la humanidad en su lucha por sobrevivir como especie.

Si bien el fenómeno de la contaminación ha penetrado todas las esferas de la actividad humana, razón por la cual se habla de contaminación sonora, óptica, e, incluso, mental, para efectos de esta investigación se realizará un estudio sobre la contaminación atmosférica, hídrica y de los bosques, sin dejar de establecer los lazos de unión que pueda tener este tipo de contaminación con otros factores que son genéricos del desgaste acelerado del medio ambiente.

Con el descubrimiento y desarrollo de los combustibles fósiles y otras fuentes energéticas contaminantes la humanidad alcanzó altos grados de desarrollo que han posibilitado un mejoramiento de vida material para la gran mayoría de los habitantes del planeta, lo cual ha permitido grandes avances tanto en los niveles de satisfacción de las necesidades básicas de la humanidad como de las expectativas de una vida más prolongada y en unas mejores condiciones dignas frente a las necesidades de consumo.

Estos adelantos han sido significativos para la existencia humana pero han traído, consigo, consecuencias funestas para el medio ambiente, dado que la producción de la energía suficiente para producir este mundo de bienestar material se han traducido en un deterioro permanente de los recursos ambientales, llegando a tal punto la magnitud del problema que hoy en día parece irreversible el daño ocasionado a la naturaleza en múltiples factores, lo cual determina que, de no encontrarse soluciones limpias a la necesidad de recursos energéticos, ese mundo artificial de consumo material, terminará convirtiéndose en una calamidad universal que llevará al hombre, irremediablemente, a su propia destrucción.

El deterioro ambiental es generalizado, abarcando todos los elementos constitutivos de la naturaleza en los cuales el hombre tiene injerencia desde su perspectiva de tecnología y desarrollo, pero hay tres recursos que se ven afectados radicalmente, puesto que sobre ellos recae fundamentalmente la actividad humana, a tal punto que su menoscabo se ha convertido en un peligro inminente para la misma supervivencia de la especie. Ellos son los recursos atmosféricos, hídricos y

forestales, los cuales, cada vez más, se ven reducidos a niveles tan devastadores que su supervivencia se hace prácticamente inviable.

En relación a los recursos atmosféricos es pertinente observar que son los más afectados ya que sobre ellos recae la contaminación derivada del manejo de los hidrocarburos y demás químicos que son manipulados por la actividad humana, fundamentalmente desde los procesos industriales, domésticos y el manejo de los distintos vehículos motores, tales como automóviles, naves y aviones, para dar sólo algunas de las fuentes contaminantes creadas por el hombre. A este respecto es importante observar que los combustibles fósiles arrojan a la atmósfera una gran variedad de sustancias contaminantes, entre las cuales se pueden señalar el monóxido de carbono (CO), los óxidos de nitrógeno (NOx), los hidrocarburos no quemados (HC) y una variada gama de compuestos de plomo.

El uso de hidrocarburos se hace cada vez más generalizado puesto que ha sido una constante de la humanidad en los últimos años el reemplazo de los combustibles derivados de la madera por el uso de combustibles fósiles, lo cual ha generado un alto aumento de la contaminación atmosférica.

Por otra parte si se observa el problema generado ya no por la contaminación de la atmósfera sino en lo relativo a los recursos hídricos, el problema no presenta un mejor panorama puesto que no existe, ni siquiera, una definición universalmente aceptada para definir la gestión integrada del agua. Razón por la cual cada entidad da su propia definición e implementa sus propias políticas. En busca de

una comprensión clara del tema de los recursos hídricos el Banco Interamericano de Desarrollo BID sostiene que

La gestión integrada del agua implica tomar decisiones y manejar los recursos hídricos para varios usos de forma tal que se consideren las necesidades y deseos de diferentes usuarios y partes interesadas. Agrega que la gestión integrada comprende la gestión del agua superficial y subterránea en un sentido cualitativo, cuantitativo y ecológico desde una perspectiva multidisciplinaria y centrada en las necesidades y requerimientos de la sociedad en materia de agua” (JOURNALVLEV, 2003, p.11)

Esta indefinición lleva a que no puedan generarse políticas concretas sobre la contaminación de las aguas, máxime cuando, al igual que acontece con la industria de los hidrocarburos, existen grandes intereses económicos, sobre todo en los renglones de la agricultura y la minería, que son los dos sectores mayoritariamente contaminantes de los recursos hídricos y que, en conjunción con la costumbre inveterada de arrojar desechos a los ríos, está llevando a la humanidad a niveles irreparables frente a la recuperación de las aguas contaminadas.

Al igual que con los recursos atmosféricos y los hídricos se presenta un grave problema con los recursos forestales, si bien frente a este concepto hay que entender que no se trata de contaminar el medio ambiente sino de destruirlo de manera definitiva a través de la tala indiscriminada de los bosques, con lo cual se priva a la naturaleza del oxígeno suficiente y de la posibilidad de regenerarse a sí misma y de contribuir a la preservación de otros recursos ambientales y de la conservación de las especies. Este problema ha sido estudiado profusamente y ha llevado a que algunos países empiecen a proteger los hábitats naturales mediante la

limitación de algunas actividades humanas tales como la minería, la agricultura y la tala indiscriminada.

Esta situación que en mal endémico de carácter universal se ve reflejado igualmente en el Valle de Aburrá el cual es en sí, por su situación orográfica, un ecosistema particular que puede estudiarse como un caso prototípico que permita, gracias a los resultados de la investigación de su entorno y de su problemática particular, analizar los efectos de la contaminación frente a los recursos tanto atmosféricos como hídricos y forestales a fin de proyectar dichos resultados a la solución de la problemática que se presenta en otros nichos ecológicos similares.

Dado el desarrollo industrial y poblacional alcanzado por los municipios que componen el Área Metropolitana del Valle de Aburrá los fenómenos de contaminación han sufrido un incremento desmedido, siendo muy evidente la contaminación de los recursos atmosféricos e hídricos y, tal vez un poco más moderados en cuanto a su incidencia, en factores de deforestación, razón por la cual se ha hecho necesario que se presente una intervención de los diferentes entes estatales, en procura de minimizar los impactos ambientales en el valle.

Para entender el nivel de contaminación del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la preocupación de las autoridades locales en torno a lograr soluciones efectivas basta con resaltar lo señalado en el Plan de Gestión 2008 – 2011 Área metropolitana un mejor ambiente (enmarcado en el plan integral de desarrollo



metropolitana metrópoli 2008 – 2020 hacia la integración regional sostenible) en torno a la contaminación del sector en general

Un mejor ambiente para la región metropolitana significa reconocer los serios problemas de contaminación con sus consecuencias para la salud y la inadecuada ocupación del territorio con un muy alto número de personas viviendo en zonas de alto riesgo no recuperable. Tanto la contaminación como la exposición a los desastres naturales traen pérdidas de vida y altos costos económicos.

Este estado es producto de un modelo de desarrollo que ha operado por muchos años y que si no se actúa de manera decidida, resultado de un acuerdo de voluntades y con la suficiente orientación técnica y científica tenderá a agravarse, poniendo en riesgo no sólo el bienestar actual sino fundamentalmente nuestro legado para las futuras generaciones (1)

Si se analiza la historia del valle de Aburrá como epicentro industrial colombiano, es considerado justamente la segunda ciudad industrial del país, después de la capital Bogotá, se verá que a causa misma de la industrialización a la cual se le suma la posición orográfica de la zona (un valle enmarcado en altas montañas) se comprenderá que se dan las condiciones propicias para un incremento preocupante de los factores de riesgo ambiental. Situación a la cual debe sumarse la falta de una cultura ciudadana y de un desinterés por parte de los industriales frente a las problemáticas ambientales, factores que han incidido en la agudización del problema y que traen como consecuencia de orden administrativo la necesidad de una implementación de políticas serias en torno a soluciones a corto, mediano y largo plazo, a fin de disminuir los resultados negativos de un mal manejo de los planes institucionales en torno a la problemática ambiental.

Es de observar que las políticas públicas frente a la descontaminación deben estar encaminadas no sólo a la reducción de contaminantes atmosféricos, que son los más comunes en la industria, sino que se debe implementar una política de descontaminación de la cuenca hidrográfica del río Medellín, principal arteria fluvial de la región metropolitana, e iniciar una campaña tendiente a lograr la reforestación de las zonas aledañas a los ojos de agua que surten de recursos hídricos al valle y cuya preservación garantiza un ambiente cargado de oxígeno de alta calidad.

Desde esta perspectiva cabe preguntarse, entonces, cuál es la incidencia real de la contaminación de los recursos hídricos, atmosféricos y la consecuente deforestación en el valle de Aburrá y cuáles las causas que podrían agudizar, en un momento dado, su impacto sobre la población y cuáles, finalmente, serían las posibles soluciones que deberían plantearse para minimizar sus efectos.

## **1.2 CONCEPTUALIZACIÓN METÓDICA**

Desde una orientación metódica y teórica el trabajo abarcó algunos aspectos que en su conjunto dan pie a afirmar que las políticas ambientales implementadas por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá corresponden no sólo a los lineamientos de unas acciones encaminadas a proteger de manera particular los factores ambientales en el conjunto de municipios que conforman el Área sino que, de manera muy definida, son respetuosas con los elementos formativos que han planteado las autoridades ambientales desde una perspectiva de respeto y acatamiento a la Constitución Política, los tratados internacionales y las leyes

mediante las cuales se da desarrollo y reglamentación a las políticas ambientales nacionales.

Por ello se inició el estudio realizando un recorrido teórico sobre la contaminación atmosférica e hídrica y sus efectos sobre los campos, los bosques y las selvas, tratando de identificar estos problemas desde un punto de vista genérico, en una proyección deductiva que partiendo de la problemática global permitiera concluir con el análisis de la problemática particular del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Una vez establecidos estos criterios se procedió a realizar un pormenorizado estudio de la ubicación Constitucional y legal del régimen de regulación de la contaminación, partiendo de un análisis de lo que, con gran acierto, se ha denominado la Constitución Ecológica, consistente en una serie de artículos que transversalizan la Carta Magna y que son eje orientador de la actividad del Estado y de los particulares en cuanto al manejo ambiental. A partir de allí se realiza exhaustivo análisis de los tratados y convenios internacionales suscritos por el país y a los cuales está sujeto en su cumplimiento por mandato expreso del artículo 9° del Mandato Superior que invoca como un principio fundamental del Estado colombiano “El reconocimiento de los principios del derecho internacional reconocidos por el país”.

Desde esta misma perspectiva se analizan las diferentes leyes emanadas del órgano legislativo nacional, corroborando que no sólo corresponden a unas políticas

serias y asertivas sino que, en ningún momento se vulneran con ellas los tratados suscritos en el ámbito internacional, y que sí sirven de manera eficaz y efectiva para poner en marcha unas verdaderas acciones encaminadas a la defensa del ambiente y a la preservación de una vida sana para la gran mayoría de los habitantes del territorio nacional.

Ampliando este rango legislativo se procede a estructurar una línea jurisprudencial en la cual se pueden apreciar algunos de los conceptos incoados por la corte Constitucional, en sus agudos análisis frente a la interpretación que debe darse a un asunto de tan enorme magnitud, cual es la defensa de los recursos naturales y la protección de un ambiente cada vez en mayor peligro frente a los efectos nocivos de la actividad humana.

Ya realizado el estudio conceptual, teórico y legal de la problemática ambiental se procede a realizar un breve estudio de derecho comparado, con la intención de establecer un hilo conductor que una la actividad Constitucional y legal de los países de la región latinoamericana inmersa, en estos momentos, en las nuevas políticas de integración y de internacionalización, posición que hace si no necesario al menos conveniente, un estudio de las políticas implementadas en la región ya que, de una u otra manera, dichas políticas deben ser tenidas en cuenta a fin de alcanzar una efectiva protección legal y material de un área geográfica que posee contextos comunes y que debe forjar una políticas integradoras no sólo en ámbitos como el comercial o laboral sino, fundamentalmente, en el área ambiental puesto que de ella depende la supervivencia de la región.

Finaliza la conceptualización teórica analizando las políticas implementadas por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, haciendo ver que dichas políticas corresponden a los enunciados constitucionales, legales y jurisprudenciales estudiados y que, además, por sus resultados se convierte en un referente obligado para áreas geográficas con una contextualización similar.

Además de lo anterior es pertinente dejar establecido, para terminar esta ubicación metódica y metodológica, que para la obtención de los datos se emplearon básicamente técnicas cualitativas, puesto que se recurrió, reiteradamente a la interpretación de datos contenidos en documentación tanto oficial como del contenido de las leyes y los tratados internacionales, además se procedió a utilizar la entrevista como instrumento de recolección de información.

Debe dejarse en claro, eso sí, que igualmente se tomaron algunos aspectos cuantitativos, sobre todo en lo que tuvo que ver con los factores de aplicación de las políticas públicas frente a la contaminación en el área metropolitana como con los procesos de reforestación que se llevan a cabo en los territorios que comprenden los municipios estudiados.

### **1.3 LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL UN PROBLEMA UNIVERSAL**

#### **1.3.1 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA**

Desde esta óptica es preocupante la contaminación de la atmósfera, la cual va llegando a niveles de irreversibilidad, dado que recibe gran parte de la carga contaminante de los combustibles fósiles y de los gases producidos por la actividad

humana, los cuales están compuestos por una gama de elementos que provienen de distintas fuentes

Así pues, los contaminantes pueden clasificarse desde su propia génesis. El carbono presente en los combustibles y el nitrógeno del aire, al oxidarse en los procesos de combustión, generan dióxido de carbono (gas no tóxico pero con importantes efectos indirectos sobre el medio ambiente y la salud, por su contribución al calentamiento global) y óxidos de nitrógeno respectivamente. Otros elementos constituyentes de los combustibles y materias primas determinan la emisión de partículas, óxidos de azufre, compuestos orgánicos volátiles (COV), dioxinas, furanos, etc. Por su parte, procesos de combustión incompletos generan la emisión de monóxido de carbono, partículas y bifenilos policlorados, entre otros. (ARANJUEZ, 1999, p.4-5)

Se debe, entonces, realizar el estudio de la contaminación atmosférica desde, al menos, dos ópticas definidas: en primer lugar desde la contaminación generada por los vehículos los cuales usan, de manera casi que general, combustibles fósiles y, en segundo lugar, desde la actividad industrial, apoyada en gran parte en los mismos combustibles fósiles pero que ha incorporado algunas fuentes alternativas como la electricidad pese a los cual su misma actividad de producción genera otros elementos contaminantes.

Al analizar el uso de los vehículos motorizados, tanto automóviles como motocicletas, naves y aeronaves, se observa que desde la invención de los primeros automóviles impulsados por gasolina, en el año de 1885, su uso ha ascendido de manera desaforada, debido a que

El inexorable crecimiento de la movilidad urbana se ha basado en el uso intensivo de vehículos motorizados privados, cuyo número paso de 50 a 450 millones durante los últimos 50 años del siglo XX. En Europa se adquieren unos tres millones de coches nuevos al año, y en Estados Unidos el tráfico interurbano de pasajeros en automóviles aumento un 57%

entre 1980 y 1996, mientras que el tráfico en ferrocarril aumentó sólo un 26%. (Directorate-General for energy and transport 2004). En el resto del mundo la utilización masiva de automóviles privados está extendiéndose con suma rapidez, especialmente en los países en desarrollo, donde se prevén incrementos del índice de propiedad de vehículos de más del 300%. (LIZÁRRAGA, 2006, S.P.)

Este incremento en el uso vehicular ha llevado a que, principalmente en las grandes ciudades, se presente un detrimento de los recursos atmosféricos que ha llegado a unos niveles irreversibles pero controlables siempre y cuando se implementen políticas tendientes a minimizar la contaminación, lo cual no parece posible dado los grandes intereses económicos y políticos que subyacen detrás de la industria moderna, encaminada a un consumismo desbordado.

Como un ejemplo del aporte que el uso de vehículos hace a la contaminación atmosférica debe observarse que en gran medida el exceso de contaminación se debe a la falta de políticas públicas frente a la contaminación o al incumplimiento de las normas existentes.

En las ciudades donde se limita el uso del vehículo privado, donde se exige el cumplimiento de normas ambientales estrictas y donde se cuenta con un buen servicio de transporte público, el tráfico tiene menos efectos negativos sobre la calidad del aire. En este sentido las ciudades suizas, así como Copenhague, Ámsterdam y Hamburgo, figuran entre las ciudades europeas menos contaminadas. Sin embargo la ciudad de México, Atenas y algunas ciudades asiáticas en desarrollo, donde el uso de vehículos es intensivo y las normas son más relajadas, presentan niveles de contaminación que superan los 15.000 kilogramos de GEI (Gases Efecto Invernadero) por hectárea (Kenworthy y Laube , 2001: Banco Mundial, 2002). Otro aspecto que explica la calidad del aire urbano es el reparto modal de los desplazamientos personales (...) las regiones asiáticas con una alta proporción de

desplazamientos a pie, en bicicleta y en transporte público y una densidad poblacional de 134 habitantes por hectárea, tienen un nivel de emisión per cápita de 31 kilogramos de GEI por habitante, muy inferior a los 237 emitidos en los Estados Unidos y Canadá, donde la densidad poblacional es de tan solo 18.5 habitantes por hectárea. (LIZÁRRAGA, 2006, 14-15)

En cuanto a la contaminación industrial es necesario observar que esta no se produce sólo por la emisión de gases que puedan generar las industrias sino, y muy frecuentemente, debido al mal manejo de los residuos y sobre todo por accidentes que se producen por errores humanos o por desastres naturales, tal como se pudo observar, con horror, en la planta nuclear de Fukushima, Japón, como consecuencia del tsunami ocurrido en el año de 2011.

Como un antecedente que motivó la acción de las naciones Unidas en torno a la necesidad de crear estrategias para combatir la contaminación se debe tener en cuenta la intoxicación colectiva acaecida en Minamata, Japón, en el año de 1956, cuando una filial de la corporación Chisso arrojó grandes cantidades de mercurio en una bahía cercana y que generó que de algo más de cien países que se han incorporado a la ONU, desde dicha fecha, la gran mayoría de ellos cuenten “*con organismos para el medio ambiente, en parte porque ese trágico episodio de intoxicación por metales pesados contribuyó a poner en marcha un movimiento internacional de lucha contra la contaminación industrial.*” (2)

Pero sea cual sea la fuente que ocasiona la contaminación sí se debe tener en cuenta que cuando los elementos se dan en forma de gases estos ascienden a la



atmósfera y contribuyen grandemente en los niveles de contaminación y en la producción de GEI.

Como una observación final a los efectos de la contaminación atmosférica se deben tener en cuenta sus efectos sobre la salud, tema que ha sido profusamente estudiado por académicos e investigadores que, desde el campo de la medicina y de otras ciencias sociales, han puesto su atención en este delicado asunto.

### **1.3.2. CONTAMINACIÓN HÍDRICA**

En cuanto a los recursos hídricos, es necesario considerar que se han visto profundamente afectados por la actividad humana, bajo diferentes aspectos que es necesario entrar a puntualizar. En primer lugar, la contaminación de los productos industriales ha generado un deterioro general que es imposible de revertir, dado que el agua contaminada, en muchos casos, lo ha sido a tal nivel que ni aun con procedimientos técnicos se puede recuperar su potabilidad, pudiendo decirse, que la tecnología ha matado el agua, lo cual ha llevado a que la naturaleza no sea capaz de corregir, por medios naturales, el desgaste ocasionado por el hombre.

Al definir los productos industriales se debe entender que no sólo se habla del vertido directo que hacen las instalaciones industriales sino de la utilización de productos químicos que son necesarios para la producción masiva de productos suntuarios y de consumo, además de la contaminación que producen la agricultura y los asentamientos humanos, actividades que desmejoran cada vez más la calidad de las aguas hasta hacerlas prácticamente inservibles para sostener la vida, problema que

se ha agudizado en diversos lugares del planeta como se desprende del estudio realizado por Medianero y Samaniego, autores que traen a colación un estudio realizado en la universidad de Antioquia, en el cual se expresa que

La contaminación de muchas masas de agua ha sido una característica notable de la última parte del siglo XX en relación con el uso de los recursos hídricos de América latina y el Caribe. La contaminación de las aguas dulces es la más diversificada que existe, pues a todas las secuelas de la contaminación terrestre se agrega una cantidad extraordinariamente elevada de desechos de toda clase. Entre estos desechos están las aguas residuales de los asentamientos humanos, las portadoras de mercurio, los detergentes que liberan fosfato que después se convierten en nutrientes del fitoplancton, causando eutroficación que posteriormente dará lugar a la desoxigenación de las aguas aumentando la demanda bioquímica de oxígeno (DBO) hasta valores críticos para cualquier forma de vida. (MACHADO, 2004, p.280)

Problema éste que se agudiza cuando se observa que el agua es necesaria no sólo para sostener la vida en su interior sino para la supervivencia de la especie humana, cuyos miembros requieren de agua potable para sostener la vida y para alcanzar los niveles de producción de alimentos que permita sostener las necesidades proteínicas y calóricas de una humanidad que presenta, cada día, unos mayores niveles demográficos y unas mayores necesidades alimentarias.

*Si se confirman las previsiones de las naciones unidas sobre el crecimiento de la población mundial hasta el año 2025, se requerirá una expansión de la producción de alimentos de aproximadamente el 40-45 por ciento. La agricultura de regadío, cuya superficie representa sólo el 17 por ciento de todas las tierras agrícolas y sin embargo produce el 36 por ciento de los alimentos mundiales, será un componente esencial de toda estrategia para aumentar el suministro mundial de alimentos. En la actualidad, el 75 por ciento de la tierra de regadío se encuentra en países en desarrollo; en*

*el año 2000 se estima que dichos países concentrarán el 90 por ciento de dichas tierras.*

*Además de los problemas de anegamiento, desertificación, salinización, erosión, etc., que repercuten en las superficies regadas, otro efecto ambiental grave es la degradación de la calidad de los recursos hídricos, aguas abajo, por efecto de las sales, productos agroquímicos y lixiviados tóxicos. (3)*

Esta situación ha llevado a que el manejo de los recursos hídricos ya no dependa de la cantidad de agua a la cual puede acceder una comunidad sino de la calidad de la misma. No es lo mismo tener agua en abundancia que tener agua que permita su consumo y la continuidad de la vida misma

*Este conocimiento de los recursos y de las demandas no debe ser sólo cuantitativo sino cualitativo, lo que constituye una primera característica de una planificación hidrológica moderna. Tradicionalmente el énfasis en la gestión del agua se ponía solamente en la cantidad, pero actualmente, debido a que el gran desarrollo de las actividades humanas en las últimas décadas ha producido modificaciones directas en el ciclo hidrológico, hay un interés creciente por los aspectos de calidad, de contaminación ecológicos y ambientales. (BALAIRÓN, 2002, s.p.)*

Los factores contaminantes del agua son múltiples debido a que tanto las industrias como la minería y la agricultura, son los sectores que más utilizan productos químicos, vertiendo generalmente sus residuos a las aguas corrientes.

No obstante estos sectores no son los únicos que generan el problema, no puede dejarse de reconocer la gran incidencia que tienen sectores como los hidrocarburos, tanto en su forma de combustible como de productos derivados tales como el plástico, los cuales son vertidos igualmente a las aguas. En alusión directa a los plásticos, hay que tomar en cuenta que es un material con una degradación lenta que puede durar varios años y que no sólo contamina el producto final sino que su

elaboración requiere procesos químicos avanzados que a su vez contaminan en cada etapa del proceso de producción y, lo que es más grave, tiene incidencias indirectas sobre la vida misma. Sobre todo en el mar, elemento en el cual ocasionan frecuentemente la muerte de mamíferos y especies y otras especies marinas

La mayoría de los plásticos y polímeros sintéticos actuales se obtienen a partir de productos petroquímicos. Los plásticos convencionales son persistentes en el medio ambiente, por lo que un tratamiento inadecuado de eliminación de los residuos de materiales plásticos es una fuente significativa de contaminación ambiental e incluso de perturbación importante de la naturaleza. En el mar, por ejemplo, los desechos plásticos como cuerdas y redes o bandas de plástico de los envases de bebidas enredan y ahogan a los mamíferos marinos. Un estudio realizado sobre cadáveres de cetáceos ha revelado que 1 de cada 30 animales se había sofocado con desechos plásticos. Los plásticos tienen también un impacto muy costoso sobre la gestión de los residuos, y las autoridades municipales están empezando a ser conscientes del ahorro considerable que puede suponer la recogida de los residuos orgánicos "húmedos" en los llamados "biobins" (silos biológicos) para ser convertidos en compost. Por todas estas razones, para los responsables de las decisiones y para la industria de los plásticos es primordial conseguir las condiciones necesarias para sustituir los polímeros no degradables por plásticos degradables, especialmente para aplicaciones en la industria del envase y embalaje, sobre todo para los envases no recuperables. (DEMICHELLI, 1996, s.p.)

### **1.3.3. EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN SOBRE LOS RECURSOS FORESTALES**

Finalmente, y dentro de los parámetros de los recursos naturales propuestos como objeto de estudio, debe hacerse hincapié en el detrimento que, de manera acelerada, vienen sufriendo los bosques, menoscabo que si bien no es un contaminante directo sí genera una pérdida de oxígeno a nivel mundial

imposibilitando, de esta manera, que la naturaleza cumpla con su función de descontaminante natural.

Ante esta situación, que no es solamente una problemática a nivel nacional sino que se presenta, tal vez de una manera más angustiosa, en todos los lugares del planeta. Como un ejemplo, en el trópico latinoamericano “*En relación con la deforestación se estima que se han eliminado desde 1960 más de 200 millones de hectáreas de bosques, tanto como resultado de la expansión de la frontera agropecuaria como por el consumo doméstico e industrial de leña. La deforestación ha deteriorado, además, en muchos contextos, las fuentes de agua. La inadecuada planeación y regulación de las aguas subterráneas ha generado también en algunos contextos un deterioro de este recurso*”. (OCAMPO, 1999, s.p.) Por ello se ha visto la necesidad de crear una prolífica normatividad, cuya aplicación es muy compleja de poner en práctica, dada la gran cantidad de intereses que subyacen tras el mundo industrial. Como una muestra de dicha normatividad, se han suscrito diversos tratados internacionales entre los cuales cabe destacar el convenio para la protección y el desarrollo del medio marino de la región del gran Caribe, adoptado en marzo 24 de 1983. Entró en vigor en octubre 11 de 1986, es de señalar que Colombia es el Estado depositario de este convenio, ratificado por el Congreso por la ley 56 de 1987; el Convenio sobre la Diversidad Biológica, de Río de Janeiro, el cual, a pesar de que fue firmado en junio de 1972, sólo entró en vigencia a partir de 1992. Este tratado fue ratificado por Colombia por la ley 165 de 1994; y la Convención de Estocolmo,

firmada en 2001 en Estocolmo. Entró en vigor el 17 de mayo del 2004, fue ratificada por Colombia mediante el Decreto 377 del 9 de febrero del 2009.

Los efectos de la deforestación son devastadores para los ecosistemas, toda vez que los bosques son el medio protector del suelo y de las aguas, y la tala trae como consecuencias un desbalance en la cantidad de recursos de la cuenca hidrográfica, lo que ha causado, en muchos lugares del planeta, desbordamientos en los ríos y sequías, generando un desequilibrio en los ciclos naturales del clima, con funestas consecuencias tales como inundaciones y procesos de erosión, que ponen en peligro no sólo el equilibrio natural sino la vida de las personas que habitan los ecosistemas afectados.

Este problema no es exclusivo de los tiempos actuales. Aun cuando nunca, en la historia del hombre, los niveles de desgaste habían sido tan profundos y evidentes, la contaminación ha sido una problemática presente en la vida del hombre desde tiempos remotos. Como ejemplo de ello Platón, en su dialogo CRITIAS, se lamenta evocando el mito de la Atlántida, el continente desaparecido, y de la edad de oro.

Como ha ocurrido en las pequeñas islas lo que queda, creado con lo que existía entonces, parece un cuerpo descarnado por la enfermedad. Toda la tierra gruesa y blanda que había desaparecido y no queda más que EL ESQUELETO desnudo del país. En ese tiempo (...) las planicies que hoy llevan el nombre de PHELLEUS estaban llenas de tierra gruesa; en las montañas había grandes bosques, de los que aún quedan vestigios visibles. Sí, entre las montañas, había algunos que alimentaban sólo a las abejas, no hace mucho

tiempo que cortábamos los árboles para llevar a cabo enormes construcciones cuyas vigas aún existen. También había muchos árboles que daban frutas y la tierra producía infinitas cantidades de forraje para el ganado. La tierra recogía las lluvias anuales de Zeus y no perdía, como ahora, el agua que fluye desde la tierra desnuda hacia el mar, como la tierra era gruesa recibía el agua de su seno y la reservada en la arcilla impermeable, dejaba escapar en los valles el agua de las alturas que había absorbido y alimentaba por todas partes abundantes fuentes de aguas de ríos caudalosos. Los santuarios que subsisten cerca de las fuentes de otrora dan testimonios de lo que les digo. (4)

Como puede observarse Platón, cinco siglos antes de Cristo, se preocupaba por la devastación de los bosques mediterráneos, pues entendía que eran fuentes de vida. Al igual que el filósofo griego, Cicerón, en su segunda filosófica asegura: "Los destructores de bosques son los peores enemigos del bien público. (5)

Finalmente deberá entenderse que se contamina los recursos forestales no sólo con la tala indiscriminada sino, de manera global, con la contaminación de los recursos forestales e hídricos ya que la contaminación no puede tomarse como un fenómeno aislado que afecte a uno u otro elemento de la naturaleza sino que es un fenómeno holístico que deteriora todo el medio ambiente en general, puesto que, como consecuencia de la contaminación generalizada de la atmósfera y de los recursos hídricos *“los suelos agrícolas han sufrido, además, diversos procesos de deterioro: erosión, agotamiento de nutrientes, salinización y compactación. Estos procesos abarcan áreas considerables. Así, por ejemplo, se estima que la erosión afecta el 10% del total de tierras con agricultura y vegetación natural y la salinización al 40% de las tierras cultivadas”*. (OCAMPO, 1999, s.p.)

## 2 UBICACIÓN CONSTITUCIONAL Y LEGAL

### 2.1 UBICACIÓN CONSTITUCIONAL

Si bien la Constitución Política del año de 1991 incorpora en el Título II, Capítulo III, entre los artículos 78 al 82, los denominados derechos colectivos y del medio ambiente, encaminados a la protección de un ambiente sano y de una perspectiva ecológica en el tratamiento de las relaciones del individuo, la comunidad y el entorno en el cual se desarrollan dichas relaciones, desde la perspectiva del objeto de conocimiento propuesto se hará un énfasis especial en la normatividad referente a la protección de los recursos atmosféricos, hídricos y forestales, en aras a no atomizar el objeto de estudio y a facilitar la búsqueda de unas conclusiones que sean coherentes con el problema propuesto, lo anterior sin dejar de desconocer que la corte constitucional en la sentencia 411 de 1992, con ponencia del Magistrado Alejandro Martínez Caballero habla de una Constitución ecológica, la cual se construye con el siguiente articulado:

**Tabla N°1. Constitución ecológica**

--	--	--



ARTÍCULO	TEMA	CONTENIDO ESENCIAL
Preámbulo	Vida	El concepto de la vida implica no sólo la eliminación de la misma sino su vulnerabilidad cuando se afectan asuntos tan vinculados con ella como lo es el medio ambiente, sustento esencial para la pervivencia individual y colectiva
2	Fines esenciales del estado proteger la vida	<p>Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación;</p> <p>Bajo este postulado debe entenderse que esta definición de vida no puede sustentarse sin un adecuado manejo de los recursos ambientales</p>
8	obligación de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación	Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. El concepto de recursos naturales es la esencia misma de la normatividad ecológica
11	inviolabilidad del derecho a la vida	El derecho a la vida es inviolable. Dicho derecho se vería violado por la desmejora sustancial del medio ambiente
44	derechos fundamentales de los niños	Este artículo, entre los muchos derechos consagrados a los niños señala expresamente que gozarán también de los demás derechos consagrados en la Constitución, en las leyes y en los tratados internacionales ratificados por Colombia, entre los cuales se encuentran

		múltiples tratados que tienen relación directa con la protección ambiental.
49	atención de la salud y del saneamiento ambiental	<p>Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad.</p> <p>Artículo éste que señala la obligación del Estado de proteger el medio ambiente, como parte del servicio integrado de salud.</p>
58	función ecológica de la propiedad	<p>Como un postulado fundamental del Estado social de Derecho este artículo señala expresamente que “la propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica”, con lo cual se precisa que la defensa de los recursos naturales no es sólo del Estado sino de todos aquellos que, como poseedores de un bien, puedan llegar a perjudicar el medio ambiente con su actividad humana.</p>
66	créditos agropecuarios por calamidad ambiental	<p>Las disposiciones que se dicten en materia crediticia podrán reglamentar las condiciones especiales del crédito agropecuario, teniendo en cuenta los ciclos de las cosechas y de los precios, como también los riesgos inherentes a la actividad y las calamidades ambientales.</p> <p>Este artículo es un adelanto importante de la constitución del 91 cuando señala una protección a los productores frente a catástrofes provenientes del</p>

		deterioro del ambiente o de la actividad misma de la naturaleza.
67	la educación para la protección del ambiental	<p>La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural,</p> <p>Científico, tecnológico y para la protección del ambiente.</p> <p>Este artículo incluye la protección del medio ambiente como uno de los fines esenciales de la educación, dándole así un rango constitucional</p>
78	Regulación de la producción y comercialización de bienes y servicios.	<p>El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.</p> <p>Esta participación ciudadana se hace extensiva a los aspectos medio ambientales, toda vez la protección de los recursos naturales es de la naturaleza misma de la defensa de los derechos de los consumidores.</p>
79	Derecho a un ambiente sano y participación en las decisiones ambientales.	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.

		Este artículo se convierte en el pilar fundamental de la protección medio ambiental, pues abarca los fines mismos del Estado frente a la defensa de los recursos naturales.
80	Planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.	<p>El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.</p> <p>Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.</p> <p>Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.</p> <p>Al igual que el anterior este artículo hace parte de los principios fundamentales ambientales, con el agregado de la creación de un régimen sancionatorio y de un esquema de cooperación internacional, con lo cual se amplían las garantías ambientales.</p>
81	prohibición de armas químicas, biológicas y nucleares	<p>Queda prohibida la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.</p> <p>El Estado regulará el ingreso al país y la salida de él de los recursos genéticos, y su utilización, de acuerdo con el interés nacional.</p> <p>Este artículo previene un daño ambiental que de darse sería</p>

		irreversible, tanto por la fabricación de armas contaminantes como con la recepción en territorio nacional de residuos nucleares, actividad esta que se ha convertido en un problema de orden mundial.
82	deber de proteger los recursos culturales y naturales del país	<p>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.</p> <p>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>Este artículo hace relación a los bienes de uso público en general, entendiéndose que de ellos hace prevalencia a aquellos que han sido declarados como zonas naturales y a los ecosistemas culturales, propios de las comunidades locales.</p>
215	Emergencia por perturbación o amenaza del orden ecológico.	<p>Cuando sobrevengan hechos distintos de los previstos en los artículos 212 y 213 que perturben o amenacen perturbar en forma grave e inminente el orden económico, social y ecológico del país, o que constituyan grave calamidad pública, podrá el Presidente, con la firma de todos los ministros, declarar el Estado de Emergencia por períodos hasta de treinta días en cada caso, que sumados no podrán exceder de noventa días en el año calendario.</p> <p>Esta protección específica del estado de emergencia ecológica propende porque el Estado tenga a su disposición mecanismos de emergencia para solucionar</p>

		crisis en las cuales se vean afectados los recursos ecológicos y naturales.
226	internacionalización de las relaciones ecológicas	<p>El Estado promoverá la internacionalización de las relaciones políticas, económicas, sociales y ecológicas sobre bases de equidad, reciprocidad y conveniencia nacional.</p> <p>Este artículo deberá concordarse con el Artículo 80, bajo el criterio de que los problemas medio ambientales no son de la responsabilidad exclusiva de un Estado sino que deben ser asumidos y resueltos desde una óptica de internacionalización y bajo los principios rectores del derecho ambiental.</p>
268-7	fiscalización de los recursos naturales y del ambiente	<p>Presentar al Congreso de la República un informe anual sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente.</p> <p>Al contralor General de la Nación le corresponde el control sobre los recursos naturales, dado que estos son parte integral de los recursos estatales que deben estar al servicio de todos los ciudadanos</p>
277-4	defensa del ambiente como función del Procurador	<p>Defender los intereses colectivos, en especial el ambiente.</p> <p>El procurador General de la Nación tiene a su cargo la defensa de los derechos humanos. Este artículo hace un reconocimiento expreso de los recursos ambientales como un derecho más de los ciudadanos que debe ser protegido por las autoridades</p>

282-5	el Defensor del Pueblo y las acciones populares como mecanismo de protección del ambiente	<p>Interponer acciones populares en asuntos relacionados con su competencia.</p> <p>Se faculta expresamente al Defensor del pueblo para que intervenga en defensa de los intereses ecológicos, mediante la interposición de acciones populares, como un mecanismo legal para combatir el perjuicio colectivo que representa el deterioro del medio ambiente.</p>
289	programas de cooperación e integración en zonas fronterizas para la preservación del ambiente	<p>Por mandato de la ley, los departamentos y municipios ubicados en zonas fronterizas podrán adelantar directamente con la entidad territorial limítrofe del país vecino, de igual nivel, programas de cooperación e integración, dirigidos a fomentar el desarrollo conminatorio, la prestación de servicios públicos y la preservación del ambiente.</p> <p>La importancia de este artículo radica en que es el que permite la gestión internacional inmediata, evitando que problemas de fronteras y conceptos erróneos de soberanía pueda acarrear daños ambientales derivados de la actividad realizada por empresas o ciudadanos de un país vecino.</p>
300-2	Asambleas Departamentales y medio ambiente	<p>Expedir las disposiciones relacionadas con la planeación, el desarrollo económico y social, el apoyo financiero y crediticio a los municipios, el turismo, el transporte, el ambiente, las obras públicas, las vías de comunicación, y el desarrollo de sus zonas de frontera.</p> <p>Se establece una obligatoriedad de los organismos</p>

		administrativos de los entes territoriales de apoyar los proyectos que puedan colaborar con la protección del medio ambiente.
301	gestión administrativa y fiscal de los departamentos atendiendo a recursos naturales y a circunstancias ecológicas	<p>La ley señalará los casos en los cuales las asambleas podrán delegar en los concejos municipales las funciones que ella misma determine. En cualquier momento, las asambleas podrán reasumir el ejercicio de las funciones delegadas.</p> <p>Como una ampliación de la facultad constitucional de la protección del medio ambiente en cabeza de los órganos administrativos departamentales, las asambleas pueden delegar dichas funciones en los Municipios, atendiendo a la descentralización administrativa jerárquica que establece la Constitución Política.</p>
310	control de densidad en San Andrés y Providencia con el fin de preservar el ambiente y los recursos naturales	<p>El Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se regirá, además de las normas previstas en la Constitución y las leyes para los otros departamentos, por las normas especiales que en materia administrativa, de inmigración, fiscal, de comercio exterior, de cambios, financiera y de fomento económico establezca el legislador.</p> <p>Por primera vez, a nivel constitucional se hace un reconocimiento del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina como un ecosistema particular que requiere de medidas especiales para evitar que la inmigración y el turismo lo deterioren, protegiendo así un baluarte ecológico único en el país.</p>



313-9	Concejos Municipales y patrimonio ecológico	<p>Dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio.</p> <p>Al igual que sucede con los departamentos, se le asigna a los municipios la iniciativa en el control y la preservación del patrimonio ecológico, con lo cual se establece una responsabilidad propia a cada uno de los entes territoriales en la labor de evitar el deterioro del medio ambiente.</p>
317 y 294	contribución de valorización para conservación del ambiente y los recursos naturales	<p>La ley no podrá conceder exenciones ni tratamientos preferenciales en relación con los tributos de propiedad de las entidades territoriales. Tampoco podrá imponer recargos sobre sus impuestos salvo lo dispuesto en el artículo 317.</p> <p>La ley destinará un porcentaje de estos tributos, que no podrá exceder del promedio de las sobretasas existentes, a las entidades encargadas del manejo y conservación del ambiente y de los recursos naturales renovables, de acuerdo con los planes de desarrollo de los municipios del área de su jurisdicción.</p> <p>Se crean unos recursos propios con destino a a las entidades encargadas del manejo y conservación del ambiente y de los recursos naturales renovables, con la finalidad de apoyar los planes municipales en torno al manejo ambiental.</p>
330-5	Concejos de los territorios indígenas y preservación de los recursos naturales.	Velar por la preservación de los recursos naturales.

		Al igual que a las autoridades de los entes territoriales se impone a las autoridades indígenas la obligación de velar por la preservación y conservación de los recursos naturales, con la finalidad de evitar su deterioro
331	Corporación del Río Grande de la Magdalena y preservación del ambiente	<p>Créase la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena encargada de la recuperación de la navegación, de la actividad portuaria, la adecuación y la conservación de tierras, la generación y distribución de energía y el aprovechamiento y preservación del ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables.</p> <p>Como una forma de recuperar la importancia del río Magdalena como la principal arteria fluvial del país se crea una corporación encargada de su recuperación, imponiéndole la obligación de preservar el medio ambiente, con lo cual cierra el camino para que puedan desarrollarse en su zona de influencia proyectos que atenten contra el medio ambiente.</p>
332	Dominio del Estado sobre el subsuelo y los recursos naturales no renovables.	<p>El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes.</p> <p>Este artículo concede el poder inmanente del Estado sobre el subsuelo, salvo derechos adquiridos, con lo cual se establece, de manera implícita, que ni el Estado mismo puede afectar los recursos naturales, ya que es principio constitucional el reconocimiento de la Constitución ecológica, como política fundamental del estado.</p>

333	Limitaciones a la libertad económica por razones del medio ambiente.	<p>La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación.</p> <p>Se coloca la primacía del derecho colectivo a un ambiente sano sobre los intereses particulares de quienes pretendan desarrollar proyectos que afecten el medio ambiente.</p>
334	intervención estatal para la preservación de los recursos naturales y de un ambiente sano	<p>La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las</p> <p>oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.</p> <p>Si bien el Estado procura no intervenir en las actividades económicas de los particulares, se abroga el derecho a intervenir cuando de dichas actividades se derive un daño a los recursos naturales y al medio ambiente en general.</p>
339	política ambiental en el plan nacional de desarrollo	<p>Habrà un Plan Nacional de Desarrollo conformado por una parte general y un plan de inversiones de las entidades pùblicas del orden nacional. En la parte general se señalaràn los propòsitos y objetivos nacionales de largo plazo, las metas y prioridades de la acción estatal a mediano plazo y las</p>

		<p>estrategias y orientaciones generales de la política económica, social y ambiental que serán adoptadas por el gobierno.</p> <p>El plan de inversiones públicas contendrá los presupuestos plurianuales de los principales programas y proyectos de inversión pública nacional y la especificación de los recursos financieros requeridos para su ejecución.</p> <p>Este artículo establece la obligatoriedad, por parte del Gobierno, de incluir dentro de las partidas del presupuesto aquellas destinadas a desarrollar las políticas ambientalistas para la preservación de los recursos naturales.</p>
340	representación de los sectores ecológicos en el Consejo Nacional de Planeación	<p>Habrá un Consejo Nacional de Planeación integrado por representantes de las entidades territoriales y de los sectores económicos, sociales, ecológicos, comunitarios y culturales. El Consejo tendrá carácter consultivo y servirá de foro para la discusión del Plan Nacional de Desarrollo.</p> <p>Continuando con la política constitucional de incluir en todos los órganos de administración un representantes que velen por las políticas ambientalistas, se establece, igualmente, la intervención de dicha representación en el consejo nacional de planeación con el fin de incluir dentro de la planeación nacional los proyectos que conlleven a un adecuado desarrollo de las políticas tendientes a la protección real de los recursos naturales.</p>

366	Solución de necesidades del saneamiento ambiental y de agua potable como finalidad del Estado	<p>El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la Población son finalidades sociales del Estado.</p> <p>Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de Saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación.</p> <p>Este artículo que establece de manera global la asignación de obras de carácter social, indica que las necesidades de la comunidad en materia ambiental están a la altura de las demás necesidades básicas que permitan un desarrollo armónico de los sectores sociales.</p>
-----	---	--

Fuente: Corte Constitucional. Sentencia 411 de 1992 M.P. Alejandro Martínez Caballero

Desde esta óptica debe entenderse que la Constitución de 1991 se centró en no sólo en los aspectos generales de la concreción de un estado Social de Derecho sino que, insertándose en las corrientes modernas de protección del medio ambiente, en el reconocimiento de que *“la ecología contiene un núcleo esencial, entendiendo por éste aquella parte que le es absolutamente necesaria para que los intereses jurídicamente protegidos y que le dan vida resulten real y efectivamente tutelados.”*

(6)

Reafirmando esta posición continúa con su argumentación el Honorable Tribunal Superior afirmando de manera explícita que la protección del medio

ambiente se constituye en un elemento cuya defensa tiene un gran peso en el orden constitucional, señalando expresamente que

Para esta Sala de Revisión, la protección al ambiente no es un "amor platónico hacia la madre naturaleza", sino la respuesta a un problema que de seguirse agravando al ritmo presente, acabaría planteando una auténtica cuestión de vida o muerte: la contaminación de los ríos y mares, la progresiva desaparición de la fauna y la flora, la conversión en irrespirable de la atmósfera de muchas grandes ciudades por la polución, la desaparición de la capa de ozono, el efecto invernadero, el ruido, la deforestación, el aumento de la erosión, el uso de productos químicos, los desechos industriales, la lluvia ácida, los melones nucleares, el empobrecimiento de los bancos genéticos del planeta, etc., son cuestiones tan vitales que merecen una decisión firme y unánime de la población mundial. Al fin y al cabo el patrimonio natural de un país, al igual que ocurre con el histórico - artístico, pertenece a las personas que en él viven, pero también a las generaciones venideras, puesto que estamos en la obligación y el desafío de entregar el legado que hemos recibido en condiciones óptimas a nuestros descendientes. (7)

Desde esta perspectiva de la existencia de una normatividad constitucional general que abarca la protección extensiva de los derechos colectivos se procederá, entonces, a realizar la ubicación legal y jurisprudencial de los conceptos jurídicos relacionados con la defensa frente a la contaminación de los recursos atmosféricos, hídricos y forestales a nivel nacional.

## **2.2 UBICACIÓN LEGAL**

Dada la magnitud que el problema de la contaminación ambiental representa para todos los países del mundo se han suscrito una gran cantidad de tratados y

convenios internacionales, en los cuales los Países Parte se comprometen a encaminar todos sus esfuerzos en la conservación del medio ambiente y en la reparación de los efectos negativos ya causados.

Unido a este esfuerzo internacional cada país, por criterios propios u obligados por la cláusula general de los tratados internacionales que obliga a adecuar la legislación interna a los suscritos en el tratado, han venido haciendo un esfuerzo denodado por articular sus políticas internas ambientales a la correa de proteccionismo existente en el mundo.

Este estudio de la ubicación legal se desarrollará bajo la metodología de dar un tratamiento individualizado a cada uno de los elementos ambientales estudiados, determinando, en primer lugar, cuáles son los principales tratados y convenios internacionales y en segundo lugar la legislación nacional en torno al tema; no se desarrolla una legislación propia del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, dado que los organismos ambientales locales cumplen con las leyes nacionales, como un postulado general del centralismo político y normativo, y desarrollan, eso sí, políticas públicas propias, en ejercicio de la descentralización administrativa, las cuales serán estudiadas en su capítulo correspondiente.

### **2.2.1 Tratados internacionales sobre recursos atmosféricos:**

Deberá entenderse el concepto de contaminación de los recursos atmosféricos en un sentido amplio que no implica solamente aquel deterioro que sufre la capa de ozono y en general los elementos que componen la denominada atmósfera,

sino que cobija además a la contaminación de la superficie cuando de dicha contaminación se pueden producir emanaciones que viajen a través del aire y que se conviertan en un elemento contaminante para las especies que habitan sobre la superficie terrestre, como es el caso de los desechos sólidos que con sus emanaciones ocasionan deterioro al medio ambiente y a la salud humana.

#### **2.2.1.1 Protocolo de Kioto sobre el cambio climático:**

El Protocolo de Kioto sobre el cambio climático es un acuerdo internacional que tiene por objeto reducir las emisiones de seis gases provocadores del calentamiento global: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), gas metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), en un porcentaje aproximado de un 5%, dentro del periodo que va desde el año 2008 al 2012, en comparación a las emisiones al año 1990. (Ejemplo: si la contaminación de estos gases en 1990 alcanzaba el 100%, al término del año 2012 deberá ser del 95%). El 5% es un porcentaje a nivel global y cada país obligado por Kioto tiene sus propios porcentajes de emisión que debe disminuir.

(...)

El 11 de diciembre de 1997 los países industrializados se comprometieron en la ciudad de Kioto, a realizar un conjunto de medidas para reducir los gases de efecto invernadero, los gobiernos de dichos países pactaron reducir en al menos un 5% las emisiones contaminantes entre 2008 y 2012, tomando como referencia los niveles de 1990. (8)

Este acuerdo, que ha tenido inconvenientes en su aplicación sobre todo por el retiro de los Estados Unidos, país que no lo ratificó en ningún momento y que terminó por no adherirse, alegando que se excluía de sus afectos a grandes países contaminadores como China e India, entró en vigor el 16 de febrero de 2005, después de la ratificación por parte de Rusia el 18 de noviembre de 2004. Su principal



característica son los objetivos obligatorios relativos a las emisiones de gases de efecto invernadero para las principales economías mundiales que lo aceptaron.

A pesar de los inconvenientes que ha tenido el tratado para desarrollarse en una magnitud acorde con los principios que lo inspiraron de él cabe rescatar “*la aplicación del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadoras de los Estados*”

Este principio de responsabilidades comunes pero diferenciadoras, está bien asentado como uno de los fundamentales en el DIMA. Se incluyó en el principio 7 de la declaración de Río de Janeiro sobre el medio ambiente mundial y el desarrollo de 1992, en el que expresamente se señala que, “en vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los estados tienen la responsabilidad comunes pero diferenciadas”. (9)

Este principio ha servido no sólo como un pilar para articular múltiples compromisos ambientales, sino y de una manera preponderante para lograr la financiación de las obligaciones internacionales contraídas por los países en vías de desarrollo, cuando estas obligaciones son asumidas para paliar problemas de carácter ambiental.

A pesar de que este principio no es totalmente innovador, no cabe duda que hasta la fecha ha sido el proyecto a través del cual se han logrado los mejores resultados; en el protocolo se establecen una serie de obligaciones de carácter ambiental que sólo cobija a los países desarrollados y a aquellos que están en transición hacia una economía basada en una naciente la industrialización que les permitirá, en poco tiempo, entrar a competir en el mundo de la internacionalización

de los mercados. Estas obligaciones no son aplicables a los países con economías incipientes, denominados de manera genérica como países en vías de desarrollo, dado que como sus economías son débiles y sus emisiones no son altamente significativas quedan por fuera de este sistema de obligaciones, lo cual no quiere decir que deban asumir una actitud negligente frente a la contaminación, sólo que ellos no entran en el plan de contingencia ambiental que implica el Protocolo.

Como ya se esbozó este principio no fue reconocido por parte de Estados Unidos, país que se negó a ratificarlo argumentando que hasta que los Estados en desarrollo y con economías emergentes no sean incluidos en el sistema de compromisos de reducción de gases no lo harán. La aplicación extensiva de este principio a todos los países del mundo supone, por tanto y a un tiempo, el principal elemento definidor del protocolo de Kioto pero lamentablemente se ha convertido en el problema más grande para lograr una efectividad amplia frente a la reducción de los gases de efecto invernadero y demás factores contaminantes de la atmósfera.

Esta concepción de los Estados Unidos rompe de manera flagrante el principio de reciprocidad, que establece que las relaciones entre los Estados deben de ser dadas en principios de igualdad. y convierte un problema en el cual cada país tiene una responsabilidad mayor o menor en un rasero que coloca en igualdad de condiciones a países que a duras penas poseen una infraestructura industrial irrisoria con Estados que han alcanzado un alto nivel de desarrollo industrial. Del estudio del articulado del protocolo se desprende que desde un comienzo se implementó el principio diferenciador que daba una carga mayor de responsabilidad a los países

industrializados, razón por la cual *“La aplicación de este principio está siendo objeto de debate en las negociaciones dirigidas alcanzar un acuerdo para la fase posterior a la culminación de los compromisos del protocolo”* (BROTÓNS, 1999, p.38)

Es de suma importancia que se cumpla la meta establecida en este tratado, de la reducción de la emisión de gases, porque esto sería de gran ayuda para el acelerado y constante cambio climático, ya que muchos de esos cambios se debieron al incremento de la temperatura en toda la tierra, en parte provocada por la intensa actividad industrial que se ha convertido en el principal factor del llamado calentamiento global.

#### **2.2.1.2 Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran**

**distancia:** El objetivo principal de este convenio procurar reducir y, en lo posible eliminar de manera definitiva la contaminación transfronteriza del aire. *“El convenio fue firmado por primera vez en Génova en 1979 y entro en vigor en 1983; En el 2011 ha sido ratificado por 51 países, éste ha sido desarrollado en 8 protocolos, que identifican las medidas a llevar a cabo para reducir la contaminación del aire.”*

(SÁNCHEZ, 2008, p.1030)

*Existen ejemplos muy claros de países altamente industrializados como Inglaterra, Francia y Alemania, los cuales emiten contaminantes muy nocivos para el aire, que son arrastrados por el viento hasta la parte norte de Europa, provocando la caída de nieve, rocío y lluvia ácida en los abundantes lagos. Esto ya ha causado muchos problemas legales que aún no han sido resueltos de forma satisfactoria para los países más afectados. He ahí la importancia de establecer convenios donde se especifique de una mejor manera los derechos y obligaciones, tanto de la parte*

*contaminada como de la contaminante. A través de esos acuerdos se podrá mejorar la situación. (10)*

Los Estados que hacen parte de este convenio, conscientes de que las emisiones de azufre y de otros contaminantes atmosféricos son conducidas a través de las fronteras internacionales, y que este fenómeno que afecta principalmente a Europa y América del Norte, está causando extensos daños en recursos naturales de valiosa importancia económica y ambiental como lo son los bosques, suelos y aguas, así como también a los monumentos históricos y que, en muchas ocasiones, ejerce efectos perjudiciales sobre la salud humana, deciden tomar las medidas convenidas de que, cuando exista amenaza de daños graves o irreversibles, la falta de una certeza científica no debe utilizarse como excusa para aplazar la aceptación de tales medidas, teniendo en cuenta que las medidas precautorias para hacer frente a las emisiones de contaminantes atmosféricos serían rentables; por esa razón su principal objetivo es reducir y gradualmente eliminar la contaminación del aire en los países que hacen parte del convenio, estableciendo unas políticas y estrategias para combatir la liberación de contaminantes del aire. Los Estados Partes monitorean el trabajo y planean futuras políticas, las cuales se discuten e implementan en reuniones que se celebran cada año.

Como se puede ver se está frente a un problema mundial de contaminación atmosférica por la cantidad de materia o formas de energía que implican riesgo, daño o molestia grave a las personas y todo ser vivo que habita en el mundo, este daño atmosférico se ha venido generando, con mayor amplitud, desde la época de la revolución industrial y el consecuente uso masivo de combustible fósil como fuente

de energía; por ello que es de suma importancia que los países que más contribuyen con este daño se acojan a este tipo de tratados y convenios que buscan reducir, en un porcentaje significativo, el daño ocasionado por las emisiones de gases que, día a día, originan con la producción de su economía, cumpliendo de manera cabal con las políticas y estrategias implementadas para eliminar o al menos reducir la emisión de productos que puedan contaminar el aire.

Esta generalmente aceptado que niveles altos de contaminación atmosférica se asocian con un exceso de morbi – mortalidad. Como se pudieron ver en sucesos como el valle de Mosa (Bélgica), Donara (Pensilvania) o Londres que cursaron con la muerte de un número importante de personas expuestas a unos niveles de contaminación extremadamente altos. Estos sucesos plantearon la necesidad de limitar la emisión de contaminantes a la atmosfera y, sobretodo, de cometer actuaciones de vigilancia de la calidad del aire ambiente. (ARÁNGUEZ, 1999, s.p.)

### **2.2.1.3 Convenio sobre los efectos transfronterizos de accidentes industriales.**

El convenio está abierto a los Estados miembros de la Comisión Económica para Europa, así como a los Estados reconocidos como entidades consultivas por la Comisión Económica para Europa también a las organizaciones de integración económica regional constituida por Estados soberanos miembros de la comisión económica para Europa .El 18 de marzo de 1992, firmaron en Helsinki el Convenio de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa sobre los Efectos Transfronterizos de los Accidentes Industriales. Con la presente Decisión del Consejo, el Convenio se aprueba en nombre de la Comunidad. (11)

Este convenio contiene un listado de disposiciones destinadas a proteger a los seres humanos y el medio ambiente contra los efectos industriales, promoviendo, de paso, un apoyo internacional activo entre las partes contratantes antes, durante y después de producirse un accidente.

Esta convención se fija como un instrumento para minimizar las consecuencias de accidentes industriales que pueden llegar a tener un efecto transfronterizo, incluyendo los accidentes provocados por desastres naturales, con la excepción de los accidentes que se produzcan en instalaciones militares, accidentes nucleares y situaciones de urgencia radiológica, roturas de presas, accidentes de los transportes terrestres, liberación accidental de organismos con modificaciones genéticas y accidentes provocados por actividades en el medio marino y vertidos de sustancias nocivas en el mar.

Los Estados que hacen parte de este convenio reconocen las actividades peligrosas que se despliegan en su territorio y notifican a las partes que pueden ser afectadas, por dichas actividades, y así los Estados, real o potencialmente afectados comienzan diálogos sobre la identificación de los perjuicios que pueden ocasionar dichos efectos transfronterizos, para adoptar las medidas pertinentes.

Es pertinente resaltar que como consecuencia de este tratado cabe los gobiernos de Estados Unidos y Canadá celebraron una convención sobre la calidad del aire; en la cual las partes se comprometieron a intercambiar información recíproca sobre monitoreo, emisiones, tecnologías, mediciones y mecanismos, para poder realizar los respectivos estudios de control de emisión de gases, tendientes a controlar los procesos atmosféricos y sus efectos respectivos.

#### **2.2.1.4 Protocolo de Montreal.**

Relativo a sustancias agotadoras de la capa de ozono es un tratado internacional diseñado para proteger la capa de ozono a través del control de producción y el uso de las sustancias que se creen responsables del uso de la capa de ozono. Auspiciado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, fue firmado en 1987 y entró en vigor en 1989, cuando 29 países y la CEE, que representan aproximadamente el 82% del consumo mundial, lo habían ratificado. Desde entonces ha sufrido 5 revisiones: en 1990 en Londres, 1992 en Copenhague, 1995 Viena, 1997 Montreal y en 1999 Pekín. Dada su amplia adopción resulta un ejemplo excepcional de la cooperación internacional. (RODRÍGUEZ, 2007, p.285)

Este tratado se orienta en la exclusión de las emisiones mundiales de gases que deterioran el ozono y ha tenido una clara evolución en sus 20 años de existencia, en el se pacta que los 191 Estados Parte que ya han ratificado el protocolo, eliminen, de acuerdo con los plazos señalados la producción e importación de casi 100 productos químicos que tienen propiedades negativas que contribuyen al agotamiento de la capa de ozono.

También, el Protocolo estableció un Fondo Multilateral con el objetivo de posibilitar a los países en desarrollo que reúnan las condiciones para recibir ayuda para cumplir con las metas de reducción con plazos específicos para los productos químicos controlados con arreglo al Protocolo. Las contribuciones al Fondo proceden de 43 países desarrollados. El Fondo es supervisado por el Comité Ejecutivo, integrado por 14 Estados Parte, 7 de países desarrollados y 7 de países en desarrollo. (12)

El protocolo establece unas reglas de carácter comercial, las cuales prohíben comerciar con sustancias que conllevan al agotamiento de la capa de ozono con entidades que no hacen parte del él, disposiciones que se han utilizado de manera

explícita para impedir el comercio y que han llevado a que el protocolo tenga una aceptación y participación universal.

#### **2.2.1.5 Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono:**

Esta convención fue adoptada en 1985, cuando algunos estados, conscientes de que la modificación de la capa de ozono, ocasiona un gran daño sobre la salud humana y el medio ambiente, decidieron tomar una serie de medidas e implementar unas reglas para, de esa manera, poder proteger la capa de ozono del deterioro causado por las actividades humanas, basándose en los argumentos científicos y técnicas pertinentes y admitiendo que se necesitaba del apoyo y de la cooperación internacional; el convenio paso, entonces, a ser una base legal real que ha permitido la actividad de la comunidad internacional que a podido tomar medidas efectivas para adelantar proyectos en defensa de la capa de ozono y de su restablecimiento real.

Las anteriores consideraciones se pueden extractar del artículo 2 del convenio, el cual plasma las disposiciones generales, allí se puede ver que uno de los objetivos principales en la convención es el impulso y contribución de los Estados Parte que lo han suscrito, a través de indicaciones metódicas, investigaciones e intercambios de información referente al impacto de las actividades humanas sobre la capa de ozono y la aceptación de las medidas legislativas y administrativas contra las actividades que pueden conducir a los efectos negativos sobre ella.

El artículo 2° de la convención de Viena para la protección de la capa de ozono, lo indica expresamente al señalar



**Artículo 2º.- Obligaciones generales.**

*1. Las Partes tomarán las medidas apropiadas, de conformidad con las disposiciones del presente Convenio y de los protocolos en vigor en que sean parte, para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos resultantes o que puedan resultar de las actividades humanas que modifiquen o puedan modificar la capa de ozono.*

*2. Con tal fin, las Partes, de conformidad con los medios de que dispongan y en la medida de sus posibilidades:*

*a) Cooperarán mediante observaciones sistemáticas, investigación e intercambio de información a fin de comprender y evaluar mejor los efectos de las actividades humanas sobre la capa de ozono y los efectos de la modificación de la capa de ozono sobre la salud humana y el medio ambiente;*

*b) Adoptarán las medidas legislativas o administrativas adecuadas y cooperarán en la coordinación de las políticas apropiadas para controlar, limitar, reducir o prevenir las actividades humanas bajo su jurisdicción o control en el caso de que se compruebe que estas actividades tienen o pueden tener efectos adversos como resultado de la modificación o probable modificación de la capa de ozono;*

*c) Cooperarán en la formulación de medidas, procedimientos y normas convenidos para la aplicación de este Convenio, con miras a la adopción de protocolos y anexos;*

*d) Cooperarán con los órganos internacionales competentes para la aplicación efectiva de este Convenio y de los protocolos en que sean parte.*

*3. Las disposiciones del presente Convenio no afectarán en modo alguno el derecho de las Partes a adoptar, de conformidad con el derecho internacional, medidas adicionales a las mencionadas en los párrafos 1 y 2 de este artículo, ni afectarán tampoco a las medidas adicionales ya adoptadas por cualquier Parte, siempre que esas medidas no sean incompatibles con las obligaciones que les impone este Convenio.*

*4. La aplicación de este artículo se basará en las consideraciones científicas y técnicas pertinentes.*

#### **2.2.1.6 Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes.**

Este convenio fue firmado por representantes de más de cien países de todo el mundo, en mayo del 2001 en Estocolmo, Suecia; este es un mecanismo internacional para la observación y eliminación de ciertos compuestos peligrosos, que han sido agrupados bajo un calificativo llamado la docena sucia\*, por lo tanto los

representantes aceptan que estos componentes tiene propiedad tóxicas y que, además, son resistentes a la degradación y se bioacomulan, son transportados por el aire, el agua y las aves migratorias a través de las fronteras internacionales y son depositados lejos del lugar de su liberación, acumulándose en ecosistemas terrestres y acuáticos; se ha podido identificar que estas sustancias en proporciones bajas puede llegar a afectar de manera grave la salud humana, generando cánceres y tumores de todo tipo al igual que trastornos nerviosos, hormonales, inmunológicos y reproductivos. A pesar de haber sido firmado en 2001 *“el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) anunció la entrada en vigor del convenio para el 17 de mayo de 2004, luego de que Francia se convirtiera en el 50º estado en ratificar el acuerdo.”* (13)

*“El objetivo del Convenio de Estocolmo es eliminar o restringir la producción y uso de los Contaminantes Orgánicos Persistentes que se fabrican intencionalmente. Además, se busca minimizar la generación de los contaminantes producidos de manera no intencional, como las dioxinas y los furanos”.* (FERNÁNDEZ y YARTO, s.f., p.22)

Los representantes de los Estados parte consideran que la acumulación de contaminantes orgánicos persistente es un problema global que afecta a algunas comunidades de manera más concreta como el caso de las comunidades y de los ecosistemas de la zona ártica, en la cual se van acumulando de manera progresiva estos contaminantes, aboga porque los países en los cuales el problema es mayor se

tome consciencia de la magnitud del problema y se coloquen los correctivos pertinentes

(...) asegurando que los estados, de conformidad con la carta de las naciones unidas y los principios del derecho internacional, poseen el derecho soberano de explotar sus recursos con arreglos a las políticas establecidas en su territorio en materia de medio ambiente, igualmente tiene la responsabilidad de custodiar que las actividades que se realicen bajo su jurisdicción o control no ocasionen daños al medio ambiente de otros estados o de zonas situadas mas allá de los límites de la jurisdicción nacional. (14)

El convenio cobra gran importancia por ser un tratado internacional encargado a la protección de la salud humana y el medio ambiente en cuanto a los productos químicos tóxicos que se mantienen persistentes en el medio ambiente durante periodos extensos, propagándose de manera generalizada por todas las zonas geográficas y se acumulan en la piel de los seres humanos, en la fauna y la flora, como acontece con el DDT que es, con mucho, el químico de mayor uso generalizado

En la lista de los doce productos químicos que figuran en el convenio de Estocolmo se puede ver el DDT (diclorodifeniltricloroetano), que sigue siendo el químico que más se produce y utiliza a nivel mundial. La Conferencia de las Partes en el Convenio de Estocolmo admite la utilización del DDT en intervenciones de salud pública destinadas a luchar contra los vectores de enfermedades, como recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS) y bajo su orientación. Es muy probable que a nivel local se siga dependiendo en cierta medida del DDT mientras no se disponga de alternativas apropiadas y económicas que hagan sostenible la transición. (15)

Esta acumulación de contaminantes orgánicos persistentes no sólo afecta al medio ambiente de una manera general, sino que trae funestas consecuencias para la vida humana, toda vez que su acumulación en el organismo es fuente de

enfermedades de tipo crónico y de una variedad de cánceres y otros tipos de enfermedades degenerativas, fenómeno éste que aún no ha sido estudiado a profundidad pero que ya empieza a ser motivo de preocupación para la comunidad científica médica a nivel mundial.

Aunque en España se han realizado estudios sobre concentraciones en medios biológicos humanos de compuestos tóxicos persistentes (CTP) desde hace varias décadas, no se ha llevado a cabo una revisión sistemática. Los objetivos fueron: a) identificar los estudios realizados en España en los últimos 30 años que hubiesen determinado concentraciones en humanos de diclorodifeniltricloroetano (DDT), diclorodifenildicloroetano (DDE), hexaclorobenceno (HCB), hexaclorociclohexanos (HCH) y policlorobifenilos (PCB), y b) sintetizar las principales características y resultados de cada estudio. Los estudios son sumamente heterogéneos y la mayoría carece de representatividad poblacional. Las concentraciones de DDT y DDE parecen haber decrecido moderadamente en los últimos 20 años. Hay numerosas fluctuaciones en los valores de HCB, HCH y PCB, en algún caso compatible con un estancamiento. Se observan grandes diferencias en los valores detectados en los distintos estudios y dentro de un mismo grupo: las concentraciones de CTP de algunos individuos pueden llegar a ser más de 200 veces superiores a los de otros. La magnitud real de la contaminación humana por CTP y sus tendencias a lo largo del territorio español, así como su diversidad geográfica y social, siguen siendo ampliamente desconocidas. (PORTA, 2008, s.p.)

El problema de la eliminación de estas sustancias tóxicas es complejo, toda vez que son utilizadas para una serie de actividades que, de una u otra manera, mejoran algunos aspectos de la vida humana. La búsqueda de estas alternativas sustitutivas es uno de los más grandes esfuerzos que realiza en la actualidad la comunidad científica, puesto que debe encontrar sustancias sucedáneas que no tengan efectos secundarios nocivos y que permita que, por ejemplo, se siga propagando la

malaria, enfermedad tropical cuya proliferación se trata de evitar con el uso desmedido del DDT.

En la actualidad existen alianzas y organizaciones que colaboran en la elaboración y utilización de alternativas al DDT. Estas tareas las están realizando entidades que abarcan a todos los sectores de la sociedad y su finalidad es aliviar el problema de la malaria en los países donde es endémica o dejar de depender del DDT para la fumigación de interiores con efecto residual. Ahora bien, a nivel mundial no se están coordinando esas actividades por lo que persisten las deficiencias. Por eso, en su tercera reunión celebrada en Dakar (Senegal) en 2007, la Conferencia de las Partes pidió a la secretaría del Convenio de Estocolmo que, en colaboración con la OMS y las partes interesadas, preparase un plan de trabajo para la promoción de una alianza mundial con miras a la elaboración y utilización de productos, métodos y estrategias alternativos al DDT para la lucha contra los vectores de enfermedades. (16)

#### **2.2.1.7 Convenio de Róterdam:**

Su fundamento principal es el consentimiento aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos de alto peligro, los cuales son objeto del comercio internacional; este convenio entró en vigor en el año de 2004.

El elevado crecimiento en la producción y comercio de sustancias químicas durante las anteriores tres décadas elevó los riesgos asociados al comercio internacional de estas sustancias químicas y plaguicidas. Los esfuerzos del Convenio se concentraron en los países carentes de infraestructura adecuada y suficiente para el monitoreo y uso de estas sustancias. En 1980 el PNUMA y la FAO desarrollaron códigos de conducta voluntarios y sistemas de intercambio de información hasta llegar al establecimiento de este procedimiento en 1989. En la actualidad (statu quo al 29 de junio de 2004), este Convenio cuenta con 73 países miembros. (FERNÁNDEZ y YARTO, s.f., p.21)

Este convenio es de suma importancia ya que representa una garantía para proteger la salud humana y el medio ambiente de los países que están en mayor riesgo de vulnerabilidad frente al daño que ocasionan una serie de plaguicidas peligrosos cuya venta es libre en el comercio local e internacional; su objetivo es, entonces, el de proteger el medio ambiente y la salud humana de los efectos que producen estos químicos de alta peligrosidad.

A través de esta convención se busca establecer una ruta de protección contra las tragedias futuras, evitando la importación de estos productos químicos de alta peligrosidad, en particular hacia los países en desarrollo, creando unos parámetros limitantes frente al uso de aquellas sustancias tóxicas, elevando las normas mundiales de protección a la salud humana y el medio ambiente, permitiendo inspeccionar y custodiar el comercio de estas sustancias y dándole la autonomía a los países importadores para decidir qué productos importan y usan como plaguicidas, para proteger adecuadamente sus cultivos a través de una política económica ecológicamente sostenible. Ello ante la realidad innegable de que cada año miles de personas mueren o padecen grandes intoxicaciones causados por estas sustancias de alta peligrosidad, ya que estos químicos producen efectos catastróficos cuando son liberadas en el medio ambiente, causando envenenamiento a los recursos hídricos, a la flora, a la fauna y, como ya

El convenio busca, igualmente, la cooperación internacional para subsanar estos problemas relacionados con la salud humana y el medio ambiente al limitar la utilización de estos productos a los casos de extrema necesidad y en aquellos eventos

en los cuales pueden usarse sin riesgo, de esta manera el convenio, ayudará a la prevención de nuevos problemas de inseguridad química; de igual forma ayudará a los países que hacen parte de él a conocer mejor las propiedades de los productos que contienen estas sustancias tóxicas, a fin de que puedan adoptar políticas limpias sobre la futura importación de estos productos que contienen sustancias altamente tóxicas, permitiendo que, ante los resultados obtenidos, otros países asuman políticas semejantes, con lo cual se daría cumplimiento a la filosofía del convenio que no es otra que el procurar que los países exportadores e importadores compartan la responsabilidad de la protección de la salud humana y el medio ambiente.

En este momento tiene una importancia vital poner en práctica lo estipulado en este convenio ya que en un mundo en el cual cada día se abren más las fronteras comerciales y se industrializa a un ritmo acelerado, es importante tener en cuenta factores que pueden llegar a ser cada vez más destructivos para el tan preciado recurso atmosférico, que es un recurso vital para la vida humana y para todo ser vivo habitante del planeta. Con la sostenibilidad de sus políticas se contribuye a salvar vidas y a proteger el medio ambiente, por lo tanto es de suma importancia que un país importador tenga la autonomía de decidir qué productos químicos quiere recibir y cuáles excluir por no poderlos manejar en condiciones de seguridad; por ende es sumamente significativo que cada país aborde libremente y a conciencia el problema del comercio internacional de productos químicos.



**2.2.1.8 Convención de Basilea:** Reglamenta rigurosamente el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos y su eliminación, es el tratado multilateral ambiental global más completo en lo que concierne en materia de desechos peligrosos está fundamentado para asegurar el manejo ambiental legítimo entre los gobiernos nacionales adheridos a él. *“A nivel mundial este convenio fue adoptado por la conferencia diplomática de Basilea (suiza) en 1989 y entro en vigor en mayo de 1992. Desde noviembre de 1997, un total de 114 estados y la comunidad Europea son partes del convenio, constituyéndose en el primer instrumento mundial que rige los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación.”* (17)

Colombia ratifico el convenio en diciembre de 1996, entrando en vigor el 31 de marzo 1997, transformándolo para el país en la ley 253 de 1997, y de esta manera adquirió una serie de obligaciones en cuanto al comercio, procedimiento, disminución, y exclusión de este tipo de desechos, obligaciones que deben ser acorde en todo momento con la ley en referencia y los mandatos constitucionales.

Los mandatos de este convención están destinados a lograr la disminución de la generación de los desechos peligrosos y promover una gestión ambientalmente racional de los desechos peligrosos, restringiendo los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos, salvo en los casos en que se ajusten a los principios de la gestión ambientalmente racional, la cual debe convertirse en un sistema aplicable a los casos en los cuales los movimientos transfronterizos son permisibles.

Esta convención busca, además, reglamentar e impedir la transferencia de sustancias tóxicas entre países ricos y pobres, provocada por motivos económicos por lo tanto pretende controlar, los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y el tráfico ilícito.

### **2.2.2 Tratados internacionales sobre recursos hídricos.**

Desde un punto de vista histórico – jurídico, el derecho internacional del agua ha venido desarrollándose como tal desde la segunda mitad del siglo XVIII. Su evolución se ha visto enriquecida por múltiples factores. El aumento de actividades a reglamentar al existir varios posibles usos de los cuerpos de agua, y a la consecuente necesidad de los distintos estados que forman parte de los mismos de hacer compatible su gestión en tanto unidades naturales son algunas de esas variables.

No existe un reglamento jurídico único para todos los sistemas hidrográficos, al igual que tampoco lo existe para todos los ríos. Ello se debe a que cada uno presenta características geográficas disímiles, como también los países miembros de cada sistema hidrográfico presentan características económicas y socio culturales distintas. Por lo cual sus necesidades y las prioridades que otorgan el uso del agua también lo serán. Sin embargo, existen ciertos principios generales de derecho internacional aplicables. (18)

Ante esta falta de una reglamentación inicial y dada la importancia que tiene el agua como recurso vital para la existencia humana individual y colectiva se hizo necesario que los Estados empezasen a pensar en una reglamentación adecuada que no sólo reglamentara el uso del agua sino que fijara los parámetros para detener o al menos limitar los factores contaminantes de los recursos hídricos. Entre estas convenciones cabe resaltar, entre otras, las siguientes:

**2.2.2.1 Conferencia del agua de las Naciones Unidas:** Esta conferencia fue celebrada en 1977 en la ciudad de Mar del Plata, Argentina, en ella se hizo la primera evaluación de todos los elementos que tienen que ver con los recursos hídricos a nivel mundial. Con esta conferencia se marca el comienzo de las actividades globales en el tema del agua, su plan de acción reconoció, por primera vez, al agua como un derecho humano; en ella se declaró que todos los pueblos, sin importar su nivel de desarrollo o sus condiciones económicas y sociales, tienen el derecho a recibir agua potable en una cantidad acorde a sus necesidades básicas.

Debido al gran desgaste que ha significado la contaminación de los recursos hídricos, se ha impulsado la realización de numerosas reuniones nacionales e internacionales, las cuales se han multiplicando desde la última década del siglo pasado; también se han llevado a cabo conferencias acerca de temas relacionados con el agua como lo son las inundaciones, las sequías, la contaminación de los cuerpos de agua, y las enfermedades derivadas de fenómenos relacionados con el agua.

En efecto, antes y después de la Conferencia de Mar del Plata se realizaron otras reuniones que tuvieron por objeto diversos aspectos de la utilización del agua, pero todas ellas tomaron en cuenta el agua como recurso para ser utilizado por un sector específico y no como un elemento natural indispensable que debe ser considerado de manera integrada y comprensiva. La Conferencia de Mar del Plata, por el contrario, adoptó ese enfoque totalizador que partió de reconocer que el agua no es sólo un bien para ser usado, sino también un bien para ser protegido y cuidadosamente administrado (19)

La situación crítica de los recursos naturales en diferentes regiones del mundo, de la cual se tomó plena consciencia a finales del siglo XX, fue lo que dio pie para que se viera la necesidad de poner controles a la forma en la que estos se habían venido utilizando. Las necesidades de una población urbana creciente, el aumento de la contaminación del agua, la deforestación, la desertificación, la sobre explotación de las pesquerías, entre otros, fueron factores que determinaron que se llegara a una situación alarmante en cuanto a las condiciones ambientales frente a los recursos hídricos, lo que llevó a que viera la urgencia de convocar, por primera vez, a representantes de varios estados, a fin de tomar decisiones que pusieran en marcha la conservación de uno de los recursos más importantes para toda la humanidad: el agua; en esta conferencia se analizó la situación general de los recursos hídricos en el mundo y se adoptó un plan de acción cuyo propósito era resolver los problemas hídricos que tenía la comunidad internacional, además de emitir resoluciones concretas para la defensa del agua, para poder combatir la desertificación y las pérdidas ocasionadas por las sequías, se incluyeron también medidas relacionadas con problemas específicos de la tierra áridas y de la cantidad de áreas que producen sequías con tendencia a la desertificación; este plan de acción basado en la lucha contra la desertificación fue concebido de acuerdo con las recomendaciones de las naciones participantes en el tema del agua. Como conclusión la reunión propuso recomendaciones específicas sobre la importancia de adecuar la administración, el control, el desarrollo y la reglamentación de los recursos hídricos a los ciclos de la naturaleza y a la productividad del área afectada. Se recomendaron políticas eficaces

de planificación y de desarrollo saludable para los recursos hídricos desde un punto de vista social, económico y ambiental, para que de esta manera también se pueda combatir la desertificación.

Este plan de acción no tuvo mucha acogida puesto que careció de los medios constitucionales y el soporte financiero para llevarlo a cabo, las políticas que tenían que ver con las sequías y sus efectos perjudiciales no tuvieron resultados positivos en la meta deseada, esto sin dejar de reconocer que algunos de los proyectos allí desarrollados sí tuvieron el éxito esperado. Sin embargo, a pesar de este aparente fracaso, los análisis de los resultados influyeron para que se siguiera tratando este tema que fue desarrollado, especialmente, en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

En la conferencia del Mar del Plata se llevaron a cabo evaluaciones sobre la situación global de los recursos hídricos, que permitieron extraer algunas conclusiones que son dignas de ser tomadas en consideración.

Se subrayó que la evaluación de los recursos hídricos era el requisito previo al planeamiento, desarrollo, diseño de políticas, explotación y regulación de los recursos hídricos. La escasez de datos hidrológicos y meteorológicos y la falta de confiabilidad estadística de tales datos era uno de los obstáculos más importantes para la evaluación del agua subterránea con respecto a cantidad y calidad. La Organización Meteorológica

Mundial (OMM) consideró que la evaluación de los recursos hídricos superficiales para el año 2000 costaría alrededor de U\$S 1.500 millones, mientras que la evaluación de las aguas subterráneas costaría de cinco a diez veces más (20)

Y por lo tanto se hicieron algunas recomendaciones encaminadas a lograr una efectiva participación de los Estados, tanto a nivel individual como colectivo, en la conformación de redes de acción y vigilancia frente a los recursos hídricos. Entre otras cosas se les recomendó:

(...) establecer una oficina nacional para reunir los datos sobre los recursos hídricos, expandir la red existente y procesar los datos.

Recomendaciones a las organizaciones internacionales:  
Sobre aguas superficiales: ofrecer asistencia técnica para establecer bancos de datos y redes, realizar evaluaciones cuantitativas y cualitativas; Sobre aguas subterráneas: establecer bancos de datos y redes, realizar evaluaciones cuantitativas y cualitativas; proveer asistencia para bancos de datos de aguas subterráneas, redes para registrar características cuantitativas y cualitativas, personal y equipamiento; Sobre nieve y hielo: asesoramiento sobre standards internacionales y el establecimiento de redes de observación e intercambio de información, especialmente sobre ríos internacionales. (21)

Se debatieron infinidad de temas relacionados con los recursos hídricos tales como la cooperación nacional e internacional, la prevención y el tratamiento de los desastres naturales, la lucha contra la contaminación y la incidencia de ésta sobre la salud, Medio ambiente y salud, políticas internacionales e internacionales, temas cuyo estudio tuvo una gran acogida por parte de los participantes en la conferencia.

En lo que tiene que ver con las políticas nacionales hídricas es bueno resaltar la recomendación que allí se hizo la cual estuvo encaminada a procurar que cada Estado formulara sus propias políticas conforme a la contextualización de su problemática particular, sin olvidar que la recuperación y conservación ambiental

depende de un esfuerzo colectivo de todos los estados y de todos los seres humanos habitantes del planeta.

Cada país debería formular, y volver a examinar regularmente, una formulación general de política hídrica en relación con el uso, la gestión y la conservación del agua. También debe tener la certeza de que la política hídrica nacional está concebida y ejecutada en el marco de una política interdisciplinaria económica, social y ambiental de desarrollo nacional. Reconocer el desarrollo hídrico como una instalación de infraestructura esencial en los planes de desarrollo del país. Asegurarse que la tierra y el agua se manejen de manera integrada. Definir metas y objetivos para diferentes sectores de uso del agua, que incluyan la provisión de agua segura e instalaciones para tratamiento de desechos, provisión para la agricultura, cría de ganado, necesidades industriales y del transporte por agua, y desarrollo de la energía hidroeléctrica en modo tal que sea compatible con los recursos y las características de la región. Al estimar los recursos hídricos disponibles se deben tomar en cuenta el re-uso del agua y las transferencias entre cuencas (22)

Fueron un sin número de recomendaciones y resoluciones que allí se tuvieron en cuenta para el mejoramiento y el buen uso de los recursos hídricos, lo que llevó a que en la 16ta sección plenaria, celebrada el 25 de marzo de 1977, los representantes de los Estados participantes en la conferencia adoptaran una serie recomendaciones y resoluciones, que fueron el resultado de los debates que se habían dado previamente en las comisiones y en las cuales se le solicitaba a los gobiernos ponerlas en práctica de buena fe.

#### **2.2.2.2 Conferencia internacional sobre el agua y el medio ambiente:**

Esta fue realizada en Dublín, Irlanda, en 1992, como parte de la preparación para la Cumbre de la Tierra en Rio de Janeiro (Brasil). Se reunieron quinientos

participantes, entre los que se destacan “*designados enviados por los gobiernos de cien países y representantes de ochenta organizaciones internacionales, intergubernamentales y no gubernamentales*”. (23) Estos especialistas estiman que la condición de los recursos hídricos mundiales se está volviendo muy crítica, y que no son problemas especulativos ni en los que se puede llegar a pensar que van hacer mucho daño al planeta solo en un futuro lejano, son problemas que ya están presentes y que en este preciso momento están afectando a la comunidad y que, por ende, la supervivencia de muchos millones de personas exigen que se tomen medidas eficaces e inmediatas.

Las partes de esta conferencia hicieron un llamado para que la utilización, el aprovechamiento y la gestión de los recursos de agua dulce tengan un enfoque totalmente nuevo, proponiendo que esto sólo podrá ser exitoso siempre y cuando exista un compromiso político y una participación que no sea sólo de los gobiernos sino también tarea de toda la comunidad, compromiso que implica hacer inversiones considerables y de manera inmediata en campañas a través de las cuales se logre una sensibilización tanto de los entes administrativos como de las grandes empresas y los ciudadanos del común, un compromiso que conlleve modificaciones en el campo legislativo e institucional, en el desarrollo de la tecnología y en programas de educación que generen la capacidad de instaurar políticas ambientales, todo ello basado en un reconocimiento de la interdependencia de los pueblos y del lugar que a cada uno le corresponde en el mundo natural.



Para poder comprender de una manera más fácil la trascendencia de esta conferencia y su incidencia en la problemática del agua en el planeta y en la vida humana es fundamental analizar el porqué es tan importante este recurso:

(...) el agua es importante porque es el recurso vertebrador de la vida, ya que transforma y transporta las sustancias químicas y físicas que hacen posible toda la vida vegetal y animal sobre la tierra. El propio cuerpo humano está conformado en un 70% de oxígeno e hidrógeno, elementos químicos que forman el agua. Es vital para los principales ecosistemas, así como para la salud humana, la producción de alimentos, el desarrollo económico, la estabilidad social y política. Resulta fácil advertir que las zonas abundantes en agua son las que más formas de vida albergan, mientras que donde está escasa las formas de vida también lo son; una persona necesita aproximadamente 50 litros de agua diariamente para cubrir sus necesidades básicas, mientras que la actividad agraria es la que más recurso hídrico demanda pues se necesita 15 metros cúbicos para producir un kilo de carne y tres para un kilo de cereales, pero además mucha agua desviada de la fuente para esta actividad jamás llega a los cultivos por deficiencias en el sistema o método de riego. (WESTREICHER, 1999, p.67)

Es de suma importancia tener en cuenta el anterior párrafo para que se pueda tomar conciencia de lo importante que es y de lo que representa este recurso para la vida humana y para el planeta, ya que los recursos hídricos están siendo seriamente amenazados en muchas partes del planeta. El crecimiento de la población, así como de la economía, estimula la demanda global del agua, usada para varios propósitos, como lo son las actividades domésticas, para beber, riego agrícola, industria, minería, navegación, recreación, por ende se puede observar cómo este recurso es cada vez más escaso en relación a la demanda que crece cada día más conforme surgen nuevas necesidades creadas por la actividad humana.

Esta escasez del agua ha conducido a un incremento en su valor económico, a una creciente competencia y a un conflicto en torno a los diferentes intereses de los usuarios y también a un aumento en los impactos ambientales por el mal uso del recurso.

En esta conferencia se plasmaron unos principios rectores para el manejo integrado de los recursos de aguas, cuyo respeto es fundamental si se espera alcanzar unos niveles de sostenibilidad humana.

**Principio No. 1 El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente**

Dado que el agua es indispensable para la vida, la gestión eficaz de los recursos hídricos requiere un enfoque integrado que concilie el desarrollo económico y social y la protección de los ecosistemas naturales. La gestión eficaz establece una relación entre el uso del suelo y el aprovechamiento del agua en la totalidad de una cuenca hidrológica o un acuífero.

**Principio No. 2 El aprovechamiento y la gestión del agua debe inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles**

El planteamiento basado en la participación implica que los responsables de las políticas y el público en general cobren mayor conciencia de la importancia del agua. Este planteamiento entraba que las decisiones habrían de adoptarse al nivel más elemental apropiado, con la realización de consultas públicas y la participación de los usuarios en la planificación y ejecución de los proyectos sobre el agua.

**Principio No. 3 La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua**

Este papel primordial de la mujer como proveedora y consumidora de agua y conservadora del medio ambiente viviente rara vez se ha reflejado en disposiciones institucionales para el aprovechamiento y la gestión de los recursos hídricos. La aceptación y ejecución de este principio

exige políticas efectivas que aborden las necesidades de la mujer y la preparen y doten de la capacidad de participar, en todos los niveles, en programas de recursos hídricos, incluida la adopción de decisiones y la ejecución, por los medios que ellas determinen.

**Principio No. 4 El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico**

En virtud de este principio, es esencial reconocer ante todo el derecho fundamental de todo ser humano a tener acceso a un agua pura y al saneamiento por un precio asequible. La ignorancia, en el pasado, del valor económico del agua ha conducido al derroche y a la utilización de este recurso con efectos perjudiciales para el medio ambiente. La gestión del agua, en su condición de bien económico, es un medio importante de conseguir un aprovechamiento eficaz y equitativo y de favorecer la conservación y protección de los recursos hídricos. (24)

Haciendo un análisis de los anteriores principios se puede determinar que el más controversial de todos ellos es el cuarto, dado que con él se establece que el agua debe ser reconocida como un bien económico; varios son los planteamientos que de allí se desglosan, los debates, y las múltiples preguntas que se generan en torno a este principio han llevado a teorizar en torno a tres posiciones de suma importancia, las cuales se pueden definir de la siguiente manera:

1.- Argumento de libre mercado: el cual hace alusión a que el agua debiera ser manejada como una mercancía totalmente negociable, sujeta a las fuerzas de la oferta y la demanda en un mercado sin regulaciones, y que el valor económico del agua es el mismo que su precio en el mercado libre. Este es el modelo chileno.

2.- Argumento anti-mercado: el cual dice que el agua debiera estar excluida de las fuerzas del mercado, en tanto es un recurso tan esencial para la existencia humana, que pertenece a la categoría de derechos humanos y, por lo tanto, su manejo debiera estar determinado de acuerdo a criterios de equidad social y justicia en lugar de eficiencia económica.

3.- Posición intermedia: es la que argumenta que el agua debiera ser reconocida como un recurso escaso, lo que significa que debemos enfrentarnos a elecciones y trade-offs difíciles sobre la asignación de las aguas para sus diferentes usos. Estos trade-offs serán menos dolorosos si podemos mejorar la eficiencia en los usos y asignaciones del agua, para lo cual los incentivos del mercado pueden ser instrumentos poderosos siempre que sean adecuadamente regulados. Desde esta perspectiva, la palabra clave es “instrumentos” en lugar de la filosofía dominante. (BAUER, 2003, p.7)

Teniendo en cuenta los anteriores principios establecidos en la conferencia, los Estados parte hicieron una serie de recomendaciones cuya aplicación faculta a los países para afrontar sus problemas en los aspectos que tienen que ver con los recursos hídricos y que, de ser llevadas a cabo de una manera coherente, tendrán una serie de beneficios tales como la mitigación de la pobreza y de las enfermedades. En este aspecto la conferencia hace sus recomendaciones basada en que hay que darle prioridad en la explotación y gestión de los recursos hídricos al abastecimiento de alimentos y en proporcionarle agua a las millones de personas que carecen de ella. Otros temas incluidos en las recomendaciones de la conferencia son la protección contra los desastres naturales, la conservación y el reaprovechamiento del agua, el desarrollo urbano sostenible, la producción agrícola y el abastecimiento del agua en el medio rural, la protección del ecosistema acuático y la solución de los conflictos derivados del uso del agua. Todo esto podrá hacerse efectivo si se llevan a cabo todos los planteamientos que hicieron parte de las conclusiones de esta conferencia.

### **2.2.2.3 Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo**

**(Río de Janeiro):** Celebrada en Rio de Janeiro en 1992, por iniciativa de la ONU. En ella se abordaron una serie de temas entre los que se pueden señalar el desarrollo

sostenible, la protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce. También se abordaron temas como los derechos y deberes de los Estados en materia del medio ambiente, la protección de los bosques, el cambio climático y la diversidad biológica, las poblaciones migratorias de peces, la desertificación y el desarrollo sostenible de los estados insulares. Se adoptó un importante programa denominado *programa 21 "plan de acción"*,

El cual aborda los problemas acuciantes de hoy y también trata de preparar al mundo para los desafíos del próximo siglo. Refleja un consenso mundial y un compromiso político al nivel más alto sobre el desarrollo y la cooperación en la esfera del medio ambiente. Su ejecución con éxito incumbe, ante todo y sobre todo, a los gobiernos. Las estrategias, planes, políticas y procesos nacionales son de capital importancia para conseguir esto. La cooperación internacional debe apoyar y complementar tales esfuerzos nacionales. En este contexto, el sistema de las Naciones Unidas tiene una función clave que desempeñar. Otras organizaciones internacionales, regionales y subregionales tienen también que contribuir a ese esfuerzo. Asimismo se debe alentar la participación más amplia del público y la participación activa de las organizaciones no gubernamentales y de otros grupos. (25)

Este programa adoptó una serie de medidas en lo que respecta al medio ambiente en sus diferentes recursos; en relación con los aspectos que tienen que ver con los recursos hídricos, se basó en la aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos de agua dulce.

Hace claridad en la innegable verdad de que los recursos de agua dulce son componentes esenciales de la hidrosfera de la tierra y parte indispensable de todos los ecosistemas terrestres, la contaminación de la atmósfera y el cambio climático pueden tener consecuencias para los recursos de agua dulce y su disponibilidad, el agua se

necesita en todos los aspectos de la vida, el objetivo de este programa es custodiar que se mantenga un abastecimiento suficiente de agua para toda la población del planeta y de esta manera conservar los ecosistemas, limitando las actividades humanas y sus consecuencias conforme a la capacidad de la naturaleza para readecuarse a sus límites permisivos. Otro aspecto que fue tomado en cuenta hace relación con el combate a las enfermedades cuyo origen está relacionado con el agua.

La escasez generalizada de recursos de agua dulce, su destrucción gradual y su creciente contaminación, así como la implantación progresiva de actividades incompatibles en muchas regiones del mundo, exigen una planificación y una ordenación integradas de los recursos hídricos. Esa integración ha de abarcar todos los tipos de masas interrelacionadas de agua dulce, tanto las aguas superficiales como las subterráneas, y ha de tener debidamente en cuenta los aspectos de la cantidad y calidad del agua. Debe reconocerse el carácter multisectorial del aprovechamiento de los recursos hídricos en el contexto del desarrollo socioeconómico, así como la utilización de esos recursos para fines múltiples como el abastecimiento de agua y el saneamiento, la agricultura, la industria, el desarrollo urbano, la generación de energía hidroeléctrica, la pesca en aguas interiores, el transporte, las actividades recreativas, la ordenación de las tierras bajas y las planicies y otras actividades. Los sistemas racionales de utilización del agua para el aprovechamiento de las fuentes de suministro de agua, sean de superficie, subterráneas u otras posibles, deben estar apoyados por medidas concomitantes encaminadas a conservar el agua y reducir al mínimo el derroche. Sin embargo, cuando sea necesario, habrá de darse prioridad a las medidas de prevención y control de las inundaciones, así como al control de la sedimentación. (26)

Otro de los temas que conciernen a los recursos hídricos y que quedó plasmado en el programa 21, fue la ordenación y aprovechamiento integrado de ellos, a veces no se tiene en cuenta en la medida en la cual el aprovechamiento de estos recursos contribuye a las economías y al bienestar social dado que prácticamente

todas las actividades relacionadas con estos tópicos dependen del suministro y de la calidad de agua potable. Con el crecimiento de las poblaciones y el incremento de las actividades económicas, la gran mayoría de los Estados que conforman el planeta se encuentran paulatinamente ante una gran escasez de agua. Es de observar que la actividad humana que más gasto tiene sobre los recursos hídricos es la agrícola. Otros sectores también contribuyen significativamente a este consumo como lo son el sector doméstico, la minería y en general la actividad industrial. La fragmentación de las responsabilidades relativas al deterioro de los recursos hídricos entre diversos sectores se convierte en un gran obstáculo para promover un ordenamiento adecuado de la utilización de dichos recursos. Por lo tanto la Conferencia de las Naciones Unidas estableció unos objetivos con miras a neutralizar este problema, entre ellos el más relevante es alcanzar a satisfacer las necesidades de agua dulce de todos los países para su desarrollo sostenible, puesto que la ordenación integrada de los recursos hídricos debe basarse en la conciencia de que el agua es parte integrante del ecosistema, además de ser un bien natural, social y económico cuya cantidad determina la naturaleza de su utilización. En el aprovechamiento de estos recursos es importante destacar que hay que darle prioridad a las necesidades básicas y a la protección de los ecosistemas.

La ordenación integrada de los recursos hídricos, incluida la integración de los aspectos relativos a las tierras y a las aguas, tendría que hacerse a nivel de cuenca o subcuenca de captación. Deberían perseguirse cuatro objetivos principales, a saber:

(a) Promover un enfoque dinámico, interactivo, iterativo y multisectorial de la ordenación de los recursos hídricos,

incluidas la protección y la determinación de posibles fuentes de abastecimiento de agua dulce, que abarque consideraciones tecnológicas, económicas, ambientales y sanitarias;

(b) Planificar la utilización, protección, conservación y ordenación sostenibles y racionales de los recursos hídricos con arreglo a las necesidades y prioridades de la colectividad dentro del marco de la política de desarrollo económico nacional;

(c) Elaborar, aplicar y evaluar proyectos y programas que sean tanto económicamente eficientes como socialmente adecuados dentro de unas estrategias definidas con claridad y basadas en un enfoque de plena participación pública, incluida la de la mujer, la juventud, las poblaciones indígenas y las comunidades locales en las medidas y decisiones sobre la ordenación del agua;

(d) Determinar y fortalecer o implantar, según sea necesario, en particular en los países en desarrollo, los mecanismos institucionales, jurídicos y financieros adecuados para lograr que la política sobre los recursos hídricos y su ejecución sean un catalizador del progreso social y el crecimiento económico sostenibles. (27)

Otro de los temas que se plantearon en la conferencia fue la evaluación de los recursos hídricos, la cual consiste en determinar de manera permanente conceptos tales como las fuentes, la cantidad, la fiabilidad, y la calidad de los recursos de agua, en relación con las actividades humanas que los afectan. Esta evaluación es el fundamento práctico para la ordenación sostenible y condición previa para mirar las posibilidades de hacer un buen uso de ellos.

Al igual que con el tema anterior, se establecieron unos objetivos ,los cuales se basan en el plan de acción de Mar de Plata, y cuya intención fundamental es velar por la evaluación y el pronóstico de la cantidad y la calidad de los recursos hídricos con la finalidad de valorar la disponibilidad de dichos recursos y la probabilidad de



abastecimiento en un futuro y, así, determinar la calidad, prever posibles desequilibrios entre la oferta y la demanda y proporcionar una base de datos científicos para el buen uso de estos recursos.

En consecuencia, se han fijado los siguientes cinco objetivos concretos

(a) Proporcionar a todos los países tecnologías de evaluación de los recursos hídricos apropiadas a sus necesidades, independientemente de su nivel de desarrollo, incluidos métodos para evaluar los efectos del cambio climático sobre los recursos de agua dulce;

(b) Conseguir que, con arreglo a sus posibilidades económicas, todos los países asignen a la evaluación de recursos hídricos los medios financieros que el valor económico y social de la información acerca de esos recursos justifica;

(c) Velar por que la información resultante de la evaluación se aproveche al máximo a la hora de preparar las políticas de ordenación de los recursos hídricos;

(d) Conseguir que todos los países tomen las disposiciones institucionales necesarias para velar por la reunión, elaboración, almacenamiento, recuperación y divulgación eficiente a los usuarios de información integrada acerca de la calidad y la cantidad de los recursos hídricos disponibles en las cuencas hidrográficas y los acuíferos subterráneos;

(d) Lograr que los organismos de evaluación de los recursos hídricos contraten y retengan en número suficiente personal debidamente preparado y calificado, proporcionándole los servicios de capacitación y perfeccionamiento que necesitarán para desempeñar sus tareas con éxito. (28)

Igualmente se incluyó en la agenda de la conferencia fue la de la interrelación de los elementos relacionados con el agua dulce y su calidad. Igualmente se estudiaron los aspectos relacionados con el abastecimiento de agua potable y las posibilidades de su tratamiento preventivo y el saneamiento, dado que

tanto la cantidad como la calidad del agua son vitales para la protección del medio ambiente, el mejoramiento de la salud y la disminución de la pobreza.

El desarrollo sostenible también fue uno de los temas de gran interés en la conferencia, tema sobre el cual giró uno de los objetivos que se plantearon cual fue el de apoyar las actividades y trabajos de los gobiernos a fin de que puedan sostener la productividad y el desarrollo nacional mediante programas de gestión ecológica racional para el consumo urbano. Desde esta perspectiva se sugirieron algunas actividades que los gobiernos pueden realizar, según las capacidades y recursos que dispongan, entre las cuales cabe señalar la protección a los recursos hídricos contra el agotamiento, la contaminación y degradación, la distribución adecuada u con equidad de los recursos hídricos, las reformas de carácter bien institucional, legal o por vía administrativa, el impulso con miras a lograr la participación pública y el apoyo a las comunidades locales, el acceso a mejores servicios de saneamiento, políticas encaminadas a lograr un buen manejo de los recursos y una adecuada colaboración internacional la cual es un elemento de gran importancia para la protección de los recursos hídricos y la prevención de su desabastecimiento, la mejora de la calidad de vida de las comunidades y del medio ambiente, es por eso que es necesario hacer un seguimiento constante de las fuentes, cantidad y calidad del agua, así como las actividades humanas que la afectan dado que el agua es un recursos limitado, por tal razón se acuerda que los Estados deben establecer programas que acojan medidas de control de los sistemas de desagüe y de los residuos industriales vertidos en el agua.

**2.2.2.4 Foro mundial del agua:** Es una iniciativa del consejo mundial del agua (organización que estudia las políticas mundiales acerca del agua y que ha sido muy criticada por no declarar que el agua es un derecho fundamental de los seres humanos y que debe prohibirse su comercialización). Se han realizado varios foros de los cuales se puede destacar que los principales objetivos han sido incrementar la trascendencia del agua en la agenda política, implementar una profundización de la discusión para lograr soluciones a los problemas globales del agua en el siglo XXI, concretar ideas puntuales sobre el tema del agua y generar un compromiso político.

El primer foro mundial del agua se realizó en Marrakech, Marruecos, en 1977, su objetivo principal fue visualizar a largo plazo los aspectos relacionados con el agua, la vida y el medio ambiente, en el siglo XXI, en este foro algunas organizaciones ecologistas manifestaron su desacuerdo por la negativa de los participantes a considerar el agua como un bien comercial dándole, en cambio, prioridad a unos ejes temáticos menos fundamentales como fueron: el agua y su saneamiento, la administración compartida del agua, preservación de los ecosistemas y el buen uso del agua.

El segundo foro mundial se realizó en la Haya, Holanda, en el 2000. En él se identificaron los principales retos que se preveían para el futuro, tales como: suplir las necesidades básicas de agua, garantizar el abastecimiento de los alimentos, mantener la conservación de los ecosistemas, el compartir los recursos hídricos; igualmente se acordó revisar el progreso alcanzado frente al cumplimiento de estos

objetivos considerados como retos del futuro y dar un apoyo a las Naciones Unidas para que pueda reevaluar periódicamente el estado de los recursos del agua.

El tercer foro mundial del agua fue realizado en Kioto, Osaka y Shiga, en Japón, en el año 2006. En esta oportunidad se adoptó una declaración de la cual cabe destacar el rol que cumple el agua como potencia del desarrollo sostenible. Se propuso un portafolio de acciones sobre el agua el cual contempla una serie de acciones locales que tienen que ver con este recurso vital y se presentó un informe sobre la realidad del estado de los recursos hídricos, el cual lleva por nombre *agua para todos*.

Posterior a estos foros se reunieron representantes del grupo de los 8 (G8), con la finalidad de adoptar un plan de acción sobre el agua para ayudar a alcanzar las metas establecidas en la cumbre del milenio de las Naciones Unidas las cuales están encaminadas a lograr la reducción, en un porcentaje cercano al cincuenta por ciento, del número de personas sin acceso a agua limpia y servicios sanitarios, para el año 2015. Las Naciones Unidas han proclamado al periodo comprendido entre los años 2005 - 2015 como

(....) la **década Internacional para la Acción "Agua para la vida"**. La misma se centra en la implementación de programas y proyectos y en el fortalecimiento de la cooperación en asuntos del agua en todos los niveles. Entre sus prioridades se incluyen: el acceso a los servicios sanitarios; la prevención de desastres; la contaminación; los asuntos de aguas transfronterizas; agua, servicios sanitarios y género; desarrollo de capacidades; financiamiento; y GIRH. África, en tanto, es la región prioritaria para la acción. (29)

Como consecuencia de estos planteamientos se realizó, en el año de 2006, el IV foro mundial para el agua, en la ciudad de México. En esta reunión el tema principal fueron las acciones locales para un reto global. Esta temática fue abordada bajo el estudio de cinco marcos temáticos: *“el agua para el crecimiento y el desarrollo, la implementación de la gestión integrada de recursos hídricos, suministro de agua y servicios sanitarios, gestión del agua para la alimentación y el medio ambiente y el manejo de riesgo”* (30); en cuanto a la financiación para alcanzar estas metas las partes sostuvieron que

(...) los gobiernos deberían instalar una apropiada mezcla de tarifas equitativas y subsidios. Tras señalar que el financiamiento disponible muchas veces no es capaz de tratar efectivamente los problemas del agua y el saneamiento, solicitó: mejor gobernanza y transparencia; programas para expandir el conocimiento sobre los mercados locales en desarrollo; y financiamiento para el agua centrado en el desarrollo de capacidades. Además que las asociaciones de operadores de agua son fundamentales para lograr la promoción de la higiene, arreglos sanitarios para las viviendas y tratamientos cloacales, y pidió herramientas concretas para la acción, apoyo a nivel global y campañas concertadas a nivel subregional, En cuanto a la ética, Pedro Arrojo Agudo, Presidente de la Fundación Nueva Cultura del Agua, hizo hincapié en que el acceso al agua potable no es tanto un problema financiero como político y democrático. Dirigiendo la atención a los diferentes valores asignados al agua, dijo que parte del problema ha tenido que ver con priorizar la renta por encima del acceso al agua como un derecho humano. (31)

Se resaltó la importancia de cumplir a cabalidad esta normatividad frente al tema del agua ya que ésta es un recurso de vital importancia para cubrir a cabalidad las necesidades humanas básicas, es determinante en la calidad de la vida de la población, es importante en la producción de alimentos y garantiza la sustentabilidad

del medio ambiente; en cuanto al desarrollo económico y social contribuye en diferentes formas a los logros de los objetivos nacionales, regionales y locales; es un tema fundamental para motivar la inversión de capitales y es, así mismo, un factor indispensable para la erradicación de la pobreza.

En este foro se llevaron a cabo seis pronunciamientos con respecto al manejo del agua, los cuales fueron establecidos de la siguiente manera:

1. Que el agua sea un derecho humano fundamental y patrimonio natural y cultural de las naciones, garantizándose su acceso en calidad, cantidad y continuidad a todas las personas y sociedades y especialmente a comunidades pobres y a los sectores más vulnerables.
2. Que el agua sea un asunto realmente prioritario dentro de las políticas públicas.
3. Que la sociedad civil participe de modo vinculante en la toma de decisiones a través de los medios y niveles adecuados en la planificación, gestión y regulación del agua y sus servicios.
4. Que la gestión, uso y distribución del agua se hagan bajo reglas de justicia, equidad y sustentabilidad.
5. Que las comunidades rurales cuenten con fuentes seguras de abastecimiento de agua amparándose legalmente todos los usos realizados por las mismas.
6. Que nuestros bosques, sabanas, páramos, humedales y toda cobertura vegetal natural se conserven como fábricas de agua y se desarrolle una gestión y conservación integrada de las cuencas hidrográficas incluyendo las cuencas transfronterizas. (32)

Este foro concluyó con una conferencia ministerial, en la cual se reafirmó la importancia crítica del agua para el desarrollo sostenible y se destacó la necesidad de incluir el agua y el saneamiento entre las prioridades de los procesos nacionales,

particularmente el desarrollo sostenible nacional y las estrategias de reducción de la pobreza.

**2.2.2.5 Conferencia internacional del agua dulce:** Celebrada en Bonn, Alemania, en Diciembre del 2001, en preparación para la Cumbre sobre el Desarrollo Sostenible. Allí se discutieron temas como el acceso equitativo y la provisión sostenible de agua para los pobres, estrategias para la administración equitativa y sostenible de los recursos hídricos, la integración de las perspectivas de género y la movilización de recursos financieros para la infraestructura hídrica; esta fue una conferencia muy apropiada para la era de las asociaciones mundiales pues, en ella, se demostró que tanto los gobiernos como el sector privado, la sociedad civil y los gentes con iniciativas locales y comunitarias podían hacer un equipo de colaboración sin dejar de un lado sus funciones, sus mandatos, y sus responsabilidades.

El crecimiento de las poblaciones, los diferentes estilos de vida y el avance económico de los países en desarrollo han generado presión sobre los recursos hídricos, que ya están más que limitados; igualmente han agudizado gravemente los problemas medioambientales, sobretodo el cambio climático. Según lo establece la Conferencia el abastecimiento, la reparación y la buena gestión del agua son elementos esenciales para lograr el objetivo principal de la Unión Europea en lo que respecta a la política de desarrollo, la lucha contra la pobreza y el mejoramiento de la administración de los recursos hídricos, factores que pueden ser fuentes de conflictos.

La Conferencia Internacional sobre el Agua Dulce ha examinado la función del agua en el desarrollo sostenible y ha efectuado un balance de la ejecución del Programa 21 determinando en qué forma ésta puede mejorar. Se ha basado en numerosos esfuerzos y conferencias anteriores que han definido los grandes problemas que es preciso resolver y elaborado principios y políticas en relación con el agua y el desarrollo sostenible. A menudo hay una distancia entre la formulación de dichas políticas y su puesta en práctica. De ahí que esta Conferencia se haya concentrado en ideas prácticas. (33)

Como ya se ha mencionado en diferentes ocasiones, el agua es un elemento esencial del desarrollo sostenible, indispensable en sus aspectos sociales, económicos y ambientales, se ha determinado que la buena gestión en la seguridad del abastecimiento de agua es un aspecto clave de la reducción de la pobreza, por eso la conferencia determinó cuáles son los principales retos que se generan a nivel internacional, a medida que se van reduciendo la existencia y calidad de los recursos hídricos. Expresamente hace relación a tres factores que son: La problemática frente a las aguas que pertenecen a dos o más países, los problemas derivados del cambio climático y las repercusiones que trae consigo la problemática de la globalización del comercio y su incidencia sobre los recursos hídricos. (34)

Estas preocupaciones de la Conferencia son válidas toda vez que a medida que se hacen más escasos los recursos hídricos aumentan las probabilidades de que se generen conflictos sobre el dominio de las aguas pertenecientes a varios países, por ende es necesario promover las medidas destinadas a mejorar el apoyo a nivel regional en materia de gestión de este tipo de recursos hídricos.



Puede apreciarse, igualmente, que los países en desarrollo son los más vulnerables a conflictos vinculados al cambio climático, como lo son las sequías y las inundaciones, así que es necesario contribuir al apoyo de la investigación y la mejora de las capacidades en prevención y reacción ante estos problemas que se hacen cada vez más frecuentes.

De igual manera puede notarse que el incremento en la producción, derivado de la apertura de mercados para las organizaciones industriales, se convierte en un elemento preocupante porque, de una u otra manera, incide en el alto nivel de contaminación que presentan los recursos hídricos.

En esta conferencia se plasmaron una serie de recomendaciones acerca de las medidas prioritarias para estos grandes problemas que hay que resolver bajo tres enunciados: establecimiento de unas políticas de buen gobierno, el logro de una efectiva movilización de recursos financieros, y el fomento de la capacidad e intercambio de conocimientos. Estas recomendaciones estaban encaminadas al proceso internacional preparatorio de la cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible (realizada en junio de 2012 en Río de Janeiro, Brasil). Igualmente constituyó un marco de referencia para el tercer foro mundial del agua que se realizó en Kioto (2006) y para algunas organizaciones que se han ocupado de los problemas generados con la relación agua - la pobreza - desarrollo sostenible.

Planteó igualmente la teoría de que la protección del abastecimiento de agua para todos es un objetivo que se puede manejar, puesto que las existencias son

suficientes para alcanzar ese objetivo global, pero sólo si se cambia la manera de administrarla, en la actualidad es un problema colectivo, es responsabilidad de cada ser humano trabajar en pro de los beneficios de las generaciones futuras, por eso es bueno analizar los objetivos propuestos en la Conferencia:

- **Garantizar el acceso equitativo de todos al agua.**

La primera responsabilidad para asegurar un mandato justo y sostenible de los recursos hídricos está en las manos de los gobiernos, ya que ellos imponen la colaboración de todos los interesados, en calidad de usuarios o defensores de los recursos hídricos o sus ecosistemas, es necesario prestar una atención especial a la efectividad de la participación de esas personas, en particular los que no cuentan con un buen nivel económico, que son lo que casi siempre se ven excluidos de los procesos de decisión.

- **Velar por que la infraestructura y los servicios de abastecimiento de agua atiendan a los más pobres.**

Como ya se ha mencionado en repetidas ocasiones, el agua es una parte integral del desarrollo sostenible. Las políticas relativas a todos los temas del agua deben estar complementadas con las políticas de reducción de la pobreza y el crecimiento económico, los gobiernos deben prestar mayor atención al grado de prioridad que atribuyen el agua, al saneamiento y a la infraestructura productiva del

agua en los programas destinados a erradicar la pobreza a nivel nacional e internacional.

- **Promover la igualdad de género.**

El trámite de los recursos hídricos debe basarse en la participación, tanto de hombre como de mujeres, quienes deben estar en pie de igualdad en la gestión de la producción sostenible de los recursos hídricos y en la distribución de los beneficios, para de esta manera poder lograr la objetividad en muchas partes del mundo.

- **Distribuir apropiadamente el agua entre los distintos sectores que compiten por ella.**

El recurso del agua debe estar distribuido de manera equitativa y sostenible, en primer lugar, para suplir las necesidades humanas básicas y, en segundo lugar, para permitir el funcionamiento de los ecosistemas y un uso racional de la economía, incluyendo la seguridad alimentaria.

Los medios de distribución deben lograr una ponderación entre las diferentes demandas que compiten entre sí. Y tener en cuenta la importancia social, económica y ambiental del agua.

Son infinitos los temas relacionados con los recursos hídricos que se trataron en esta conferencia. A modo de conclusión es bueno decir que la protección del medio ambiente y de los recursos naturales es una cuestión que incumbe a todos los

poderes públicos y a la ciudadanía en general. Diversas constituciones, señalan que los ciudadanos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado así como el deber de protegerlo. Para que este derecho sea una realidad y para cumplir con esa obligación, los ciudadanos tienen que contar con mecanismos que les permitan contribuir y participar en la elaboración, gestión y evaluación de las políticas medioambientales. Sólo de esta manera se hará una realidad el acceso al agua como derecho fundamental de todo ser humano.

**2.2.3. Tratados y convenios internacionales frente a los recursos forestales:** La preocupación de los estados y de las diversas instancias gubernamentales en torno a los recursos atmosféricos e hídricos se hace extensiva a los recursos forestales, sobre todo teniendo en cuenta que de su preservación depende, además de la salud humana, la conservación de la flora y la fauna. Es por ello que a nivel internacional se han celebrado múltiples encuentros, convenciones y conferencias encaminadas a lograr niveles de consenso que permitan un adecuado manejo de dichos recursos. Entre estos encuentros cabe destacar:

**2.2.3.1 Cumbre de la tierra:** Esta fue celebrada en junio de 1992 por la ONU. A ella concurrieron 108 jefes de Estado y de Gobierno. Se abordaron temas como el desarrollo sostenible concepto con el cual se quiere expresar la necesidad de lograr un mayor desarrollo de los pueblos sin poner en riesgo el medio ambiente. Se adoptó, entonces, el llamado Programa 21 “plan de acción “el cual explica las medidas para lograr tal desarrollo sostenible; allí también se adoptaron temas como los derechos y

deberes de los Estados en materia del medio ambiente, la protección de los bosques, el cambio climático y la diversidad biológica, las poblaciones de peces migratorias, la desertificación y el desarrollo sostenible de los Estados insulares; Por primera vez la preocupación sobre los bosques, el aire, la tierra y los mares del planeta se planteó a nivel mundial. Aunque la discusión central no fue, sin embargo, el cuidado del medio ambiente, sino la relación entre éste y las formas de producción y consumo que practican los seres humanos.

Esta Cumbre se encargó de fomentar tareas medioambientales y fundar conciencia entre las poblaciones en cuanto a la importancia de cuidar el medio ambiente.

La comunidad internacional abordó el reto de estructurar un modelo de desarrollo global que, sin quitar independencia a las decisiones nacionales, fuera capaz de proyectar parámetros comunes para asegurar, conjuntamente con el desarrollo económico, el bienestar social y ambiental de la humanidad. Durante ese foro, se planteó el desarrollo sostenible como la única estrategia a seguir para asegurar un desarrollo ambientalmente adecuado y de largo plazo (34)

Entre los principales acuerdos alcanzados en la cumbre se puede citar el que se refiere a la protección y manejo de los recursos naturales y la biodiversidad, el cual consiste en la reducción en la pérdida de especies para el año 2015; también fueron aprobados cinco documentos: dos convenciones globales y tres acuerdos, además de una declaración de principios sobre el manejo, conservación y desarrollo sustentable de todos los tipos de bosques.

En términos generales, todos los acuerdos adoptados en la Río-92 produjeron más frustración que satisfacción entre los observadores. La convención sobre cambios climáticos por ejemplo, era el documento más esperado de la conferencia; y no sin motivo, puesto que la convención había sido originalmente formulada para eliminar, o por lo menos frenar,

los procesos que contribuyen al incremento de las temperaturas promedio de la atmósfera y el aumento del nivel de los océanos, evitando así los impactos negativos para la agricultura y las áreas costeras. Las altas expectativas respecto de esa convención sólo son comparables con el nivel de frustración generalizada con que ha sido recibido el texto final. Constituye, de hecho, el más grande fracaso de Río. (GUIMARES, 1992, p.5)

En lo que se refiere al tema de los bosques esta conferencia adoptó una declaración no vinculante sobre los principios relativos al tema, gracias a la cual se ha avanzado considerablemente en la política internacional en dicha materia, por ende se han iniciado numerosos proyectos, tanto dentro como fuera del sistema de Naciones Unidas, lo cual ha llevado a una intensa actividad de grupos intergubernamentales en temas como la conservación de los bosques, discusiones que se han presentado gracias a la gestión de la comisión para el Desarrollo sostenible de las Naciones Unidas.

El documento que emerge de la Cumbre de la tierra propone el estudio de temas como la búsqueda de una cooperación internacional para acelerar el desarrollo sostenible de los países en desarrollo y las políticas internas conexas, la lucha contra la pobreza y el fomento de desarrollo sostenible de los recursos humanos.

Como una consecuencia de las conclusiones de la Cumbre de la tierra el Consejo Económico y Social, en octubre del 2000, estableció el foro de las Naciones Unidas sobre los bosques, el cual es un órgano intergubernamental de alto nivel y de composición universal, que se encarga de promover la ordenación, la protección y el desarrollo sostenible de los bosques y reafirmar el compromiso político a un plazo

largo para cumplir su cometido; este foro se reúne todos los años para entablar conversaciones importantes y analizar los progresos conseguidos en la ejecución de las medidas propuestas.

Uno de los grandes problemas que atañen el mundo es la deforestación, tal y como puede verse en la selva Amazonas, zona en la cual se viene deforestando de una manera acelerada, para dar paso a procesos de desarrollo y a una activa industria maderera, razón por la cual Brasil ha según puesto en marcha planes de acción para lograr la reducción de la deforestación en estos bosques tan importantes para el mundo, *“ya que en los últimos 25 años la amazonia ha sido sometida a un proceso de deforestación para el desarrollo agrícola y ganadero, estimulado por el gobierno federal de Brasil mediante incentivos fiscales. Como resultado de la conversión del bosque a posturas se han experimentado algunos cambios negativos”*. (VEIGA y SERRAO, s.f., p.2-3)

La Cumbre reitera la necesidad de comprender que es a problemas como este y a otros problemas similares a los cuales se enfrenta en la actualidad el planeta tierra, es por eso que se debe tomar conciencia y lo más importante que debe alcanzar la colaboración con esfuerzos masivos por reconciliar las actividades socioeconómicas humanas con el medio ambiente y viceversa.

**2.2.3.2 Cumbre de Johannesburgo:** Se llevó a cabo del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002, en Johannesburgo (Sudáfrica), como continuación de las conferencias celebradas en 1992 y 1997, organizada por la Naciones Unidas (ONU), fue la reunión internacional más grande de la historia y se llevó a cabo como un seguimiento en procura de una mejor ejecución del programa 21, el cual fue creado en la Cumbre de la tierra de Rio 92.

A ella asistieron alrededor de 180 funcionarios de Gobierno y jefes de Estado, además de algunas organizaciones no gubernamentales, poblaciones indígenas, sindicatos, empresas, científicos, campesinos, niños y jóvenes.

Su objetivo era renovar el compromiso político asumido con el futuro del planeta mediante programas de desarrollo sostenible, el cual implica lograr la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer los medios y recursos de las generaciones futuras para que puedan atender sus propias necesidades. Es decir lograr cubrir las necesidades presentes sin dañar el medio ambiente para las del futuro.

Se evaluó básicamente, los resultados de la Agenda XXI, la Declaración de Río sobre Ambiente y Desarrollo, la Convención Marco sobre Cambio Climático, la Convención sobre Diversidad Biológica, la Convención sobre Desertización y los Principios de Bosques, principalmente. Como una evaluación se centra en los resultados, la referencia central o el telón de fondo de la Cumbre de Joburg fue la situación de la sustentabilidad, o más bien el comportamiento del desarrollo sustentable en la última década. Junto con ello, las otras referencias básicas de la evaluación fueron el cumplimiento de los compromisos, la eficiencia de las instituciones globales, y la disposición de medios para cumplir los compromisos. De hecho, estas cuatro referencias (estado del medio, cumplimiento, instituciones y medios de ejecución) han sido las coordenadas básicas del debate sobre la sustentabilidad en los últimos 10 años. (35)

Esta cumbre buscó promover la implementación de acciones concretas en tiempos delimitados, ya que se requiere transformar el mundo para asegurar el desarrollo sostenible, lo cual implica abordar una gran variedad de cuestiones relevantes como lo son la erradicación de la pobreza, escases de agua, acceso a la salud, biodiversidad de especies, producción agrícola y el consumo excesivo de energía, entre otras. Con la firma de un plan de acción para frenar el deterioro y combatir la pobreza, todos los



dirigentes volvieron a expresar en el papel, como lo habían hecho diez años atrás , lo que ellos no estaban cumpliendo, comprometiéndose, nuevamente, a reducir, al año 2015, la mitad de las personas sin acceso al agua potable y servicios sanitarios. En lo que se refiere a los recursos naturales y la biodiversidad, los dos principales acuerdos fueron restaurar, al año 2015 el nivel de las pesquerías hasta donde sea posible, y reducir significativamente las tasas de extinción de animales y plantas.

En la Declaración Política, quizá lo más destacado sea el énfasis en el multilateralismo como forma de abordar el desarrollo sustentable, y la ratificación de los acuerdos y la agenda de la Cumbre de Río de 1992, a pesar de lo cual no dejaron de plantearse modificaciones a algunos principios básicos, sobre todo en el tema de responsabilidades comunes pero diferenciadas y en principio precautorio, que son dos de los fundamentos de la diplomacia ambiental actual. Este fue uno de los puntos que más inconformidad generó entre los observadores y participantes no-gubernamentales, además de la falta de compromisos específicos en energías renovables y medios de ejecución, y la ambigüedad introducida en las clásicas formulaciones diplomáticas que matizan los compromisos concretos (“donde sea posible”, “según sea apropiado”, etc.). (36)

En cuanto al tema de los recursos forestales cabe destacar que los buenos suelos y las condiciones de crecimiento favorables no están dados por igual alrededor del mundo: en unos lugares el problema es más grave que en otros, debido, muchas veces, por la actividad de aquellas personas que sólo se encargan de deteriorar el medio sin importarles el futuro y el presente de los otros seres que habitan el planeta; el resultado no es otro que pobreza y hambre para millones de personas dado que paulatinamente van surgiendo lugares que no producen alimentos suficientes para abastecer a sus habitantes, en tanto en muchos lugares del mundo se producen en exceso, sin que ello implique una distribución equitativa. En cuanto a la biodiversidad

es necesario establecer puntos acerca de la defensa efectiva de las especies que están en vía de extinción, por ende es necesaria la implementación de normas nuevas que acaben o disminuyan en gran porcentaje el grave daño que, día a día, se le causa al planeta para, así, poder cumplir con lo que establece el desarrollo sostenible en materia del medio ambiente. Esta cumbre culminó con una declaración de los dirigentes del mundo denominada de manera general como “Declaración de Johannesburgo”, la cual reafirmó su determinación de trabajar a favor del desarrollo sostenible. Entre los logros de estas dos cumbres se pueden mencionar la firma de varios acuerdos internacionales, entre los cuales cabe destacar, entre otros

#### **2.2.3.3 Declaración de Río.**

Producto de la reunión celebrada en 1997 como un periodo de secciones extraordinarias de la Comisión sobre el Desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, durante el cual se llevó a cabo una inspección de los logros alcanzados al cabo de cinco años en la Cumbre de Río.

Esta declaración puntualiza los principios que han determinado los acuerdos en materia del medio ambiente, es también llamada como Cumbre para la tierra+5, está encargada de la gestión de evaluación del llamado programa 21 el cual fue creado en la Cumbre para la tierra de Río.

Para tener una mejor comprensión de lo que se trata el programa 21 se presenta una breve definición de lo que se puntualizó en él; este programa contiene más de 2.500 recomendaciones prácticas, producto de haberse planteado las graves dificultades que se tienen hoy en día frente a la problemática del medio ambiente, su objetivo

principal es preparar al mundo para los grandes retos que tiene que afrontar en el próximo siglo, esta declaración contiene propuestas en cuestiones sociales y económicas, entre las cuales se pueden destacar la lucha contra la pobreza, la evolución de modalidades de producción y de consumo, la dinámica demográfica, la conservación y ordenación de los recursos naturales, la protección de la atmosfera, los océanos y la diversidad biológica, la prevención de la deforestación y el fenómeno de la agricultura sostenible.

En lo que se refiere a los bosques la declaración de Rio estableció unos principios relativos a ellos para su ordenación sostenible, los cuales no tienen vinculación jurídica obligatoria, pero que tiene una gran importancia porque constituyó el primer acuerdo internacional sobre dicha cuestión, allí se estableció que todos los países, especialmente los desarrollados, se deben comprometer a renovar la tierra mediante la reforestación y la conservación forestal, y que los Estados tiene derecho a explotar racionalmente la tierra de acuerdo a sus necesidades económicas, también señaló que a los países en desarrollo se les deben aportar unos recursos financieros, los cuales serán destinados a establecer programas de preservación forestal, con miras a desarrollar una política económica y social de sustitución.

#### **2.2.3.4 Convención sobre la diversidad biológica.**

Esta convención fue acordada igualmente en la Cumbre para la tierra en 1992, fue celebrada en Nairobi, del 15 al 26 de mayo del 2000. Estableció temas como la

conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de la diversidad biológica, la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.

Este convenio obliga a los Estados a que protejan la diversidad biológica y que sean utilizados de forma sostenible los recursos que hacen parte de ella, igualmente obliga a que se distribuyan de una manera justa los beneficios obtenidos de la producción de los recursos genéticos.

La mayor parte de la diversidad biológica mundial está en los bosques, más o menos el 70 por ciento de las especies vegetales y animales del mundo están en los ecosistemas forestales, desde que fue aprobado el convenio sobre diversidad biológica (CDB), se ha hecho lo posible para incluir los bosques en su ámbito.

Los bosques tropicales, que sólo cubren el 7 por ciento de las tierras emergidas, albergan entre el 50% y el 90% del total de las especies. El promedio de extinción era de una especie de mamíferos cada 400 años y de una especie de aves cada 200 años, pero las extinciones documentadas en los últimos 400 años indican que han desaparecido 58 especies de mamíferos y 115 de aves. Estas cifras representan solo las extinciones conocidas. Las poblaciones afectadas pueden resistir durante algunas generaciones, pero están condenadas a la desaparición cuando su número total cae por debajo de un punto que no puede soportar la dureza de una sequía, una enfermedad, una depredación y otras clases de fenómenos. Una especie debe tener una población de al menos varios miles de individuos para sobrevivir a largo plazo. Alrededor del 12 por ciento de las especies de mamíferos y el 11 por ciento de aves fueron clasificadas como especies en peligro en 1990. El 90 por ciento de nuestra alimentación procede de 15 especies de plantas y 8 especies de animales. El arroz, según la FAO, aporta el 26% de las calorías, el trigo el 23% y el maíz el 7%. Las nuevas especies sustituyen a las nativas, uniformizando la agricultura y destruyendo la diversidad genética. Sólo en Indonesia se han extinguido 1.500 variedades de arroz en los últimos 15 años. (SANTAMARÍA, s.f., p.1)

En 1998 se celebró la cuarta conferencia de las partes y en ella se consideró a los bosques como uno de los principales temas para la sexta conferencia que se celebraría en 2002, estableció, también, un grupo especial de expertos técnicos sobre diversidad biológica forestal, el cual tiene por objeto dar asesorías sobre investigaciones científicas y desarrollo, inspeccionar la información disponible en cuanto la situación y las tendencias de la diversidad biológica forestal y las amenazas que pesen sobre ella y sugerir actividades para la conservación y el uso sostenible de ella.

El daño que se ocasiona a la diversidad biológica también tiene grandes efectos culturales ya que la identidad cultural de cada país está inmensamente arraigada con el entorno biológico, las plantas, los animales son símbolos que personifican el mundo en el que se vive, como se puede ver plasmados en banderas, escudos y miles de imágenes que definen cada sociedad.

Este convenio impone a los Estados la conservación de la diversidad biológica, utilizando de manera sostenible los recursos que hacen parte de ella, también obliga a que se compartan de una manera equitativa los beneficios que producen los recursos genéticos.

En la quinta sección plenaria, la junta de las partes prestó mucha atención a las declaraciones hechas por el señor Hama Arba Diallo, secretario ejecutivo de la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación, el cual manifestó que

(...) la pérdida de diversidad biológica y la degradación de la tierra estaban estrechamente vinculadas con las causas fundamentales de la pobreza rural, especialmente por los efectos adversos que tenían en la producción agrícola y alimentaria. En relación con la cuestión de la colaboración entre los dos convenios, dijo que no le cabía duda de que la Conferencia de las Partes en la Convención de Lucha contra la Desertificación se complacería de la decisión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica de establecer un programa de trabajo sobre diversidad biológica de las tierras secas y subhúmedas y de su solicitud de que las secretarías del Convenio y la Convención elaboraran un programa de trabajo conjunto. (37)

es sumamente importante tener en cuenta esta declaración ya que no basta con la lucha por conservar y preservar la diversidad biológica sino que hay que profundizar más en el verdadero problema que trae como consecuencia la pérdida de la diversidad biológica y buscar soluciones que erradiquen de una manera veraz la pobreza rural mediante un desarrollo sostenible, para que de esta manera se pueda ir estableciendo metas de erradicación en cuanto al tema que ocupa este convenio de diversidad biológica.

De igual manera la Cumbre para la tierra fomentó la creación de ministerios del medio ambiente en diferentes países de Latinoamérica y el mundo, lo que trajo como consecuencia que se determinaran agendas para cumplir con algunos puntos que se establecieron en el Programa 21 de dicha cumbre, tales como:

#### **2.2.3.5 Protocolo de Cartagena sobre bioseguridad.**

Este acuerdo fue aprobado el 29 de enero del 2000, para proteger el medio ambiente de los peligros que pueden llegar a presentarse por el traslado de un país a otro de organismos vivos, modificados o creados por la biotecnología moderna, las partes

intervinientes en dicho acuerdo fueron conscientes del gran crecimiento que ha tenido la biotecnología moderna y de cómo ésta tiene grandes posibilidades de ayudar al bienestar del ser humano, siempre y cuando se desarrollen de una manera adecuada las medidas de seguridad en el tema de la salud humana y el medio ambiente.

El Protocolo se centra en la regulación de los OVMs que son manipulados con el propósito de introducirse en el medio ambiente como las plantas Genéticamente Modificadas (GM). Los productos farmacéuticos, y los OVMs que se utilicen directamente como Alimento Humano o Animal o para Procesamiento (OVMs-AHAP), se excluyen del alcance principal del Protocolo y se regulan bajo un régimen menos estricto de intercambio de información bajo el mecanismo del Centro de Intercambio de Información sobre la Biotecnología (CIISB) de la CDB. La misma excepción se aplica al uso de los OVMs que no están destinados con fines comerciales. (HERRERA, 2009, s.p.)

Su estructura y contenido están conformados por 40 artículos (no agrupados) y 3 anexos, los cuales establecen la información requerida en las notificaciones, comunicación relacionada con lo que tiene que ver con los organismos vivos modificados (OVMs) destinados a uso directo como alimento humano o animal o para procesamiento, y la evaluación del riesgo.

Es menester mencionar que aun cuando el Protocolo no intentó regular de manera principal la salud humana, por ser esta abarcada en otros foros internacionales como por ejemplo, ante la Organización Mundial de la Salud, el Protocolo menciona expresamente que los riesgos a la salud humana tienen que ser tomados en cuenta, al respecto, el Artículo 2 del Protocolo dispone:

Se alienta a los Estados Parte a tener en cuenta, según proceda, los conocimientos especializados, los instrumentos disponibles, y la labor emprendida en los foros internacionales competentes en la esfera de los riesgos para la salud humana. (HERRERA, 2009, s.p.)

Por todo lo anterior se puede decir que el objetivo de dicho protocolo es contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en el tema del transporte, manipulación y

utilización de los organismos vivos modificados (OVMs), resultantes de la biotecnología moderna, que pueden producir serios problemas en cuanto su mal manejo, teniendo en cuenta de igual manera los riesgos para la salud humana, centrándose en los movimientos fronterizos. Así como también evitar la extinción de especies y la destrucción de su hábitat.

#### **2.2.3.6 Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación.**

Esta fue adoptada en 1994 por 186 Estados parte. Las Naciones Unidas al darse cuenta que la desertificación es un grave problema que acecha en este momento el mundo entero, decidieron reunirse para buscar la manera de mitigar los efectos de la sequía y contribuir al desarrollo sostenible. Se dieron cuenta que necesitaban estrategias a largo plazo para mejorar el rendimiento de la tierra y restaurar y conservar, de una manera sostenible, los recursos que hacen parte de ella, para así poder mejorar las condiciones de vida de cada comunidad.

La seguridad y crecimiento de los bosques son uno de los temas importantes en esta convención, ya que ellos realizan importantes funciones ecológicas que ayudan aminorar los efectos que conlleva la sequía e impiden la desertificación y, de esta manera, combatir también la pérdida forestal.

La deforestación y otras prácticas forestales insostenibles aplicadas por comunidades rurales pobres con fines económicos, comerciales o de supervivencia han contribuido a la degradación de la tierra y a la pérdida de fertilidad de los suelos en muchos países en desarrollo. La gestión forestal sostenible es una parte importante de las acciones correctivas



contempladas en la Convención para hacer frente a la degradación de la tierra, promover el desarrollo agrícola y rural sostenible y reducir la pobreza rural. (38)

Por eso se puede decir que su objetivo principal es promover una actuación verdadera a través de programas locales y con una decidida ayuda de la comunidad internacional que sirva de apoyo para establecer modelos para evitar la desertificación y para minimizar los efectos de las sequías, particularmente en África que es, tal vez, el continente que más se ve afectado por este fenómeno, ello se logrará multiplicando el rendimiento del suelo, rehabilitándolo al tiempo que se mantiene la conservación de los recursos de la tierra y se protegen los recursos hídricos; tales son los planteamientos establecidos en el programa 21 en una búsqueda de alcanzar el desarrollo sostenible de las zonas afectadas.

La desertificación es un problema global que afecta a más de 250 millones de personas y a una tercera parte de la superficie terrestre o más de cuatro mil millones de hectáreas. Igualmente pelagra subsistencia de unas mil millones de personas en más de cien países, que depende de la tierra para la mayoría de sus necesidades y que suelen ser los habitantes más pobres del planeta.

Aunque la desertificación afecta en mayor medida al continente africano, dos terceras partes del cual son desiertos o tierras secas, el problema no circunscribe a las tierras secas de ese continente. Más de un 30% de las tierras de los Estados Unidos están afectadas por la degradación. La cuarta parte de América Latina y el Caribe son desiertos y tierras secas. En España, la quinta parte de las tierras corre el peligro de desertificarse. En China, desde los años 50 las tormentas de arena y el crecimiento de los desiertos han arrasado cerca 700.000 mil hectáreas de tierras cultivadas; 2.35 millones de hectáreas de pastizales, 6.4 millones de hectáreas de bosque, extensiones boscosas y tierras de arbustos. En el mundo entero, aproximadamente el 70% de los 5.200 millones de hectáreas de tierras secas que se utilizan en agricultura están degradadas y amenazadas por la desertificación. (39)

Como se puede ver es grave la situación que presentan algunas zonas geográficas, al igual que la afectación en sus ecosistemas; es importante realizar, de manera rápida y urgente, esfuerzos en las zonas donde aún es posible la recuperación de la tierra, a través de programas con cuya implementación se pueda lograr una explotación por métodos sostenibles del medio ambiente.

#### **2.2.3.7 Convenio de Ramsar sobre las marismas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.**

Este convenio busca crear una conciencia internacional sobre los beneficios que los humedales aportan a la humanidad. Es un tratado intergubernamental el cual sirve de ámbito para la acción nacional y la cooperación internacional en procura de lograr la conservación y el buen uso de los humedales y sus recursos. Este tratado fue firmado en el año de 1960 en la ciudad de Ramsar (Irán) por representantes de países y de organizaciones no gubernamentales que manifestaban su preocupación por la pérdida gradual de los humedales como hábitat naturales de las aves migratorias.

La labor de la convención está justificada en que a través de las decisiones que adopta se busca la conservación y el uso racional de los humedales, mediante acciones locales y nacionales y la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo. Utiliza una definición amplia de los tipos de humedales cobijados por sus disposiciones puesto que incluye los pantanos y marismas próximas a las costas, los manglares y los arrecifes de coral.

La filosofía de Ramsar gira en torno al concepto de “uso racional”. El uso racional de los humedales se define como "el mantenimiento de sus características ecológicas, logrado mediante la implementación de enfoques por ecosistemas, dentro del contexto del desarrollo sostenible". Por consiguiente, la conservación de los humedales, así como su uso sostenible y el de sus recursos, se hallan en el centro del "uso racional" en beneficio de la humanidad. (40)

Los miembros (tanto Estados como Organizaciones No Gubernamentales) que hacen parte de esta convención se comprometen a poner en marcha los tres temas que se establecen en ella, los cuales son; designar humedales que cumplan con las características fijadas al señalar las zonas de protección, estableciendo de paso los criterios para la selección de humedales de importancia internacional y así garantizar la gestión eficaz para su conservación; obrar en el uso racional de todos los humedales de su territorio a través de la planificación nacional del uso del suelo, normativas y legislación apropiadas, medidas de gestión y educación a los ciudadanos sobre la importancia y necesidad de conservación de ellos; y cooperar internacionalmente con los humedales transfronterizos.

Originalmente, el Convenio de Ramsar se orientaba exclusivamente a la conservación de los humedales como hábitat de aves acuáticas, pero con el tiempo se ha extendido para abarcar los más amplios efectos de la destrucción de humedales. Su conferencia de las partes ha tomado varias decisiones de reconocimiento de la importancia de los humedales no sólo por sus aves acuáticas, sino también por su diversidad biológica y otras funciones ecológicas y ambientales. Se ha hecho más hincapié en el concepto de desarrollo sostenible, incluyendo por ejemplo la participación de las comunidades locales y de los pueblos indígenas. Desde 1999, los criterios para clasificar un humedal como de importancia internacional han sido los siguientes:

Acoge especies vulnerables, en peligro potencial o inminente, o comunidades ecológicas amenazadas;

Acoge poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para el mantenimiento de la diversidad biológica de una región biogeográfica particular. (41)

### **2.2.3.8 Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre.**

Acuerdo internacional adoptado el 3 Marzo de 1973 en la Ciudad de Washington DC., EUA; conocido también como CITES, su objetivo es asegurar que el comercio internacional de especies de fauna y flora silvestre no ponga en peligro su sobrevivencia, sino que, por el contrario, se haga de una manera sustentable, fomentando la conservación de las especies.

Los miembros de dicha convención reconocieron que la fauna y flora silvestre en sus diferentes formas, constituyen un componente indispensable de los sistemas naturales de la tierra, por ende, se hace necesaria su protección por la supervivencia misma la generación actual y las generaciones futuras. Y conscientes del progresivo valor de la fauna y flora silvestres desde los puntos de vista científico, cultural, recreativo y económico, y reconociendo, de igual manera, que los pueblos y los Estados deben ser los principales protectores de su fauna y flora silvestre y que la cooperación internacional es de suma importancia para alcanzar esta meta decidieron reunirse y crear dicha convención, instituyendo pautas y estableciendo normas para el cuidado de la fauna y flora silvestre.

A través del convenio se creó el marco jurídico que regula la actividad del comercio internacional de las especies en peligro, las cuales están incluidas dentro de los protocolos de protección y para cuyo comercio debe seguirse un estricto control de permisos y certificados. Además cada Estado parte debe nombrar unas autoridades científicas que tengan a su cargo el estudio y las asesorías correspondientes sobre el comercio de especies y sus efectos nocivos.

Esta convención es sumamente importante ya que, infortunadamente, los elevados niveles de explotación y comercio han provocado que las muchas especies se encuentren en grave peligro, incluso, muchas de ellas se encuentran al borde de la extinción. Ante esta innegable realidad el convenio ayuda a garantizar la sustentabilidad de un comercio que de no ser controlado no sólo disminuirá sustancialmente los recursos para las generaciones futuras, sino que podría conducir a que la gran mayoría de las especies, sino todas, desaparezcan del planeta.

Como un esfuerzo más de la convención, encaminado a la protección de las especies de árboles que sirven como fuente maderera, especies que debido a su amplia explotación se ven amenazadas por la actividad humana

en 1994, la CITES formó el Grupo de Trabajo sobre la Madera para estudiar los problemas de aplicación derivados de la inclusión de especies madereras en la Convención y para revisar la definición de los términos y unidades utilizados para describir las partes y los derivados de los árboles madereros en el comercio. La CITES ha constituido también un Grupo de Trabajo sobre la Caoba y un Comité de Plantas. (42)

### **2.2.3.9 Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres.**

También conocido como el convenio de Bonn, tiene como misión la conservación de las especies migratorias a nivel mundial, debido a que la fauna silvestre requiere una atención especial por la gran importancia que ella tiene desde el punto de vista ecológico, científico, cultural, social y económico.

Los múltiples especies de animales silvestres son una parte irremplazable del sistema natural de la tierra, por ello es responsabilidad de todos los seres humanos su cuidado y preservación; las especies migratorias contribuyen de muchas formas a la estructura y función de los ecosistemas y a soportar el tejido de de la vida de la tierra. Al interior de la convención se discutieron y definieron múltiples temas, entre otros los siguientes:

especie migratoria» significa el conjunto de la población o de cualquier parte de la misma separada geográficamente de la población de toda especie o de todo taxón inferior de animales silvestres, de los que una fracción importante franquea cíclicamente y de forma previsible uno o más límites de jurisdicción nacional;

«Estado de conservación» de una especie migratoria significa el conjunto de las influencias que, actuando sobre dicha especie migratoria, pueden afectar a largo plazo su distribución y la importancia de su población;

«Amenazada» significa, para una especie migratoria dada, que se encuentra en peligro de extinción en el conjunto o en una parte importante del territorio de un Estado. (43)

Estos temas son de gran importancia porque dependiendo de cómo se entiendan estos términos se estructura la forma en que se debe ayudar a la protección de las especies

migratorias. En el caso particular para que una especie migratoria no se convierta en una especie amenazada los Estados parte deben tener en cuenta unos aspectos fundamentales tales como promover, cooperar y colaborar en la financiación de trabajos de investigación relativos a dichas especies, dar protección de manera inmediata a la especies migratorias; por eso este convenio trata de reunir a los gobiernos para debatir las formas de protección y conservación de estas especies, se debe tener una perspectiva del futuro en la cual los animales también tengan su propio espacio.

Para proteger a las especies migratorias amenazadas, las Partes en la Convención se esforzarán por:

Conservar o restaurar el hábitat de la especie amenazada;

Prevenir, eliminar, compensar o reducir al mínimo los efectos negativos de las actividades o de los obstáculos que constituyan un impedimento grave a la migración de la especie;

Prevenir, reducir o controlar, cuando sea posible y apropiado, los factores que amenacen o puedan amenazar en mayor medida a dicha especie. (44)

Los animales migratorios están cada vez más amenazados por la pérdida de sus hábitats, el cambio climático, la caza, la captura accidental, la sobre pesca, entre otras causas; los parques eólicos y otras barreras a la migración son, igualmente, factores que amenazan permanentemente a estas especies, es por eso que el Convenio estudia los obstáculos a las migraciones y el desequilibrio de los ecosistemas para buscar soluciones, con la ayuda de los legisladores, a la crisis en que el mundo moderno ha sumido a las especies migratorias.

las Partes que sean Estados del área de distribución (superficies terrestres o acuáticas que una especie migratoria habita, atraviesa o sobrevuela en un momento dado durante su itinerario habitual de migración) prohibirán la captura de animales de especies que figuren en el apéndice I, salvo excepciones (captura con fines científicos, proyecto de mejora de la especie). Estas excepciones deben ser precisas en su contenido, limitadas en el espacio y en el tiempo, y no actuar en detrimento de la especie. (45)

Por tal motivo la finalidad de la convención es contribuir a la conservación de las especies terrestres, acuáticas, y a varias especies de animales migratorios a lo largo de su área de distribución; este convenio forma parte de un reducido número de tratados intergubernamentales que obran en pro de la vida silvestre y de sus hábitats a nivel mundial.

#### **2.2.3.10 Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y**

**natural:** Celebrada en Paris, del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972. Adoptada por la UNESCO, Creó un instrumento internacional inigualable que da valor y protege el patrimonio natural y cultural de carácter universal.

El deterioro o la desaparición de un bien del patrimonio cultural y natural constituyen un empobrecimiento nefasto del patrimonio de todos los pueblos del mundo por ende es indispensable adoptar nuevas disposiciones convencionales que establezcan un sistema eficaz de protección colectiva del patrimonio cultural y natural de valor excepcional, organizada de una manera permanente y según métodos científicos y modernos (46)

Los Estados reconocen su deber de proteger, conservar y transmitir a las generaciones futuras su patrimonio cultural y natural, por tal motivo esta convención tiene por objeto establecer un sistema de protección colectiva de dicho patrimonio procurando que los países identifiquen y protejan estos bienes de inmenso valor universal.



Elementos tan vitales para la misma supervivencia humana como los bosques, por ejemplo, pueden considerarse como patrimonio natural, dado que los cubre la definición que se da en el artículo 2° del convenio el cual establece “*los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural*”

La Convención establece la Lista del patrimonio mundial en la que se enumeran tales espacios. Las directrices operacionales de la Convención, concebidas como guía para el establecimiento de la lista, son un mecanismo flexible abierto a nuevos conceptos. La última revisión (Comité Intergubernamental de Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, 1999) establece que los espacios de patrimonio natural incluidos deben ser «ejemplos eminentemente representativos de procesos ecológicos y biológicos de la evolución y el desarrollo de ecosistemas y comunidades de plantas y de animales terrestres» o «contener los hábitats naturales más representativos e importantes para la conservación *in situ* de la diversidad biológica....» (Párrafo 44). (47)

Como conclusión de la actividad internacional en torno a la defensa del medio ambiente y en particular de los recursos forestales se puede establecer que se han realizado más de 200 acuerdos en torno al tema, desde la realización de la Cumbre para la tierra en el año de 1992.

## **2.3 LEGISLACIÓN NACIONAL.**

**2.3.1 Leyes que ratifican tratados internacionales:** En Colombia durante los últimos años se ha legislado en materia ambiental, sobre todo con la inclusión, en la normatividad interna, de las leyes que ratifican los diversos tratados suscritos por el país en materia ambiental, para ello es pertinente observar, de manera global, algunas

de estas normas relacionadas con la conservación ambiental, encaminadas a apoyar las tendencias globales de desarrollo sostenible, entre ellas se pueden señalar:

- Ley 164 del 27 de octubre de 1994, mediante la cual se ratifica el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático.
- Ley 165 de 1994, por medio de la cual se ratifica la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y desarrollo.
- Ley 629 de 27 diciembre 2000, por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático".
- Ley 29 de 1992 - Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono".
- Ley 306 de 5 de agosto de 1996 – Que aprueba la Enmienda de Copenhague al Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- Ley 30 del 5 de marzo de 1990, ratifica el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono.
- Ley 253 de enero 9 de 1996, por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
- Ley 1159 de 20 septiembre 2009, por medio de la cual se aprueba el Convenio de Rotterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos, objeto de comercio internacional.
- Ley 165 de 9 de noviembre de 1994, aprueba 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.

- Ley 17 de enero 22 de 1981- Por la cual se aprueba la "Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre", suscrita en Washington, D.C el 3 de marzo de 1973.
- Ley 45 de 1983 ratifica el Convenio de las Naciones Unidas para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.
- Ley 106 del 10 de diciembre de 1985, mediante la cual se ratifica 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.
- Mediante Ley 1440 de 2011 Colombia aprueba el “Tratado Constitutivo de la Unión de Naciones Suramericanas- UNASUR”, hecho en Brasilia, Brasil, el 23 de mayo de 2008. 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. (48)

### **2.3.2 Legislación interna:**

Ya en lo que hace relación específica a la normatividad nacional sobre la contaminación de los recursos atmosféricos, hídricos y su efecto sobre los recursos forestales se ha expedido, igualmente, una amplia legislación encaminada a lograr la efectiva protección de estos elementos ambientales frente al deterioro y la contaminación que trae consigo la actividad humana. Dentro de este complejo conglomerado legislativo cabe resaltar, fundamentalmente, las siguientes normas, las cuales son estudiadas siguiendo un orden cronológico, a riesgo de incurrir en algunas pequeñas imprecisiones metodológicas, pero con la intencionalidad de poder observar cuáles han sido las políticas ambientales asumidas por el legislador.

### **2.3.2.1 Normatividad frente a la contaminación atmosférica:**

✓ **Decreto 1609 de 2002:** Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Este decreto establece cuales deben de ser las medidas técnicas y de seguridad que deben adoptar todos aquellos que transportan, en vehículos terrestres, mercancías peligrosas por las vías nacionales. En él están contenidas las condiciones que se aplican para el transporte terrestre y el manejo de mercancías peligrosas, las cuales contemplan todas las operaciones y condiciones relacionadas con la movilización de estos productos.

✓ **Resolución 1208 de 2003:** Por la cual se dictan normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas y protección de la calidad del aire.

Si bien esta resolución establece las normas técnicas y los estándares ambientales para la prevención y control de contaminación atmosférica en Bogotá D.C., es pertinente tenerla en cuenta puesto que, en términos generales, incluye las normas y conductas que regulan la materia a nivel nacional. En ella se definen unos conceptos básicos que hacen claridad acerca de cómo deben entenderse las principales variables que incluye la ley para una comprensión cabal de los elementos tratados.

**Aire:** Es el fluido que forma la atmósfera de la tierra, constituido por una mezcla gaseosa cuya composición normal es, de por lo menos, veinte por ciento (20%) de oxígeno, setenta y siete por ciento (77%) de nitrógeno y proporciones variables de gases inertes y vapor de agua, en relación volumétrica.

**Aire cero:** Es el aire sometido a un proceso de depuración por procedimientos artificiales.

**Agentes contaminantes convencionales:** Se entiende por agentes contaminantes convencionales los *contaminantes primarios* (Monóxido de carbono, material particulado, óxidos de azufre e hidrocarburos) y *contaminantes secundarios* (ozono, Dióxido de nitrógeno).

**Área Fuente:** Es una determinada zona o región, urbana, suburbana o rural, que por albergar múltiples fuentes fijas de emisión, es considerada como un área especialmente generadora de sustancias contaminantes del aire.

**Auditoria a la evaluación de emisiones atmosféricas:** Ejercicio de verificación del cumplimiento de los procedimientos de evaluación de fuentes fijas de contaminación atmosférica.

**Contaminación atmosférica:** Es el fenómeno de acumulación de concentración de contaminantes en el aire.

**Contaminantes:** Son fenómenos físicos o sustancias o elementos en estado sólido, líquido gaseoso, causantes de efectos adverso en el medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana, que solos o en combinación, o como productos de reacción, se emiten al aire como resultado de actividades humanas, de causas naturales o de una combinación de estas. (49)

- ✓ **Resolución 104 del 2003:** Por la cual se establece los criterios y parámetros para la clasificación y priorización de cuencas hidrográficas.

Esta resolución se emite en cumplimiento de las funciones del IDEAM que es el organismo que debe suministrar la información sobre los aspectos ambientales que requieren las entidades del Sistema Nacional Ambiental. En ella se establecen las bases técnicas que permiten planificar el uso del suelo, además de establecer los criterios y parámetros de para la clasificación y priorización de cuencas hidrográficas en el país con fines de ordenación.

Siendo el IDEAM un organismo de apoyo técnico y científico del ministerio de Ambiente a través de esta resolución resuelve:

*ARTÍCULO PRIMERO.- Adoptar como oficial el documento técnico “Criterios y parámetros para la clasificación y Priorización de cuencas hidrográficas en la República de Colombia”, en el cual se establecen los criterios y parámetros para la clasificación y Priorización de cuencas hidrográficas en el país con fines de ordenación.*

*Parágrafo 1: El documento nuevo, será modificado en la medida en la cual sea necesario mejorarlo y evolucionarlo.*

*Parágrafo 2: Para efectos prácticos, se deberá usar la versión mas actualizada del documento técnico que será la que aparezca publicada en la página Internet del IDEAM en el momento de su uso.*

*Parágrafo 3: El IDEAM consulta a un conjunto representativo de por lo menos diez (10) expertos de todas las regiones Colombianas para proceder a modificar dicho documento.*

- ✓ **Resolución 0734 del 22 de junio del 2004:** Por la cual se modifica la Resolución 304 de abril 16 de 2001 que adopta medidas para la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

El Ministro de Comercio, Industria y Turismo y la Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en ejercicio de sus funciones legales, y en especial las conferidas en los numerales 2, 7, 10 y 11 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Decreto 948 de 1995 sobre control y prevención de la contaminación atmosférica, el Decreto 210 de 2003 y el Decreto 216 de 2003. Consideran que:

En virtud del protocolo de Montreal, Colombia se comprometió a controlar, y reducir el consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono, con el objetivo final de eliminar su consumo; por eso, se adoptaron las medidas para la importación

de sustancias agotadoras de la capa de ozono, medidas que están encaminadas a la sustitución de las sustancias refrigerantes denominadas Clorofluorocarbonadas (CFC), por otras alternativas que no contaminen la atmósfera. Para ello se reduce la autorización para su importación, la cual para el año 2000 era de 1.620 toneladas por importador, hasta llegar a un tope máximo por importador de 100 toneladas en el año 2010.

- ✓ **Decreto 4147 del 30 de diciembre 2005:** Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

Su objeto principal es prevenir la proliferación de residuos o desechos peligrosos que deterioren la salud humana y el medio ambiente, con este decreto se reglamenta el empleo de desechos peligrosos que son producidos por las grandes empresas e industrias para la conservación y el cuidado del medio ambiente y la salud de los ciudadanos.

**Decreto 979 de 2006:** Por el cual se modifica los artículos 7,10, 93, 94 y 108 del decreto 948 de 1995.

Este decreto instaure las normas de calidad del aire, los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación del aire, las medidas para la



atención de episodios, los planes de contingencia por contaminación atmosférica y la clasificación de áreas o fuentes de contaminación.

Las autoridades ambientales competentes deberán declarar los estados excepcionales de alarma cuando existan episodios que incrementen la concentración y el tiempo de duración de la contaminación atmosférica, dejando estos aspectos bajo el control y vigilancia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Establece unas medidas generales para cuando se declaren alguno de los niveles de prevención, alerta o emergencia, además de otras medidas que fueran necesarias para que se pueda establecer el equilibrio alterado y, así, la autoridad ambiental competente pueda proceder. Estas medidas implican anunciar al público, mediante los medios de comunicación pertinentes, sobre el episodio que se esté presentando; no se podrá limitar el tránsito de ningún medio de transporte destinado a la colaboración en caso de un episodio de emergencia, alerta o prevención.

Para tener una mejor comprensión se pueden definir los planes de contingencia por contaminación atmosférica como el conjunto de estrategias, acciones y procedimientos establecidos para controlar y atender los episodios por emisiones atmosféricas que se puedan llegar a presentar en determinada área.

**Resolución 2120 del 2006:** Por la cual se prohíbe la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono las cuales se encuentran establecidas en el protocolo de Montreal.

En esta resolución se hace énfasis sobre la protección de la capa de ozono prohibiendo la utilización e importación de esta sustancias, se resalta igualmente, todo lo concerniente a la licencia ambiental, al plan de manejo ambiental para la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono y las sanciones respectivas, en el caso de incumplimiento a la normatividad ambiental.

**Decreto 244 de 2006:** Por el cual se crea y reglamenta la comisión técnica nacional intersectorial y el control de la contaminación del aire, Conaire.

Este decreto tiene por objeto garantizar la coordinación intersectorial a nivel público de las políticas, planes y programas de carácter nacional, para así poder prevenir y controlar la contaminación del aire.

**Resolución 627 del 2006:** Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

*A través de esta se determinan los niveles máximos permisibles de emisiones de emisión de ruidos y ruido ambiental, tiempos de medida, ajustes a las mediciones, equipos de medidas, condiciones meteorológicas, informes técnicos, entre otros aspectos, así como la obligación de*

*elaborar mapas de ruidos y planes de contaminación por ruido.” (50) Igualmente, la reglamentación establece la necesidad de realizar planes de descontaminación por ruido, en zonas donde los mapas de ruido muestren unos niveles, “es importante resaltar especialmente que para municipios mayores a cien mil (100.000) habitantes se establece la obligatoriedad de realizar mapas de ruido, como un instrumento para realizar un diagnóstico de la realidad del ruido ambiental en las zonas consideradas como prioritarias del municipio y poder desarrollar programas y proyectos preventivos, correctivos o de seguimiento. (51)*

Igualmente, la reglamentación establece la necesidad de realizar planes de descontaminación por ruido, en zonas donde los mapas de ruido muestren unos niveles sonoros que afecten la salud de la población, de acuerdo con los niveles establecidos en la mencionada resolución.

**Resolución 601 de 2006:** Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

Ante la necesidad de elaborar un reglamento para certificar la condición de la información sobre la calidad del aire que se reporta en el país, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial señala los niveles máximos permisibles para contaminantes, en aspectos tan básicos como la contaminación por olores o por elementos cancerígenos y establece los programas para la reducción de la contaminación, todo ello con la finalidad de cuantificar las emisiones contaminantes producidas por las fuentes fijas, las móviles y toda clase de emisiones existentes en una zona delimitada, para de esta manera desarrollar de una manera más adecuada un

inventario de emisiones, de tal manera que la información sea comparable con inventarios desarrollados en diferentes zonas del país.

### **2.3.2.2 Normatividad frente a la contaminación hídrica:**

✓ **Documento CONPES 3463 de marzo de 2007:** Otro de los instrumentos de planeación del sector de agua potable y saneamiento con gran incidencia sobre el recurso hídrico, son los planes departamentales de agua y saneamiento (PDA), definidos en el documento CONPES 3463 de marzo de 2007, para los cuales, desde el punto de vista de la gestión integral del recurso hídrico, se debe implementar su componente ambiental. Este componente ambiental, en desarrollo de los principios administrativos de coordinación, complementariedad y subsidiaridad, está siendo formulado conjuntamente con las autoridades ambientales, además, en cumplimiento del marco legal vigente, las inversiones que estas autoridades deben hacer en materia de saneamiento ambiental con recursos provenientes de las tasas retributivas, deben realizarse en el marco de los proyectos previstos en los PDA, así mismo, aportarán al desarrollo del componente ambiental, articulando sus funciones de administración del recurso hídrico en un marco de gestión integral del mismo y ejecutando los proyectos ambientales de protección y renovabilidad del recurso previstos en dicho componente, siempre que coincidan con las prioridades previstas en sus respectivos planes de acción.

- ✓ **Resolución 760 de 2010:** Por la cual se adopta el protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas.

Esta resolución estandariza la manera de realizar la evaluación del sector industrial, con la finalidad de garantizar un adecuado control y seguimiento a estas industrias frente a la emisión de sustancias que sean contaminantes de la atmósfera.

- ✓ **Decreto 2945 de 2010, modificatorio del Decreto 028 de 2008:** Por medio del cual se reglamenta el ejercicio de las actividades de monitoreo, seguimiento y control a que se refiere el Decreto 028 de 2008, para el sector de agua potable y saneamiento básico y se dictan otras disposiciones.

Para finalizar este recorrido por la normatividad ambiental nacional en torno a los recursos hídricos es importante tener en cuenta el artículo 1 del decreto 2945 de 2010, el cual modifica los mecanismos para el monitoreo seguimiento y control para el control de agua potable y saneamiento básico, contemplados en el Decreto 028 de 2008, señalando expresamente lo siguiente:

*Artículo 1. Actividades y responsables de monitoreo de los recursos del Sistema General de Participaciones en el sector de agua potable y saneamiento básico. Las actividades de monitoreo de que trata el numeral 3.1. Del artículo 3 del Decreto 028 de 2008, comprenden la recopilación sistemática de información, su consolidación, análisis y verificación para el cálculo de indicadores específicos y estratégicos del sector de agua potable y saneamiento básico, que permitan identificar acciones u omisiones por parte de las entidades territoriales que puedan poner en riesgo la adecuada utilización de los recursos de la participación para*

*Agua Potable y Saneamiento Básico - APSB del Sistema General de Participaciones - SGP y el cumplimiento de las metas de calidad, cobertura y continuidad en la prestación de los servicios financiados con cargo a estos recursos.*

*De conformidad con lo previsto en el artículo 7 del Decreto 028 de 2008, la actividad de monitoreo estará a cargo del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT-, el cual articulará su ejercicio con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD-, en coordinación con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público MHCP-, de la siguiente manera:*

*1.1. Estará a cargo del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial:*

*1.1.1. Expedir los lineamientos y directrices de la política sectorial, la cual incluye los indicadores específicos y estratégicos y la definición de las metas de continuidad, cobertura y calidad para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, que deberán incluir las entidades territoriales en sus respectivos planes sectoriales, de conformidad con lo previsto el artículo 17 del Decreto 028 de 2008.*

*1.1.2. Aplicar los indicadores específicos y estratégicos para el monitoreo de los recursos del Sistema General de Participaciones para agua potable y saneamiento básico.*

*1.2. Estará a cargo de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios:*

*1.2.1. Recopilar y consolidar la información que deben reportar las entidades territoriales y las empresas de servicios públicos que ejecuten recursos de la participación para agua potable y saneamiento básico del Sistema General de Participaciones a través del Sistema Único de Información - SUI.*

*1.2.2. Verificar que la información haya sido remitida en los plazos, condiciones y formatos establecidos por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para el efecto, y reportar al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial cualquier incumplimiento de las entidades territoriales relacionado con la remisión de la información.*

*1.2.3. Previa concertación con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, elaborar los reportes de la información suministrada al SUI por las entidades territoriales y las empresas de servicios públicos que ejecuten recursos del Sistema General de Participaciones; así como de la información adicional que, en virtud de sus labores de vigilancia y control sea relevante para las labores de monitoreo, seguimiento y control.*

*1.2.4. Participar en la aplicación de la medida de plan de desempeño en los términos establecidos en el presente decreto.*

*1.3. Estará a cargo del Ministerio de Hacienda y Crédito Público:*

*1.3.1. Coordinar con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial las labores de implementación y ejecución de la estrategia de monitoreo.*

1.3.2. *Consolidar los resultados de la actividad de monitoreo realizada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial con los resultados de los demás sector.*

✓ **Decreto 2811 de 1974, código de Recursos Naturales y del Medio Ambiente:**

Esta recopilación legal pretende organizar todo lo que tiene que ver con la materia ambiental de manera completa y consecuente, para que los recursos naturales y los elementos ambientales no se manejen de manera aislada sino de una manera común, de tal manera que el trato desde el punto de vista administrativo como legal contemplen una misma normatividad. En su artículo 193, hace alusión a lo que tiene que ver con recursos atmosféricos, señalando que *“en la construcción de carreteras y de vías férreas se tomarán precauciones para no causar deterioro ambiental con alteraciones topográficas y para controlar las emanaciones y ruidos de los vehículos”*.

La política ambiental toca todos los aspectos que tienen que ver con los elementos que constituyen la relación con el medio ambiente, pero en la Parte III del Libro II presenta, de manera particular, a los recursos hídricos como eje articulador, lo cual quiere decir que se sitúa en el punto de convergencia entre la crisis del agua, la social y la económica. Por ende, incentiva la búsqueda de soluciones que permitan detener el proceso de deterioro de los ecosistemas hídricos, buscando alternativas de convivencia en lo que rodea los intereses colectivos sobre el agua.



El Código Nacional de Recursos Naturales, indica que los recursos naturales renovables pertenecen a la Nación, salvo el caso que se encontrara reservado para un fin particular, otorgado a otra persona, en los casos que la ley lo determine o cuando por razones de resultados de estudios técnicos se considere que ese bien no puede ser aprovechado nuevamente (Presidencia de la Republica de Colombia, 1974), define el agua de territorio Continental o no Marítima, es aquella que nace y atraviesa la superficie del terreno físico del País o de manera subterránea. Podemos encontrar Ríos, Quebradas, Lagos, Lagunas, Ciénagas, aguas lluvias, subterráneas, minerales o termales, de usos mineros y aguas negras, el artículo 77 del Decreto 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables, va un poco más lejos al proponer también las aguas meteóricas (que se encuentran en la atmósfera), embalses de formación natural o artificial, edáficas, subterráneas, subálveas y de los nevados o glaciares (VEGA, 2011, p.5)

Como una forma de comprender cabalmente la regulación inicial que se hace en el país frente a los recursos hídricos se transcribirán los artículos del Decreto relacionados con ellos. En primer lugar es necesario observar que en los artículos 77 y 78 se establece la clasificación de las aguas, en los siguientes términos:

*Artículo 77.- Las disposiciones de esta parte regulan el aprovechamiento de las aguas no marítimas en todos sus estados y formas, como:*

- *Las meteóricas, es decir las que están en la atmósfera;*
- *Las provenientes de lluvia natural o artificial;*
- *Las corrientes superficiales que vayan por cauces naturales o artificiales;*
- *Las de los lagos, ciénagas, lagunas y embalses de formación natural o artificial;*
- *Las edáticas;*
- *Las subterráneas;*
- *Las subálveas;*
- *Las de los nevados y glaciares;*

- *Las ya utilizadas, o servidas o negras.*

**Artículo 78°.-** *Con excepción de las meteóricas y de las subterráneas, las demás se consideran aguas superficiales y pueden ser detenidas, cuando están acumuladas e inmóviles en depósitos naturales o artificiales, tales como las edáticas, las de lagos, lagunas, pantanos, charcas, ciénagas, estanques o embalses; y corrientes, cuando escurren por cauces naturales o artificiales.*

Continuando con un estudio lineal de la norma se observa que en el artículo 99 se establece la obligatoriedad de tramitar el permiso de explotación de material de arrastre de los ríos y demás aguas corrientes, de la siguiente manera:

**Artículo 99°.-** *Requiere permiso la extracción por particulares, de materiales de arrastre de los cauces o lechos de las corrientes o depósitos de aguas, como piedras, arena, y cascajo.*

*Así mismo necesita autorización la extracción de materiales de cauces, corrientes o depósitos de agua para obras públicas que ejecuten entidades oficiales.*

En los artículos de 134 a 138 hace alusión a la prevención y control de contaminación, siendo estos artículos de vital importancia para el tema tratado, toda vez que es a través de estas limitaciones normativas que pueden controlarse los efectos nocivos de la actividad humana sobre los recursos hídricos.

**Artículo 134°.-** *Corresponde al Estado garantizar la calidad del agua para consumo humano, y en general, para las demás actividades en que su uso es necesario. Para dichos fines deberá:*

- a) Realizar la clasificación de las aguas y fijar su destinación y posibilidades de aprovechamiento mediante análisis periódicos sobre sus características*

*físicas, químicas y biológicas. A esta clasificación se someterá toda utilización de aguas;*

- b) Señalar y aprobar los métodos técnicos más adecuados para los sistemas de captación, almacenamiento, tratamiento y distribución del agua para uso público y privado;*
- c) Ejercer control sobre personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, para que cumplan las condiciones de recolección, abastecimiento, conducción y calidad de las aguas;*
- d) Fijar requisitos para los sistemas de eliminación de excretas y aguas servidas;*
- e) Determinar, previo análisis físico, químico y biológico, los casos en que debe prohibirse, condicionarse o permitirse el vertimiento de residuos, basuras, desechos y desperdicios en una fuente receptora;*
- f) Controlar la calidad del agua, mediante análisis periódicos, para que se mantenga apta para los fines a que está destinada, de acuerdo con su clasificación;*
- g) Determinar los casos en los cuales será permitida la utilización de aguas negras y prohibir o señalar las condiciones para el uso de éstas;*
- h) Someter a control las aguas que se conviertan en focos de contaminación y determinar las actividades que quedan prohibidas, con especificación de área y de tiempo, así como de las medidas para la recuperación de la fuente;*
- i) Promover y fomentar la investigación y el análisis permanente de las aguas interiores y de las marinas, para asegurar la preservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies, y para mantener la capacidad oxigenante y reguladora del clima continental.*

**Artículo 135°.-** *Para comprobar la existencia y efectividad de los sistemas empleados, se someterán a control periódico las industrias o actividades que, por su naturaleza, puedan contaminar las aguas. Los propietarios no podrán oponerse a tal control y deberán suministrar a los funcionarios todos los datos necesarios.*

*Artículo 136°.- Las industrias que por razón de su proceso productivo viertan aguas de temperatura que esté fuera del nivel o intervalo permisible, no podrán incorporarlas a las corrientes receptoras sin previa adecuación.*

*Artículo 137°.- Serán objeto de protección y control especial:*

- a) Las aguas destinadas al consumo doméstico humano y animal y a la producción de alimentos;*
- b) Los criaderos y hábitats de peces, crustáceos y demás especies que requieran manejo especial;*

*Las fuentes, cascadas, lagos, y otros depósitos o corrientes de aguas, naturales o artificiales, que se encuentren en áreas declaradas dignas de protección.*

*En los casos previstos en este artículo se prohibirá o condicionará, según estudios técnicos, la descarga de aguas negras o desechos sólidos, líquidos o gaseosos, provenientes de fuentes industriales o domésticas.*

*Artículo 138°.- Se fijarán zonas en que quede prohibido descargar, sin tratamiento previo y en cantidades y concentraciones que sobrepasen los niveles admisibles, aguas negras o residuales de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales, en las aguas, superficiales o subterráneas, interiores o marinas.*

*También queda prohibida la incorporación a esas aguas, en dichas cantidades y concentraciones, de otros materiales como basuras, desechos, excretas sustancias tóxicas o radiactivas, gases, productos agroquímicos, detergentes u otros semejantes.*

Como un reconocimiento a la diversidad de los recursos hídricos y a la interdependencia de todos ellos como un solo cuerpo acuático que debe ser protegido

de manera conjunta, el artículo 149 hace mención expresa de las aguas subterráneas, incluyéndolas como sujeto pasivo de la normatividad ambiental.

*Artículo 149°.- Para los efectos de este título, se entiende por aguas subterráneas las subálveas y las ocultas debajo de la superficie del suelo o del fondo marino que brotan en forma natural, como las fuentes y manantiales captados en el sitio de afloramiento, o las que requieren para su alumbramiento obras como pozos, galerías filtrantes u otras similares.*

Finalmente en el artículo 155 habla de la administración de las aguas y cauces, labor que corresponde adelantar a las autoridades ambientales desde el mandato del gobierno central, en obediencia del centralismo radical que imperaba en la Constitución de 1886, bajo cuyo mandato fue expedido el código Nacional de Recursos Naturales renovables y de protección del medio ambiente.

*Artículo 155°.- Corresponde al Gobierno:*

- a) Autorizar y controlar el aprovechamiento de aguas y la ocupación y explotación de los cauces;*
- b) Coordinar la acción de los organismos oficiales y de las asociaciones de usuarios, en lo relativo al manejo de las aguas;*
- c) Reservar las aguas de una o varias corrientes, o parte de dichas aguas;*
- d) Ejercer control sobre uso de aguas privadas, cuando sea necesario para evitar el deterioro ambiental o por razones de utilidad pública e interés social;*
- e) Las demás que contemplen las disposiciones legales.*

De esta lectura focalizada puede observarse que el legislador fue muy claro al establecer no sólo la clasificación de los recursos hídricos sino la normatividad

tendiente a su protección, administración y control, como una manera de evitar su deterioro y alcanzar la meta proyectada de tener a disposición de la comunidad unos recursos hídricos limpios y suficientes.

- ✓ **Decreto 1541 de 1978:** Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.

Para tratar de ponerle un alto a los graves problemas que se venían generando en materia ambiental, sobre todo en lo que tiene que ver con la distribución del recurso hídrico, se instauró en la legislación Colombiana este decreto, con el cual se crearon las herramientas de tipo jurídico conocidas como reglamentación del uso de las aguas la cual, por medio de una serie de normas que se complementan con conceptos y análisis técnicos, pretende darle en un corto y mediano plazo una aplicación sostenible a las fuentes hídricas de Colombia.

En este decreto se toman conceptos como agua continentales, establecidos en los artículos 44 a 53, características de las concesiones plasmadas en los artículos 54 a 66, procedimientos para otorgar concesiones de agua superficiales y subterráneas estos en los artículos 87 a 97, explotación de material de arrastre artículos 104 a 106, ocupación de causes artículos 211 a 219, control de vertimiento artículos 220 a 224, vertimiento por uso doméstico y municipal establecido en el artículo 225, vertimiento de uso agrícola, industrial artículos 226 a 231 y reglamentación de vertimientos.

El decreto 1541 de 1978 reglamenta un segmento del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables que habla de las

Aguas no Marítimas, allí se otorga el carácter de utilidad pública para el manejo del agua y específica la existencia de aguas de dominio público y aguas de dominio privado, creación de las tasas retributivas por uso, vertimientos y permisos que en su momento fuera encomendada al Instituto Nacional de Recursos Naturales INDERENA, disuelto en virtud de la ley 99 de 1993, y delegando sus funciones a nuevas instituciones (Presidencia de la Republica, 1978). (52)

De este Decreto es importante resaltar que determina que las aguas son bienes de uso público y que por los tanto son inembargables, imprescriptibles e inajenables, dado que pertenecen a todos los ciudadanos y su administración se encuentra en cabeza del Estado que es la entidad que se encarga de regular los lineamientos para su uso por parte de los particulares.

- ✓ **Ley 09 de 1979:** Por la cual se dictan medidas sanitarias y se reglamentan las actividades y competencias de salud pública para asegurar el bienestar de la población, determinando, en su artículo 1, que deben existir unos *“procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente.”* Señalando expresamente, en su artículo 2, que cuando con estas descargas se realicen vertimientos sobre las aguas no debe hacerse diferenciación entre las aguas públicas y privadas, ya que las normas ambientales deberán aplicarse a ambas.

Sin duda alguna la salud de los habitantes de una población determina su calidad de vida, por ende esta ley dictamina las reglas más importantes para el manejo de diversas entidades, situaciones o productos que influyen en las condiciones de vida

de la comunidad. *“Esta ley en su título II suministro de agua, pretende eliminar y evitar la contaminación del agua de consumo humano, mediante la regulación de las actividades que desarrollen cerca de fuentes de agua para asegurar la conservación del recurso y la calidad del agua potable.”* (53)

Este concepto de protección ambiental a las aguas va a ser desarrollado por esta ley en los artículos de 51 al 54, en los cuales señala las condiciones mínimas para el tratamiento de las aguas destinadas al consumo humano.

*ARTÍCULO 51. Para eliminar y evitar la contaminación del agua para el consumo humano la presente Ley establece:*

- a) Regulaciones sobre la toma de aguas y las condiciones de los lugares cercanos al sitio donde se efectúa esta actividad;*
- b) Regulaciones sobre canales o tuberías que dan paso al agua desde la fuente de abastecimiento hasta la planta de potabilización o, en defecto de ésta, hasta el tanque de almacenamiento;*
- c) Regulaciones sobre las estaciones de bombeo y los equipos destinados a elevar el agua de la fuente de abastecimiento o de cualquier otra parte del sistema de suministro;*
- d) Regulaciones sobre almacenamiento del agua y su transporte hasta el usuario, con excepción de los aspectos correspondientes a la fontanería o instalación interior;*



e) *Regulaciones para el cumplimiento de los requisitos establecidos en este Título.*

*ARTÍCULO 52. Para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de suministro de agua, deberán seguirse las normas del Ministerio de Salud.*

*ARTÍCULO 53. Las entidades responsables de la entrega del agua potable al usuario deberán establecer:*

- a) Normas de operación y mantenimiento de las obras, equipos e instalaciones auxiliares, incluyendo registros estadísticos.*
- b) Normas sobre seguridad e higiene, respecto de las cuales se instruirá al personal.*

*ARTÍCULO 54. Los elementos y compuestos que se adicionen al agua destinada al consumo humano y la manera de utilizarlos, deberán cumplir con las normas y demás reglamentaciones del Ministerio de Salud.*

- ✓ **Ley 99 de 1993:** Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

Esta ley que en su artículo 1 establece unos principios generales ambientales hace alusión, en el numeral 5 del citado artículo, al tema de los recursos hídricos,

dándoles un tratamiento especialísimo acorde con su importancia dentro de la actividad y la salud humana, de la siguiente manera:

*ARTÍCULO 1o. Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:*

*(....)*

*5. En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.*

En los últimos diez años han ocurrido fenómenos de destrucción, degradación y contaminación ambiental, recurrentes en la vida diaria del patrimonio natural Colombiano. Este deterioro, es el mayor problema que afronta la situación actual del país ya que no sólo compromete la calidad de vida de las futuras y presentes generaciones, si no que de continuar con sus actuales tendencias pone en un gran riesgo la capacidad de los ecosistemas para servir de soporte de la vida y pone en riesgo, además, la supervivencia de la naturaleza misma, por lo tanto es importante acoger de una manera responsable toda esta normatividad que a lo largo de los años se ha venido haciendo en materia del medio ambiente, puesto que se tiene que tomar conciencia de que si se siguen deteriorando los ecosistemas se va acabar con la vida en el planeta, al menos con la vida tal y como se observa en la actualidad.

Antes de la Ley 99 de 1993, las instituciones ambientales adolecían de diversos problemas que las hacían en su conjunto ineficiente e ineficaz. De una parte, se encontraban atomizadas en varias entidades de carácter nacional que

tenían competencia en materia de medio ambiente: Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Salud, Ministerio de Minas, Inderena, Dirección Marítima y Portuaria del Ministerio de Defensa (DIMAR), Superintendencia de Puertos, entre otras de menor importancia. En el ámbito regional existían, además, diez y ocho Corporaciones Autónomas Regionales, lo que generaba conflictos permanentes traducidos en la titularidad y competencia entre las diversas instituciones; conflictos que en últimas perjudicaban la conservación del medio ambiente y los recursos naturales. (54)

De esta ley cabe resaltar no sólo la importancia que da a los recursos hídricos sino la creación del Ministerio del Medio Ambiente y del Sistema Nacional Ambiental, SINA, organismos que se deben guiar por los parámetros establecidos en los artículos 2, 3 y 4 los cuales se transcriben dada la importancia que para la conservación del medio ambiente tienen los citados organismos, ya que en ellos se engloba toda la actividad medio ambiental, la cual incluye, como apenas es lógico, todo aquello que hace relación a los recursos hídricos de manera particular.

***ARTÍCULO 2.- Creación y Objetivos del MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.*** Créase el ***MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE*** como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la presente ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

*El **MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE** formulará, junto con el Presidente de la República y garantizando la participación de la comunidad, la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación. Corresponde al **MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE** coordinar el Sistema Nacional Ambiental -SINA- que en esta ley se organiza, para asegurar la adopción y ejecución de las políticas y de los planes, programas y proyectos respectivos, en orden a garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con el medio ambiente y con el patrimonio natural de la Nación.*

***ARTÍCULO 3.-** Del Concepto de Desarrollo Sostenible. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.*

**ARTÍCULO 4.- SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL (SINA):**

*Es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en esta ley (Ley 99 de 1993)*

**El SINA está integrado por:**

- *Los principios y orientaciones generales contenidos en la Constitución Nacional de Colombia, en esta ley (Ley 99 de 1993) y en la normatividad ambiental que la desarrolle.*

*La normatividad específica actual que no se derogue por esta ley (Ley 99 de 1993) y la que se desarrolle en virtud de la ley.*

- *Las entidades del Estado responsables de la política y de la acción ambiental*
- *Las organizaciones comunitarias y no gubernamentales relacionadas con la problemática ambiental.*
- *Las fuentes y recursos económicos para el manejo y la recuperación del medio ambiente.*
- *Las entidades que realizan investigación científica y desarrollo tecnológico en el campo ambiental.*

- ✓ **Decreto 1449 de 1997:** Por el cual se reglamentan parcialmente el inciso 1 del numeral 5 del artículo 56 de la Ley número 135 de 1961 y el Decreto-Ley número 2811 de 1974.

Este decreto hace alusión a las disposiciones sobre conservación y protección de aguas, bosques, fauna terrestre y acuática, señalando para ellos un régimen especial, el cual se establece, en el artículo 2, de la siguiente manera:

**Artículo 2º.-** *En relación con la conservación, protección y aprovechamiento de las aguas, los propietarios de predios están obligados a:*

- 1. No incorporar en las aguas cuerpos o sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, tales como basuras, desechos, desperdicios o cualquier sustancia tóxica, o lavar en ellas utensilios, empaques o envases que los contengan o hayan contenido.*
- 2. Observar las normas que establezcan el Inderena y el ICA para proteger la calidad de los recursos, en materia de aplicación de productos agroquímicos.*
- 3. No provocar la alteración del flujo natural de las aguas o el cambio de su lecho o cauce como resultado de la construcción o desarrollo de actividades no amparadas por permiso o concesión del Inderena, o de la violación de las previsiones contenidas en la resolución de concesión o permiso.*
- 4. Aprovechar las aguas con eficiencia y economía en el lugar y para el objeto previsto en la resolución de concesión.*
- 5. No utilizar mayor cantidad de agua que la otorgada en la concesión.*
- 6. Construir y mantener las instalaciones y obras hidráulicas en las condiciones adecuadas de acuerdo con la resolución de otorgamiento.*
- 7. Evitar que las aguas que deriven de una corriente o depósito se derramen o salgan de las obras que las deban obtener.*
- 8. Contribuir proporcionalmente a la conservación de las estructuras hidráulicas, caminos de vigilancia y demás obras e instalaciones comunes.*

9. *Construir pozos sépticos para coleccionar y tratar las aguas negras producidas en el predio cuando no existan sistemas de alcantarillado al cual puedan conectarse.*

10. *Conservar en buen estado de limpieza los cauces y depósitos de aguas naturales o artificiales que existan en sus predios, controlar los residuos de fertilizantes, con el fin de mantener el flujo normal de las aguas y evitar el crecimiento excesivo de la flora acuática.*

✓ **Decreto 475 de 1998:** Por el cual se expiden normas técnicas de calidad del agua potable.

Es bueno tener en cuenta de que se trata el agua potable, entendiendo por tal aquella que tanto en su estado natural como después de ser sometida a un tratamiento adecuado, puede emplearse para consumo humano toda vez que al ser consumida no produce ningún efecto dañino para la salud. Debe tener una contextura limpia, sin olores o sabores desagradables y estar libre de sustancias contaminante; antes de la expedición y puesta en vigencia de este decreto, en Colombia no se contaba con una serie de condiciones claramente establecidas para determinar la calidad del agua potable las cuales se han establecido como disposiciones generales de obligatorio cumplimiento, según se señala expresamente en el capítulo II.

## ***CAPITULO II***

### ***Disposiciones Generales***

***Artículo 2º.** Las disposiciones del presente decreto son de orden público y de obligatorio cumplimiento y con ellas se regulan las actividades relacionadas con la calidad del agua potable para consumo humano.*

***Artículo 3º.** El agua suministrada por la persona que presta el servicio público de acueducto, deberá ser apta para consumo humano, independientemente de las características del agua cruda y de su procedencia.*

***Parágrafo.** Los usuarios propenderán por mantener en condiciones sanitarias adecuadas las instalaciones de distribución y almacenamiento de agua para consumo humano a nivel intradomiciliario.*

***Artículo 4º.** Las personas que prestan el servicio público de acueducto, son las responsables del cumplimiento de las normas de calidad del agua potable establecidas en el presente decreto, y deben garantizar la calidad del agua potable, en toda época y en cualquiera de los puntos que conforman el sistema de distribución.*

***Parágrafo.** Las personas que prestan el servicio público de acueducto, bajo condiciones normales, deberán garantizar su abastecimiento en continuidad y presión en la red de distribución, acorde con lo dispuesto en los planes de gestión y resultados (PGR), elaborados por las personas que prestan el servicio público de acueducto y aprobados por el Ministerio de Desarrollo Económico, de acuerdo con lo estipulado en la Ley 142 de 1994.*



*Artículo 5º. Para los efectos del artículo anterior, la responsabilidad de las personas que prestan el servicio público de acueducto, será señalada de acuerdo con los siguientes criterios:*

- a) En zonas urbanas o rurales, la responsabilidad llegará hasta los sitios en donde se hayan instalado dispositivos para regular o medir el agua consumida por los usuarios;*
- b) No existiendo en zonas urbanas y rurales los dispositivos a que se refiere el literal anterior, la responsabilidad llegará hasta el punto en donde la tubería ingrese a la propiedad privada o hasta el registro o llave de paso, que haya colocado la persona que presta el servicio público de acueducto como punto final de la red de distribución, respectivamente.*

*En este decreto también se establecen las sustancias con las que pueden ser tratadas las aguas potables, el control y vigilancia de las mismas así como un punto importante a tener en cuenta el cual es las medidas de emergencia.*

Por otro lado, en el capítulo VIII se establecen las medidas preventivas y operativas que se deben tener en cuenta cuando se presentan estados de emergencia en los cuales se ven involucrados los recursos hídricos. Estas prevenciones se toman dadas las consideraciones de la posible ocurrencia de daños irreversibles para el medio ambiente y para la salud humana.

## **CAPITULO VIII**

### ***Medidas de emergencia***

*Artículo 50. Toda persona natural o jurídica que realice diseños o estudios para un sistema de suministro de agua, deberá incluir en éstos los riesgos y peligros potenciales, mediante un análisis de vulnerabilidad.*

*Artículo 51. Toda persona que preste el servicio público de acueducto, deberá tener un plan operacional de emergencia basado en análisis de vulnerabilidad que garantice medidas inmediatas en el momento de presentarse aquella, evitando a toda costa riesgos para la salud, artículo 52. En los planes operacionales de emergencia será prioritario tener en cuenta los riesgos de mayor probabilidad indicados en los análisis de vulnerabilidad.*

*Artículo 53. El personal que trabaje en los sistemas de suministro de agua, debe estar capacitado para actuar en situaciones de emergencia.*

*Artículo 54. Al declararse estados de emergencia en materia de suministro de agua, los medios alternativos deberán cumplir al menos con las normas sobre calidad del agua segura establecidas en este decreto.*

*Artículo 55. En caso de comprobarse el estado de emergencia, las autoridades de salud de los distritos o municipios y las Dirección Departamentales de Salud, según el caso, podrá solicitar la suspensión del servicio público de*

*acueducto, con el fin de tomar las medidas correctivas necesarias, para evitar riesgos en la salud de la población.*

*Los avances tecnológicos tanto en los tratamientos como en los métodos analíticos, el conocimiento de los efectos sobre la salud humana de los diferentes compuestos presentes en el agua, las sustancias utilizadas para su tratamiento y los subproductos originados por estas, han llevado a que las legislaciones sean cada vez más exigentes acerca de los valores máximos permitidos de las concentraciones de ciertas sustancias en el agua potable, de las medidas de emergencia y del control de las mismas.*

Esta normatividad expresa sobre los tratamientos de agua para su potabilización ha llevado a que se realicen algunos estudios sobre los elementos contaminantes del agua y las posibilidades del mejoramiento de los procesos convencionales utilizados para la potabilización del agua, entre ellos el realizado por Nadine Leoni e Iván Rojas, en las aguas del embalse San Rafael, cercano a Bogotá, y en el cual señalan que:

Se estudió el comportamiento de tres oxidantes –Cloro, Dióxido de Cloro y Peróxido de Hidrógeno– en el mejoramiento de unos procesos convencionales aplicados para tratar las aguas del embalse de San Rafael (Santa fe de Bogotá). El coagulante utilizado fue un Sulfato de Aluminio comercial (tipo B). Se analizaron mediante la realización de pruebas de jarras tratamientos de ciclo completo, en coagulación por adsorción - neutralización de cargas y coagulación de barrido, y un tratamiento por filtración directa mediante un montaje de laboratorio adaptado. Cuando se realizaba un proceso de coagulación por adsorción, se encontró una mejora significativa con la utilización de

preoxidantes tanto en remoción de turbiedad y de carbono orgánico disuelto, una significativa disminución del potencial de formación de trihalometanos si se aplica previamente Dióxido de Cloro o Peróxido de Hidrógeno frente al uso de una precloración. Se averiguó que la utilización de un proceso de preoxidación previamente a una coagulación por adsorción seguida o no de una fase de sedimentación previa a la filtración, permite una disminución significativa en los costos de insumos; frente a un tratamiento de coagulación mejorada (barrido) sin sacrificar significativamente la eficiencia de remoción de turbiedad o carbono orgánico disuelto. (55)

Se menciona el anterior estudio porque es bueno cerciorarse de que si existen estudiosos responsables trabajando en el mejoramiento de la potabilización del agua en Colombia, teniendo en cuenta los parámetros que la normatividad exige para que se realicen dichos estudios.

### **2.3.2.3 Normatividad frente a la protección forestal:**

Finalmente cabe resaltar que se han hecho grandes esfuerzos, tanto a nivel internacional, nacional y local para proteger de una manera efectiva los recursos forestales y de bosques y en general todos los recursos que tienen que ver con la flora y la fauna las cuales se ven afectadas por la amplia utilización de contaminantes que afectan su normal desarrollo.

Instituciones que tienen a su cargo el manejo forestal se preocupan, no sólo de evitar el daño ambiental sino de alcanzar, gracias a una actividad concertada entre todos los estamentos involucrados en el problema., siendo así que, además de los tratados que regulan y limitan expresamente el uso de los factores contaminantes, se

han firmado otra serie de tratados internacionales con los cuales se pretende proteger de manera efectiva los recursos forestales.

Se debe tener en cuenta que además de la anterior normatividad encaminada a regular los recursos atmosféricos e hídricos que son afectados directamente por la contaminación, el legislador colombiano también ha creado una serie de normas con las cuales ha querido proteger los recursos forestales ya que, si bien, el deterioro frente a estos recursos es indirecto si es necesario comprender que si no se defiende su integridad ecológica y se promueve una reforestación agresiva y a gran escala, el problema de la deforestación puede conllevar a la destrucción misma de la naturaleza, sobre todo por su papel de único productor de oxígeno en el planeta y porque un deterioro total llevaría al aniquilamiento de la especie humana ante la carencia efectiva de alimentos.

- ✓ Es así como el Código nacional de los recursos naturales renovables y no renovables y de protección al medio ambiente, en el libro II, parte VIII, hace alusión a lo que tiene que ver con los bosques, las áreas de reserva forestal, de sus aprovechamientos y de la reforestación, tema que es tratado de manera profusa y cuyo respectivo articulado se transcribe a pesar de su extensión en aras a una mayor comprensión del tema.

**Artículo 194°.-** Las normas de esta parte se aplican a cualquier individuo de la flora que se encuentre en deterioro Nacional.

**Artículo 195°.-** Se entiende por flora el conjunto de especies e individuos vegetales, silvestres o cultivados, existentes en el territorio Nacional.

**Artículo 196°.-** Se tomarán las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora que, por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar; entre ellas:

- a) Proteger las especies o individuos vegetales que corran peligro de extinción, para lo cual se hará la declaración de especies o individuos protegidos previamente a cualquier establecimiento de servidumbres o para su expropiación.
- b) Determinar los puertos marítimos fluviales, aeropuertos y lugares fronterizos para los cuales se podrán realizar exportaciones de individuos y productos primarios de la flora;
- c) Promover el desarrollo y utilización de mejores métodos de conservación y aprovechamiento de la flora.

**Artículo 197°.-** Los propietarios de individuos protegidos serán responsables por el buen manejo y conservación de esos individuos.

**Artículo 198°.-** Para la importación de cualquier individuo o producto de la flora deberá contarse con las certificaciones en donde conste oficialmente que se cumplieron las normas del país de origen sobre sanidad vegetal y de protección de las especies.

**Artículo 199°.-** Se denomina flora silvestre el conjunto de especies e individuos vegetales del territorio Nacional que no se han plantado o mejorado por el hombre.

**Artículo 200°.-** Para proteger la flora silvestre se podrán tomar las medidas tendientes a:

- a) Intervenir en el manejo, aprovechamiento, transporte y comercialización de especies e individuos de la flora silvestre y de sus productos primarios, de propiedad pública o privada;
- b) Fomentar y restaurar la flora silvestre;
- c) Controlar las especies o individuos de la flora silvestre mediante prácticas de orden ecológico.

**Artículo 202°.-** Modificado por el art. 203, Ley 1450 de 2011. El presente Título regula el manejo de los suelos forestales por su naturaleza y de los bosques que contienen, que para los efectos del presente Código, se denominan áreas forestales.

Las áreas forestales podrán ser productoras, protectoras y protectoras-productoras.

La naturaleza forestal de los suelos será determinada según estudios ecológicos y socioeconómicos.

**Artículo 203°.-** Es área forestal productora la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para obtener productos forestales para comercialización o consumo.

El área es de producción directa cuando la obtención de productos implique la desaparición temporal del bosque y su posterior recuperación.

Es área de producción indirecta aquella en que se obtiene frutos o productos secundarios, sin implicar la desaparición del bosque.

**Artículo 204°.-** Se entiende por área forestal protectora la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables.

En el área forestal protectora debe prevalecer el efecto protector y solo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque.

**Artículo 205°.-** Se entiende por área forestal protectora-productora la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para proteger los recursos naturales renovables, y que además, puede ser objeto de actividades de producción sujeta necesariamente al mantenimiento del efecto protector.



En lo que tiene que ver con las áreas de reserva forestal lo encontramos en los artículos 206 a 210 y en los artículos 211 a 224 en lo que concierne al aprovechamiento forestal.

Es de suma importancia cumplir cada normatividad que allí se encuentra plasmado ya que el medio ambiente es patrimonio común el estado y los particulares deben hacer parte de la conservación, preservación y buen uso, por lo tanto es menester que cada comunidad tenga presente de qué manera puede hacer un buen uso de los recursos que se tienen, para así poder protegerlos y poder ayudar a la preservación para las generaciones futuras y poder tener un buen desarrollo sostenible en el país.

**Artículo 241°.-** Se organizarán medidas de prevención y control de incendios forestales y quemas en todo el territorio Nacional, con la colaboración de todos los cuerpos y entidades públicas, las cuales darán especial prioridad a labores de extinción de incendios forestales.

Como un desarrollo legislativo de algunos de los conceptos y criterios contenidos en el Código nacional de recursos renovables y no renovables y de protección al medio ambiente, se han dictado algunos decretos complementarios, entre los cuales es necesario resaltar los siguientes:

✓ De otro lado el Decreto 877 de 1976, señala las prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones.

*ARTÍCULO 1: el recurso forestal se destinara en principio a satisfacer las siguientes necesidades. Las vitales de uso doméstico, las de conservación y prevención del recurso forestal y de otros recursos relacionados con aquel, mediante la creación de las reservas a que se refiere el artículo 47 del decreto ley 2811 de 1974, las de atención a los requerimientos de la industria, de acuerdo a los planes de desarrollo nacionales y regionales.*

✓ En el mismo sentido se expide el Decreto 622 de 1977, por el cual se reglamenta parcialmente: el capítulo V título II parte XIII del Decreto Ley 2811 de 1974 sobre Sistema de Parques Nacionales, la Ley 23 de 1973 y la Ley 2 de 1959.

Este decreto hace alusión a lo que tiene que ver al uso de de los sistemas de parques nacionales naturales, definición que incluye las siguientes categorías, parque nacional, reserva natural, área natural única, santuario de fauna, vía parque, términos que son incluidos en el artículo primero.

*ARTÍCULO 1: Este Decreto contiene los reglamentos generales aplicables al conjunto de las áreas con valores excepcionales para el patrimonio Nacional, que debido a sus características naturales y en beneficio de los habitantes de la Nación*

*se reserva y declara dentro de alguno de los tipos de áreas definidas en el Artículo 329 del Decreto Ley 2811 de 1974.*

*D 2811/1974 ARTÍCULO 329: El Sistema de Parques Nacionales tendrá los siguientes tipos de área:*

- a) Parque Nacional: área de extensión que permita su autorregulación ecológica y cuyos ecosistemas en general no han sido alterados substancialmente por la explotación u ocupación humana, y donde las especies vegetales de animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tienen valor científico, educativo, estético y recreativo Nacional y para su perpetuación se somete a un régimen adecuado de manejo.*
- b) Reserva Natural: área en la cual existen condiciones primitivas de flora, fauna y gea, y está destinada a la conservación, investigación y estudio de sus riquezas naturales.*
- c) Área Natural Única: área que, por poseer condiciones especiales de flora o gea es un escenario natural raro.*
- d) Santuario de Flora: área dedicada a preservar especies o comunidades vegetales para conservar recursos genéticos de la flora nacional.*
- e) Santuario de Fauna: área dedicada a preservar especies o comunidades de animales silvestres, para conservar recursos genéticos de la fauna nacional.*

- f) *Vía Parque: Faja de terreno con carretera, que posee bellezas panorámicas singulares o valores naturales o culturales, conservada para fines de educación y esparcimiento.*

*En el artículo 3 se puede ver cuál es el objeto de dicho decreto y lo establece de la siguiente manera:*

*ARTÍCULO 3: Para cumplir con los objetivos generales señalados en el Artículo 2 de este Decreto y las finalidades previstas en el Artículo 328 del Decreto Ley 2811 de 1974, este Decreto tiene por objeto, a través del Sistema da Parque Nacionales Naturales :*

- 1. Reglamentar en forma técnica el manejo y el uso de las áreas que integran el sistema.*
- 2. Reservar áreas sobresalientes y representativas del patrimonio natural que permitan la conservación y protección de la fauna, flora y gea, contenidos en los respectivos ecosistemas primarios, así como su perpetuación.*
- 3. Conservar bancos genéticos naturales.*
- 4. Reservar y conservar áreas que posean valores sobresalientes de paisaje.*
- 5. Investigar los valores de los recursos naturales renovables del país dentro de las áreas reservadas para obtener su mejor conocimiento y promover el desarrollo de nuevas y mejores técnicas de conservación y manejo de tales recursos dentro y fuera de las áreas del Sistema.*

6. *Perpetuar en estado natural muestras representativas de comunidades bióticas, unidades biogeográficas y regiones fisiográficas.*
7. *Perpetuar las especies de la vida silvestre que se encuentran en peligro de desaparecer.*
8. *Proveer puntos de referencia ambiental para investigación, estudios y educación ambiental.*
9. *Mantener la diversidad biológica y equilibrio ecológico mediante la conservación y protección de las áreas naturales.*
10. *Establecer y proteger áreas para estudios, reconocimientos e investigaciones biológicas, geológicas, históricas o culturales.*

✓ Por su parte el Documento conpes 2834 de 1996 señala que en el desarrollo de la nueva normatividad en lo que tiene que ver con el medio ambiente y de las bases de política, el Ministerio de Medio Ambiente y el Departamento Nacional de Planeación se dieron a la tarea de proponer una normatividad específica en lo que tiene que ver con el tema de los bosques para así poder ser sometida al consejo económico de política y social CONPES.

Así que se convocaron a la participación de la mesa de trabajo a representantes del sector público y privado y se hicieron unos debates frente a las diversas posiciones que allí se plantearon y de esta manera se llegó al documento que plasma las políticas de los bosques, cuyo objetivo general es lograr el manejo sostenible de los bosques, con el propósito de conservarlos, consolidar la

incorporación del sector forestal en la economía nacional y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

La Política de Bosques comprende los ecosistemas boscosos y las áreas de aptitud forestal, los factores sociales que interactúan con éstos, las actividades de conservación, uso, manejo y aprovechamiento de los bosques, y los aspectos institucionales que inciden directa o indirectamente sobre los factores mencionados. Este documento define estrategias generales para propiciar el uso sostenible, la conservación y la recuperación de los ecosistemas boscosos (56)

Para alcanzar los logros del objetivo general de este documento se formularon cuatro estrategias: Conservar, recuperar y usar los bosques naturales; modernizar el sistema de administración de bosques; fortalecer los instrumentos de apoyo; y consolidar la posición internacional.

En Colombia el 69% de la superficie continental es de aptitud forestal, pero sólo el 46% de dicha área está cubierta por bosques. Un buen porcentaje de las tierras incorporadas a actividades agropecuarias son de aptitud forestal, y su inadecuado manejo ha llevado a la pérdida de los nutrientes del suelo, la erosión y la alteración de las cuencas. Aunque no existe información precisa sobre la magnitud de la deforestación en el país, se estima que Colombia tiene una de las cinco mayores tasas de deforestación de bosque húmedo tropical en el mundo.

.En la mayoría de los casos se ha desconocido el potencial de uso del bosque, que además de ser hábitat de asentamientos humanos y proveer materias primas como madera, resinas, cortezas y semillas, contribuye al desarrollo económico y social del país, y presta otros importantes servicios ambientales como ser hábitat de la flora y fauna silvestre, proteger y regular las cuencas hidrográficas, evitar y mitigar la erosión de los suelos, y ofrecer posibilidades para actividades recreativas y turísticas. (57)

Por ende la importancia de que se cumpla a cabalidad dicho documento ya

que factores económicos, sociales y políticos, han contribuido a la deforestación, factores como la infraestructura, la expansión de fronteras agropecuarias, cultivos ilícitos, incendios forestales, entre otros, son los causantes del grave deterioro que se hace día a día en los bosques del país.

Finalmente cabe señalar que el Decreto 900 de 1997, reglamenta el certificado de incentivo forestal para la conservación. Para comprender mejor de que se trata este decreto se debe comenzar por definir qué es Certificado de Incentivo Forestal de Conservación, y Ecosistema natural boscosos, conceptos que el mismo decreto define así:

**Certificado de Incentivo Forestal de Conservación:** Es un reconocimiento por los costos directos e indirectos en que incurre un propietario por conservar en su predio ecosistemas naturales boscosos poco o nada intervenidos, cuyo valor se definirá con base en los costos directos e indirectos por la conservación y la disponibilidad de recursos totales para el incentivo.

**Ecosistema natural boscoso:** Concepto que comprende un sistema ecológico poco o nada afectado por el hombre, compuesto predominantemente por vegetación arbórea y elementos bióticos y abióticos del medio ambiente que se influyen mutuamente. (58)

Este documento CONPES determina que los certificados se deben entregar cuando se trata de zonas boscosas claramente definidas en el mismo, a saber:

1. *Bosque localizado por encima de la cota 2.500 m.s.n.m.*
2. *Bosque cuya sucesión vegetal se encuentre en estado primario o secundario y que se halle localizado al margen de los cursos de agua y de los humedales.*

3. *Bosque localizado en predios ubicados dentro del Sistema de Parques*
4. *Nacionales o Parques Regionales Naturales, siempre y cuando hayan sido titulados antes de la declaratoria del área como parque y cuyos propietarios no estén ejecutando acciones contraviniendo las disposiciones establecidas en las normas vigentes para la administración y manejo de dichas áreas.*
5. *Bosque que se encuentre en las cuencas hidrográficas que surten acueductos veredales y municipales.*

*No se otorgará el incentivo en áreas de propiedad de la Nación, ni en aquellas en que por disposición legal se obliga a conservar el bosque natural.*

*La autoridad ambiental competente deberá informar a la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales acerca del otorgamiento del CIF de conservación en áreas que integren el Sistema de Parques Nacionales.*



### **3 UBICACIÓN JURISPRUDENCIAL**

Si bien la línea jurisprudencial que se propone para el trabajo tendrá como objeto de estudio los planteamientos de la Corte Constitucional sobre la contaminación de los recursos atmosféricos, hídricos y forestales, se presenta una breve conceptualización general sobre líneas de investigación.

#### **3.1 LÍNEA JURISPRUDENCIAL. ANÁLISIS DINÁMICO DE PRECEDENTES.**

El desarrollo de una línea jurisprudencial es necesario para lograr la comprensión de la sub – regla vigente en un momento dado, o lo que es lo mismo, para identificar el lugar del “balance constitucional” dentro de dos extremos posibles; para ello es fundamental hacer una análisis diacrónico (temporal) y estructural de varias sentencias que se relacionan entre sí.

Por lo tanto se hace necesario estudiar una serie continuada de sentencias de cuyo estudio puedan derivarse uniformidades y relaciones sistémicas, de la cual pueda coligarse la existencia de una doctrina jurisprudencial vigente o más o menos definida, que sirva como regla de conducta a la actividad de jueces, funcionarios y litigantes interesados en aplicar el derecho jurisprudencial a casos futuros.

Además es conveniente observar que la graficación de los contenidos propios de las sentencias conllevan a la identificación de los patrones de cambio que establecen las Cortes en las decisiones seriales que establecen a través de los distintos fallos que emiten sobre un mismo asunto de derecho.

### **3.1.1 Encabezamiento de la línea jurisprudencial. Formulación del problema**

**jurídico:** El problema jurídico es la pregunta que encabeza a línea jurisprudencial y que el investigador está tratando de resolver mediante la estructuración compleja de varios pronunciamientos judiciales y de la relación de estos con otros materiales normativos (tales como textos legales y constitucionales) es, en síntesis, la identificación de la *ratio decidendi* del fallo con fundamento en los hechos materiales de la sentencia.

La identificación de la *ratio decidendi* no es tan sencilla puesto que existen derechos que no están claramente definidos y que conllevan a que, en ocasiones, sea preciso descomponerlos en varias líneas jurisprudenciales, más o menos autónomas, dado que pueden rozarse, a veces, con otras líneas que tengan nacimiento u origen en el mismo artículo constitucional. Estas diferencias nacen de la aglomeración de distintos patrones fácticos, de manera que la definición e interpretación de los derechos parece ser sensible a los niveles de generalidad de definición de dichos patrones, los cuales debe decidir el órgano jurisdiccional.

Resulta mucho más adecuado el proceso cuando se formulan problemas jurídicos en los que se menciona algún derecho, texto o artículo constitucional, pero vinculado con factores fácticos que tratan de reunir los hechos materiales del caso. Una adecuada formulación del encabezamiento de la línea contribuye notablemente a la identificación de la *ratio decidendi* de las sentencias.

**3.1.2 Clases de sentencias en la jurisprudencia constitucional:** Si bien la corte constitucional emite una gran variedad de sentencias como las de tutela, las integradoras, las unificadoras y las condicionadas entre otras, cuando se habla de clases de sentencias en relación a las líneas jurisprudenciales el concepto se refiere específicamente a la siguiente clasificación de sentencias.

**3.1.2.1 Sentencias fundadoras:** Las sentencias fundadoras de líneas son fallos, usualmente proferidas en el período 91–92, en los que la corte aprovecha sus primeras sentencias de revisión para hacer enérgicas y muy amplias interpretaciones. Son por sus propósitos sentencias eruditas, a veces ampulosas y casi siempre largas.

Su energía política se derivaba de la refundación constitucional del 91, en una época temprana en que la energía de una nueva creación política todavía corría tumultuosamente por los circuitos políticos.

**3.1.2.2 Sentencias hito:** Son aquellas en la Corte trata de definir con autoridad una sub- regla de derecho constitucional. Estas sentencias usualmente, originan cambios o giros dentro de la línea.

Estas variaciones se logran mediante técnicas legítimas en las que se subraya la importancia de la sentencia. Son usualmente sentencias ampliamente debatidas al interior de la Corte y es muy probable que sucinten salvamentos o aclaraciones de voto por parte de magistrados disidentes. Las sentencias de unificación (SU) usual, pero no necesariamente, son sentencias hito.

**3.1.2.3 Sentencias confirmadoras:** Confirmadoras de principio son aquellas que se ven a sí mismas como puras y simples aplicaciones, a un caso nuevo, del principio o ratio contenido en una sentencia anterior. Con este tipo de sentencias los jueces descargan su deber de obediencia al precedente.

**3.1.3 Técnicas de investigación de la línea jurisprudencial:** La tipología de sentencias que se acaba de especificar sugiere una adecuada estructuración de la línea y exige la identificación de la sentencia hito. En Colombia, desafortunadamente, la jurisprudencia es tan voluminosa, que la labor de encontrar las sentencia hito requiere un gran esfuerzo por parte de los investigadores. La metodología de la línea debe tratar de identificar las sentencia hito, agrupada en torno a unos problemas jurídicos bien definidos.

Frente a este problema se deben emplear algunas estrategias de investigación que pueden ser útiles y que, a falta de mejor método, casi siempre permiten reducir la complejidad del material a analizar en el proceso de identificación de sentencias hito. Esta metodología comprende tres pasos que se denominan:

**3.1.3.1. Punto arquimédico:** En referencia a la expresión, adjudicada a ARQUIMIDES, “dadme un punto de apoyo y moveré el mundo”. Este desenredar las relaciones estructurales entre varias sentencias. Su propósito fundamental será el de ayudar en la identificación de la sentencia hito de la línea y en su sistematización en un gráfico de línea.

Se encuentra buscando, en las distintas sentencias citadas por la Corte en la sentencia fundadora, la sentencia más citada.

**3.1.3.2. Ingeniería reversa:** Consiste en el estudio de la estructura de citas del punto arquimédico. Las sentencias de la corte constitucional usualmente tienen una adecuada comprensión de cuáles son las sentencias hito.

**3.1.3.3. Tesis.** La línea jurisprudencial es necesaria para lograr la comprensión y el análisis temporal y estructural de varias sentencias que se relacionan entre sí. Para lograr así un balance constitucional de una doctrina jurisprudencial.

**3.1.3.4. Desarrollo de la tesis:** Se hace necesario construir una teoría jurídica integral de varios pronunciamientos judiciales relevantes donde se pueda establecer la relación entre esos varios pronunciamientos jurisprudenciales vigentes que sirvan como regla de conducta a la actividad de los jueces, funcionarios y litigantes.

**3.1.3.5. Opinión personal:** El estudio de esta línea jurisprudencial se hace necesario, ya que con esto se adquiere más conocimiento y argumento a la hora de abarcar un determinado tema, sirviendo así de base estructural a la aplicación del caso concreto.

Esto nos ayuda a tener una visión más amplia, cronológica y ordenada del desarrollo evolutivo – histórico de la procedencia en la sociedad y en la jurisprudencia colombiana e internacional, convirtiéndose así en una fuente primaria de recolección de información convincente y segura para todos aquellos interesados en aplicar el derechos jurisprudenciales.

Una vez desarrollados los aspectos teóricos generales de una línea jurisprudencial es pertinente, por orden metodológico, hacer una breve reseña de la corte constitucional como órgano emisor de las sentencias que serán estudiadas en la configuración de la línea propuesta.

## **3.2. CORTE CONSTITUCIONAL**

**3.2.1. Antecedentes del control de constitucionalidad:** Si bien Colombia, en el concierto internacional, fue pionera del control ciudadano de constitucionalidad de las leyes, ese control se asignó en un comienzo, en el año de 1910, a la Corte Suprema de Justicia, máximo tribunal de la jurisdicción ordinaria; posteriormente, en 1945, este control se dividió para entregar, a la jurisdicción contencioso administrativa, el control de constitucionalidad de los actos administrativos.

**3.2.2. Creación de la Corte Constitucional:** Aunque de tiempo atrás se venía impulsando la creación de un tribunal constitucional, esto sólo se logró, después de un intento fallido en la reforma de 1968, en el año 1991, con la expedición de la nueva Carta Política. En ella se hizo realidad el establecimiento de la Corte Constitucional, propuesta en el proyecto del Gobierno y apoyada por varios

delegatarios que consideraban de suma importancia en el nuevo esquema constitucional, el funcionamiento de un tribunal especializado que se encargara de la guarda, de la supremacía e integridad de la Carta Fundamental.

Se habla entonces del establecimiento de un control difuso, a la cabeza del cual están la Corte Constitucional y el Consejo de Estado, y que es extendido a todos los jueces y tribunales de la República, a los cuales se les asignaría el conocimiento de las nuevas acciones constitucionales de tutela, de cumplimiento, populares y de grupo.

En virtud del artículo transitorio 22 de la Carta Política, la primera Corte Constitucional se integró por siete magistrados que fueron designados así: (59)

- *Por el Presidente de la República:* Los doctores Alejandro Martínez Caballero y Ciro Angarita Barón.
- *Por la Corte Suprema de Justicia:* El doctor Jaime Sanín Greiffenstein.
- *Por el Consejo de Estado:* El doctor Simón Rodríguez Rodríguez
- *Por el Procurador General de la Nación:* El doctor Eduardo Cifuentes Muñoz.
- *Por la Corte Constitucional:* se designaron, de ternas presentadas por el Presidente de la República: Los doctores Fabio Morón Díaz y José Gregorio Hernández Galindo.

Mientras comenzaba labores la Corte así integrada, la Corte Suprema de Justicia, continuó conociendo de los asuntos de constitucionalidad, del 1 de junio de 1991 hasta el 17 de febrero de 1992, fecha en la cual fue instalada la Corte Constitucional por el presidente de la República de entonces, el doctor Cesar Gaviria Trujillo. Como Presidente de la primera Corte, fue elegido el doctor Rodríguez R. Para esa fecha, se habían radicado ya un total de 47 demandas de inconstitucionalidad, 1005 acciones de tutela y tres demandas contra decretos legislativos expedidos por el Presidente de la República, en desarrollo del estado de emergencia económica y social que se había declarado a comienzos del año 1992.

Esta primera Corte funcionó hasta el 28 de febrero del año 1993, habiendo proferido en esta etapa inicial, un total de 133 sentencias de constitucionalidad y 628 fallos de tutela, que sentaron las primeras bases del desarrollo jurisprudencial de la nueva Carta. De esta primera etapa, se recuerdan fallos como los del Concordato, la emergencia económica y las primeras tutelas, que orientaron los lineamientos del nuevo sistema constitucional.

Posteriormente, la ley 5ª de 1992, ley orgánica mediante la cual se adoptó el Reglamento del Congreso, aumentó el número de magistrados de la Corte Constitucional a nueve, cuya elección se efectuó, el 1 de diciembre de 1992, de ternas integradas por el Presidente de la República, la Corte Suprema de Justicia y el Consejo de Estado; estos magistrados comenzaron a servir por un período de ocho años el 1 de marzo de 1993.



Debe reconocerse el avance del desarrollo jurisprudencial que han representado las más de ocho mil sentencias dictadas por la Corte Constitucional, labor que, sin embargo, y como es propio de un Estado democrático y pluralista, ha generado, a veces, encendidas polémicas en el círculo de los juristas y el Gobierno, enfrentamientos institucionales a nivel de las altas corporaciones de justicia, sin desconocer que, igualmente, ha despertado la confianza y la esperanza de los ciudadanos en sus instituciones y en la certeza de que la Carta Fundamental no se quedó en una mera formulación teórica, sino que ha hecho del control constitucional una verdadera herramienta para vigorizar las instituciones democráticas de un verdadero Estado Social de Derecho.

Si bien se han presentado algunos intentos de reforma constitucional para modificar esta Corporación e, inclusive, para suprimirla y volver al control a cargo de la Corte Suprema de Justicia, todas estas tentativas han fracasado, como una muestra de la labor que viene desempeñando esta corporación hija de la carta Política del año 1991.

### **3.3. DESARROLLO LÍNEA JURISPRUDENCIAL**

**Tabla N°2. Sentencia T-163 DE 1993**

<b>SENTENCIA No. T-163 DE 1993</b>	
ORGANISMO QUE EMITE LA SENTENCIA	La Corte Constitucional, Sala de Revisión de Tutelas.
MAGISTRADO PONENTE	Dr. FABIO MORÓN DÍAZ.
	Derecho al Ambiente.

TEMAS DE DEBATE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturaleza y concurrencia con otros derechos.</li> <li>- Acciones Populares.</li> </ul>
ANTECEDENTES	<p>El señor ARMANDO PALAU ALDANA, actuando en nombre propio y en representación de su familia, en ejercicio de la acción de tutela autorizada en el artículo 86 de la Constitución Política y desarrollada legalmente en los Decretos No. 2591 de 1991 y No. 306 de 1992, que dirige contra el municipio de Santiago de Cali, solicita el amparo a la familia como institución básica de la sociedad (art. 5o. de la C.N.), el derecho a la vida (art. 11 de la C.N.), el derecho fundamental de los niños (artículo 44 de la C.N.) y el derecho a la salubridad (artículo 49 C.N.), con base en los argumentos a los cuales hace alusión en la sentencia, en la cual plantea que debe cesar la contaminación producida por una planta asfáltica ubicada a menos de 400 metros de una escuela en la cual enseña la mujer del accionante, la cual está embarazada.</p>
CONSIDERACIONES DEL ORGANISMO	<p>La presente sentencia se ocupa de determinar la naturaleza y alcances del derecho al ambiente, su posibilidad de amparo mediante la acción de tutela, y su concurrencia con otros derechos (art. 33 Dto. 2591 de 1991). Comprende además en el caso concreto la revisión de las decisiones judiciales de las pretensiones de la demanda.</p>
FALLO	<p>-Confirmar la sentencia de la Honorable Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil, del dos (2) de diciembre de mil novecientos noventa y dos (1992), en el asunto de la referencia, por las razones precedentes.</p> <p>-COMUNICAR la presente decisión al Tribunal Superior de Distrito Judicial de Cali - Sala Civil de Decisión-, para los efectos de la notificación a las partes, de conformidad con lo establecido en el artículo 36 del Decreto 2591 de 1991.</p>
SENTENCIAS CITADAS	<p>Sentencia T-415</p>

	<p>Sentencia 437 de 1992, Corte Constitucional-sentencia enero 23 de 1992).- sentencia T-415 de junio 17 de 1992".</p> <p>Sentencia del 30 de abril de 1976.- sentencia T-415 del 17 de junio de 1992- Sentencia No. 67/93 expediente No. T-904)-</p>
--	---

**Tabla N°3. Sentencia C-305 DE 1995**

<b>SENTENCIA C-305 DE 1995</b>	
ORGANISMO QUE EMITE LA SENTENCIA	Corte constitucional de la republica de Colombia
MAGISTRADO PONENTE	<b>ALEJANDRO MARTÍNEZ CABALLERO.</b>
TEMAS DE DEBATE	Principalmente el tema de debate en esta sentencia es El artículo 44 de la Ley 99 de 1993, el cual habla del porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad del inmueble.
ANTECEDENTES	Néstor Raúl Correa Henao presenta demanda de inconstitucionalidad contra el artículo 44 de la ley
RESUMEN DE LA INTERVENCIÓN DE TERCEROS	<p><b>Ministerio del Medio Ambiente:</b> Luis Fernando Macías Gómez en representación de dicho ente, se opone a la demanda y solicita la exequibilidad de lo acusado y después de analizar el surgimiento del medio ambiente y en especial las corporaciones autónomas regionales, seguidamente analiza la jurisprudencia de la corte constitucional en cuanto al artículo 317 C.P. llega la siguiente conclusión:</p> <p><i>Y dice: artículo 317 claramente establece que la ley destinará un porcentaje de estos tributos, que no podrá exceder el promedio de las tasas existentes.</i></p> <p><b>Procurador general de la nación:</b> la procuraduría se manifiesta a través del vice procurador en vista de que el procurador general de la nación se declaro impedido, impedimento</p>

	que fue aceptado mediante auto en auto de 6 de diciembre de 1994, solicitando se declare la exequibilidad de lo acusado.
CONSIDERACIONES DEL ORGANISMO	Según los actores la norma acusada viola numerosos artículos de la carta política pero ellos se centran es en el artículo 44 de la ley 99
FALLO	<p>Se declaro exequible el artículo 44 de la ley 99 del 93 en la parte que fue demandada inciso 1, 2, 3, 5, 6, y sus parágrafos.</p> <p><i>"ARTÍCULO 44. <u>Porcentaje Ambiental de los Gravámenes a la Propiedad Inmueble.</u> Establécese, en desarrollo de lo dispuesto por el inciso 2° del artículo 317 de la Constitución Nacional, y con destino a la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, un porcentaje sobre el total del recaudo por concepto de impuesto predial, que no podrá ser inferior al 15% ni superior al 25.9%. El porcentaje de los aportes de cada municipio o distrito con cargo al recaudo del impuesto predial será fijado anualmente por el respectivo Concejo a iniciativa del alcalde municipal.</i></p> <p><i>Los municipios y distritos podrán optar en lugar de lo establecido en el inciso anterior por establecer, con destino al medio ambiente, una sobretasa que no podrá ser inferior al 1.5 por mil, ni superior al 2.5 por mil sobre el avalúo de los bienes que sirven de base para liquidar el impuesto predial.</i></p> <p><i>Los municipios y distritos podrán conservar las sobretasas actualmente vigentes, siempre y cuando estas no excedan el 25.9% de los recaudos por concepto de impuesto predial.</i></p> <p><i>Los recursos que transferirán los municipios y distritos a las Corporaciones Autónomas Regionales por concepto de dichos porcentajes ambientales y en los términos de que trata el numeral 1° del artículo 46, deberán ser pagados a éstas por trimestres, a medida que la entidad territorial efectúe el recaudo y,</i></p>

	<p><i>excepcionalmente, por anualidades antes del 30 de marzo de cada año subsiguiente al período de recaudación.</i></p> <p><i>Las Corporaciones Autónomas Regionales destinarán los recursos de que trata el presente artículo a la ejecución de programas y proyectos de protección o restauración del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de acuerdo con los planes de desarrollo de los municipios del área de su jurisdicción. Para la ejecución de las inversiones que afecten estos recursos se seguirán las reglas especiales sobre planificación ambiental que la presente ley establece.</i></p> <p><i>PARÁGRAFO 1. Los municipios y distritos que adeudaren a las Corporaciones Autónomas Regionales de su jurisdicción, participaciones destinadas a la protección ambiental con cargo al impuesto predial, que se hayan causado entre el 4 de julio de 1991 y la vigencia de la presente ley, deberán liquidarlas y pagarlas en un término de seis meses contados a partir de la vigencia de la presente ley, según el monto de la sobretasa existente en el respectivo municipio o distrito al 4 de julio de 1991;</i></p> <p><i>PARÁGRAFO 2. El 50% del producto correspondiente al recaudo del porcentaje de la sobretasa del impuesto predial y de otros gravámenes sobre la propiedad inmueble, se destinará a la gestión ambiental dentro del perímetro urbano del municipio, distrito, o área metropolitana donde haya sido recaudado el impuesto, cuando la población municipal, distrital o metropolitana, dentro del área urbana, fuere superior a 1.000.000 de habitantes. Estos recursos se destinarán exclusivamente a inversión."</i></p>
SENTENCIAS CITADAS	067/93 Y C 013/ 94.

**Tabla N°4. Sentencia T-652/98**

<b>SENTENCIA T-652/98</b>	
ORGANISMO QUE EMITE LA SENTENCIA	La Sala Cuarta de Revisión de Tutelas de la Corte Constitucional
MAGISTRADO PONENTE	CARLOS GAVIRIA DÍAZ
TEMAS DE DEBATE	<p>Derecho a la integridad territorial y al dominio sobre el resguardo, y su relación con el derecho fundamental a la supervivencia del pueblo indígena.</p> <p>Explotación de recursos naturales en territorios indígenas y la protección que debe el Estado a la identidad e integridad étnica, cultural, social y económica de las comunidades indígenas.</p> <p>Derecho al mínimo vital y cambio forzado de una economía de subsistencia de bajo impacto ambiental, a una agraria de alto impacto y menor productividad.</p> <p>Autoridades Embera-Katío del Alto Sinú y representación de ese pueblo.</p> <p>Derecho a la igualdad en la prestación del servicio público de atención a la salud.</p> <p>Improcedencia de las pretensiones relativas a los Embera que optaron por separarse de su pueblo.</p>
ANTECEDENTES	Mediante Resoluciones No. 27 (Febrero 20, 1989), No. 142 (Diciembre 18, 1992) y No. 167 (Diciembre 14, 1992), el Gobierno Nacional declaró de utilidad pública e interés social el territorio necesario para la construcción del proyecto hidroeléctrico Urrá I bajo la administración de la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica (CORELCA). El proyecto lo inició ISA en 1980, pasó a ser responsabilidad de CORELCA en 1982, y en 1992 se creó para manejarlo la Empresa Multipropósito Urrá S.A. (Cuaderno 1, folios 1-5)
CONSIDERACIONES DEL ORGANISMO	<p>La corte constitucional es competente para revisar los fallos proferidos en este proceso, artículos 86 y 241 de la carta política, también le corresponde a la sala de revisión adoptar la sentencia respectiva, según el reglamento interno, el auto de la sala de selección número 6 del 30 de junio de 1998 y el auto de la sala de selección número 10 del 2 de octubre del 98.</p> <p><b>Legitimación de la parte lectora:</b></p>

	<p>La defensoría del pueblo coadyuva la solicitud presentada por los representantes y miembros del pueblo embera Katio del alto Sinú, por esta razón debe reconocerse la legitimidad de los actores para reclamar la protección judicial de sus derechos y los del conglomerado al que pertenecen.</p> <p><b>-Derechos fundamentales del pueblo Embera-Katío del Alto Sinú, derechos de las minorías en las comunidades que lo componen y derechos de miembros de la etnia que optaron por abandonarlo.</b></p> <p>Se considerara también importante como claramente lo dice el enunciado se enfocaran en lograr el amparo judicial de derechos radicados en cabeza del pueblo embera katio del alto del Sinú, se enfocaran también en las pretensiones que están dirigidas a lograr el reconocimiento y declaración judicial de reivindicaciones de un grupo minoritario de sus miembros y de las que constituyen una agencia oficiosa de los derechos de algunos embera.</p> <p><b>- Derecho a la integridad territorial y al dominio sobre el resguardo, y su relación con el derecho fundamental a la supervivencia del pueblo indígena.</b></p> <p>La supervivencia del pueblo Embera-Katío del Alto Sinú, su organización política y representación frente a las autoridades municipales, departamentales y nacionales, el derecho que constitucionalmente le asiste de participar en las decisiones sobre la explotación de los recursos naturales en sus territorios tradicionales, el impacto de la construcción de las obras civiles de la hidroeléctrica Urrá I, los efectos previsibles del llenado y funcionamiento de este proyecto, la mitigación y compensación del impacto y los efectos, así como la participación en los beneficios de la explotación del recurso hídrico, son todos asuntos referidos al territorio en el que se encuentra asentado ese pueblo.</p>
FALLO	<p>Primero. <b>REVOCAR</b> las sentencias proferidas en el proceso radicado bajo el número T-168.594 por el Tribunal Superior del Distrito Judicial de Córdoba y la Corte Suprema de Justicia, y la proferida en el proceso radicado bajo el número T-182.245 por el Tribunal Superior del Distrito Judicial de Santafé de Bogotá; en su lugar, tutelar los derechos fundamentales a la supervivencia, a la integridad étnica, cultural, social y económica, a la participación y al debido proceso del pueblo Embera-Katío del Alto Sinú.</p> <p>Segundo. <b>ORDENAR</b> al Instituto Colombiano de la Reforma</p>

Agraria y al Ministerio del Interior que procedan, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes a la notificación de esta providencia, cada una de esas entidades en lo que es de su competencia legal, a iniciar la actuación tendente a unificar el resguardo del pueblo Embera-Katío del Alto Sinú; además, deberán dar prioridad al trámite de esta actuación.

Tercero. **ORDENAR** a la Empresa Multipropósito Urrá s.a. que indemnice al pueblo Embera-Katío del Alto Sinú al menos en la cuantía que garantice su supervivencia física, mientras elabora los cambios culturales, sociales y económicos a los que ya no puede escapar, y por los que los dueños del proyecto y el Estado, en abierta violación de la Constitución y la ley vigentes, le negaron la oportunidad de optar.

Si los Embera-Katío del Alto Sinú y la firma dueña del proyecto no llegaren a un acuerdo sobre el monto de la indemnización que se les debe pagar a los primeros, dentro de los seis (6) meses siguientes a la notificación de esta providencia, los Embera-Katío deberán iniciar ante el Tribunal Superior del Distrito Judicial de Córdoba -juez de primera instancia en este proceso de tutela-, el incidente previsto en la ley para fijar la suma que corresponda a un subsidio alimentario y de transporte, que pagará la firma propietaria del proyecto a cada uno de los miembros del pueblo indígena durante los próximos quince (15) años, a fin de garantizar la supervivencia física de ese pueblo, mientras adecúa sus usos y costumbres a las modificaciones culturales, económicas y políticas que introdujo la construcción de la hidroeléctrica sin que los embera fueran consultados, y mientras pueden educar a la siguiente generación para asegurar que no desaparecerá esta cultura en el mediano plazo.

Una vez acordada o definida judicialmente la cantidad que debe pagar a los Embera-Katío la Empresa Multipropósito Urra s.a., con ella se constituirá un fondo para la indemnización y compensación por los efectos del proyecto, que se administrará bajo la modalidad del fideicomiso, y de él se pagará mensualmente a las autoridades de cada una de las comunidades de Veguidó, Cachichí, Widó, Karacarádó, Junkaradó, Kanyidó, Amborromia, Mongaratatadó, Zambudó, Koredó, Capupudó, Chángarra, Quiparadó, Antadó, Tundó, Pawarandó, Arizá, Porremia y Zorandó, la mesada correspondiente al número habitantes de cada una de ellas.

Cuarto. **ORDENAR** a los Ministerios del Interior y del Medio



	<p>Ambiente que inapliquen del Decreto 1320 de 1998 en este proceso de consulta, pues resulta a todas luces contrario a la Constitución y a las normas incorporadas al derecho interno por medio de la Ley 21 de 1991; en su lugar, deberán atender en este caso las siguientes pautas: a) debe respetarse el término ya acordado para que los representantes de los indígenas y sus comunidades elaboren su propia lista de impactos del llenado y funcionamiento de la represa; b) la negociación de un acuerdo sobre la prevención de impactos futuros, mitigación de los que ya se presentaron y los previsibles, compensación por la pérdida del uso y goce de parte de los terrenos de los actuales resguardos, participación en los beneficios de la explotación de los recursos naturales, y demás temas incluidos en la agenda de la consulta, se adelantará en los tres (3) meses siguientes a la notificación de este fallo de revisión; c) este término sólo se podrá prorrogar, a petición del pueblo Embera-Katío del Alto Sinú, la firma propietaria del proyecto, la Defensoría del Pueblo o la Procuraduría Agraria, hasta por un lapso razonable que en ningún caso podrá superar al doble del establecido en la pauta anterior; d) si en ese tiempo no es posible lograr un acuerdo o concertación sobre todos los temas, <i>"la decisión de la autoridad debe estar desprovista de arbitrariedad y de autoritarismo; en consecuencia debe ser objetiva, razonable y proporcionada a la finalidad constitucional que le exige al Estado la protección de la identidad social, cultural y económica de la comunidad indígena. En todo caso deben arbitrarse los mecanismos necesarios para mitigar, corregir o restaurar los efectos que las medidas de la autoridad produzcan o puedan generar en detrimento de la comunidad o de sus miembros."</i></p> <p>Quinto. <b>ORDENAR</b> al Ministerio del Medio Ambiente y a la Corporación Autónoma Regional del río Sinú y el San Jorge (CVS) que, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a la notificación de esta providencia, procedan a iniciar el proceso tendente a concertar el régimen especial que en adelante será aplicable al área de terreno en la que están superpuestos el parque nacional natural del Paramillo y los actuales resguardos indígenas, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 622 de 1997, pues la protección ecológica del parque nacional no puede hacerse a costa de la desaparición forzada de este pueblo indígena.</p> <p>También se ordenará a la Empresa Multipropósito Urrá S.A. que concurra a ese proceso de concertación para fijar el monto de la financiación a su cargo (que es independiente de la indemnización de que trata el numeral tercero de esta parte</p>
--	--

resolutiva), del plan destinado a lograr que las prácticas embera tradicionales de recolección y caza, puedan ser reemplazadas en la cultura de este pueblo indígena, por las prácticas productivas (compatibles con la función ecológica de su propiedad colectiva sobre las tierras del resguardo), que le permitan en el futuro vivir dignamente y desarrollarse de manera autónoma.

Sexto. **ORDENAR** a la Alcaldía de Tierralta que, si aún no lo ha hecho, proceda a inscribir a los miembros del pueblo Embera-Katío de ese municipio en el Sistema General de Seguridad Social en Salud, y vele porque no sólo se les atienda como corresponde, sino que se les entreguen de manera gratuita las medicinas que el médico tratante les recete.

Séptimo. **ORDENAR** al Ministerio del Medio Ambiente que intervenga activamente en el resto del proceso de consulta que actualmente se adelanta, y que ponga especial cuidado en que no se minimicen de manera irresponsable, los riesgos previsibles para la salud y la supervivencia de los Embera-Katío del Alto Sinú.

Octavo. **ADVERTIR** a la Alcaldía de Tierralta, a la Gobernación de Córdoba, al Ministerio del Interior, a la Empresa Multipropósito Urrá S.A., a la Procuraduría Agraria, a la Defensoría del Pueblo, y a las organizaciones privadas intervinientes en este proceso, que se deben abstener de interferir en los asuntos propios de la autonomía que la Carta Política otorga al pueblo Embera-Katío del Alto Sinú.

Tanto las entidades estatales, como la Empresa Multipropósito, se atenderán a los términos de esta providencia en cuanto hace a la representación de las comunidades de Veguidó, Cachichí, Widó, Karacaradó, Junkaradó, Kanyidó, Amborromia, Mongaratatadó, Zambudó, Koredó, Capupudó, Chángarra, Quiparadó, Antadó, Tundó, Pawarandó, Arizá, Porremia y Zorandó, y a las eventuales alianzas que ellas constituyan, en todas sus relaciones con el pueblo Embera-Katío del Alto Sinú, so pena de las sanciones contempladas en el Decreto 2591 de 1991 para el desacato.

Noveno. **ORDENAR** a la Alcaldía de Tierralta, a la Gobernación de Córdoba, al Ministerio del Interior y a la Empresa Multipropósito Urrá S.A., que reinicien inmediatamente, si aún no lo han hecho, todos los programas acordados con los Embera-Katío en el marco del plan de etnodesarrollo, y que mantengan su ejecución hasta que tales programas sean reemplazados por los

	<p>acuerdos a que se llegue en el proceso de consulta para el llenado y funcionamiento de la hidroeléctrica, y el de concertación que se ordenó iniciar en el numeral quinto de esta providencia.</p> <p>Décimo. No tutelar los derechos de los embera que decidieron separarse de la vida comunitaria de su pueblo; puesto que no puede la Corte Constitucional aceptar la agencia oficiosa de tales derechos, ignorando la manifestación expresa de sus titulares sobre su deseo de no reincorporarse al resguardo y de residir en Tierralta.</p> <p>Undécimo. Advertir a la Empresa Multipropósito Urrá S.A., al Ministerio del Interior, al Ministerior de Minas y Energía, al Ministerio del Medio Ambiente, al Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Río Sinú y el San Jorge, a la Procuraduría Agraria, y a la Defensoría del Pueblo, que la orden de no llenar el embalse se mantiene hasta que la firma propietaria del proyecto cumpla con todos los requisitos que le exigió el Ministerio del Medio Ambiente por medio del auto número 828 del 11 de noviembre de 1997 a fin de otorgarle la licencia ambiental, cumpla con las obligaciones que se desprenden de esta sentencia, y ponga en ejecución las que se definirán en el proceso de consulta aún inconcluso, y en el de concertación que se ordenó arriba.</p> <p>Duodécimo. Comunicar esta sentencia al Tribunal Superior del Distrito Judicial de Córdoba y al Tribunal Superior del Distrito Judicial de Santafé de Bogotá para los efectos contemplados en el artículo 36 del Decreto 2591 de 1991</p>
SENTENCIAS CITADAS	Sentencia s T-380/93, SU-039/97, T-254/94, T-254/94, C-282/95, C-282/95 y T-349/96

**Tabla N°5. Sentencia C-401 DE 2010**

**SENTENCIA C-401 DE 2010**

ORGANISMO QUE EMITE LA SENTENCIA	La Sala Plena de la Corte Constitucional
MAGISTRADO PONENTE	Dr. GABRIEL EDUARDO MENDOZA MARTELO

TEMAS DE DEBATE	Demanda de inconstitucionalidad contra el artículo 10 de la Ley 1333 de 2009. <i>“Por medio de la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”</i> .
ANTECEDENTES	<p>El 7 de octubre Carlos Andrés Etcheverry Restrepo presentó demanda de inconstitucionalidad contra el artículo 10 de la ley 1333 de 2009.</p> <p>El 16 de octubre del mismo año en incumplimiento del reparto efectuado por la sala plena de la corte constitucional en sesión del 14 de octubre la secretaria general remitió expediente al magistrado Gabriel Eduardo Mendosa Martelo.</p> <p>Mediante auto del 30 de octubre de 2009 el magistrado el magistrado Gabriel Eduardo Mendosa martelo admitió la demanda radicada bajo el numero 7928. Se le corre traslado al procurador general de la nación para que este diera concepto, seguidamente se fija en lista para sea impugnado o defendido si es el caso.</p> <p>Se comunica la iniciación del proceso al ministerio del interior y de justicia, al ministerio del medio ambiente y de vivienda y desarrollo territorial, también hizo participes a decanos de algunas universidades para que emitieran conceptos de las normas demandadas.</p>
RESUMEN DE LA INTERVENCIÓN DE TERCEROS	<p><b>1- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial</b></p> <p>Leonel Olivar Bonilla actuando en representación del ministerio de ambiente, vivienda o desarrollo territorial solicitó se declare exequible la norma demandada pues considera que la misma no vulnera ninguna norma constitucional.</p> <p>Afirma en cambio que la norma acusada, contrariamente a lo que afirma el demandante, regula de manera especial el término de caducidad de la facultad sancionatoria que tiene la Administración en materia ambiental</p> <p><b>2- Universidad Nacional:</b></p> <p>La universidad nacional intervino en el proceso defendiendo la constitucionalidad de la disposición demandada, afirmó además que es necesario partir de la figura de la caducidad de las acciones y el merito de las acciones, para luego tratar el principio de constitucionalidad de la autonomía legislativa en la concepción de caducidad de las acciones sancionatorias, como condición para proceder a estudiar la figura de la sanción ambiental.</p> <p><b>instituto colombiano de derecho procesal:</b></p>

	<p>Martín Bermúdez Muñoz en calidad de apoderado especial del ICDP solicita se declare exequibilidad de la norma acusada argumentando que la potestad sancionatoria del Estado en materia ambiental, como en cualquier otra materia, debe estar limitada en el tiempo a través de la figura de la caducidad o prescripción de la acción sancionatoria.</p> <p><b>4. Universidad del Rosario:</b> Gloria Amparo Rodríguez solicita se declare exequibilidad de la norma demandada argumenta la interviniente que la Ley 1333 de 2009 subrogó de manera expresa los artículos 83 y 86 de la Ley 99 de 1993, lo cuales constituían el marco regulatorio de la imposición de sanciones y medidas de policía en materia ambiental.</p> <p><b>5- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI:</b></p> <p>El representante legal de la asociación nacional de empresarios de Colombia intervino en el proceso solicitando se declare la inexecutable de la norma demandada y enumera varias de las razones con las cuales sostiene su decisión y una de ellas es que el término previsto en el artículo 10 de la Ley 1333 de 2009 es irrazonable y desproporcionado, al disponer que la acción sancionatoria ambiental caduca a los veinte años de haber sucedido el hecho u omisión generador de la infracción, si se compara con el que, de manera general, contempla el artículo 38 del Código Contencioso Administrativo para que las autoridades administrativas impongan sanciones.</p>
<p>CONSIDERACIONES DEL ORGANISMO</p>	<p>De conformidad con lo dispuesto en el artículo 241, numeral 4°, de la Constitución Política, la Corte Constitucional es competente para conocer y decidir la demanda de la referencia.</p> <p>Encuentra la Corte que los argumentos presentados no contienen un verdadero concepto de la violación en relación con los artículos 1, 2 y 4, razón por la cual la Corte se inhibirá de hacer un pronunciamiento de fondo en relación con los mismos. Tampoco encuentra la Corte que el cargo presentado por violación del artículo 229 Superior se ajuste a los requisitos de procedencia establecidos por la jurisprudencia, en la medida en que resulta evidente que la afectación del derecho de acceso a la administración de justicia que se pretende por el demandante, no se desprende de la disposición acusada, puesto que la misma establece un término de caducidad para la acción sancionatoria del Estado en materia ambiental, pero no altera la oportunidad que tienen las personas de acudir ante los jueces, bien sea para obtener, a través de las acciones populares, la reparación del daño que se haya causado al ambiente, o para demandar, a través de acciones individuales o de grupo, la indemnización de los perjuicios que se les hayan ocasionado. El cargo, por consiguiente, carece de certeza y la Corte se abstiene de</p>

	<p>realizar un pronunciamiento de fondo en relación con el mismo.</p> <p>Por las anteriores razones estima la Corte que solo cabe un pronunciamiento de fondo en relación con los restantes artículos que se pretenden vulnerados por el actor.</p>
FALLO	Declarar la EXEQUIBILIDAD, por los cargos estudiados, del artículo 10 de la Ley 1333 de 2009.
SENTENCIAS CITADAS	Sentencia C-215 de 1999, Sentencia C-1033 de 2006, Sentencia C-580 de 2002, Sentencia C-578 de 2002, Sentencia C-370 de 2006.

**Tabla N°6. Sentencia T 851 de 2010**

**Tabla N°7. Sentencia T-975 DE 2010**

<b>SENTENCIA T-975 DE 2010</b>	
ORGANISMO QUE EMITE LA SENTENCIA	CORTE CONSTITUCIONAL
MAGISTRADO PONENTE	Dr. ALEJANDRO MARTÍNEZ CABALLERO
TEMAS DE DEBATE	<p>DERECHO A LA INTIMIDAD PERSONAL Y FAMILIAR DERECHOS COLECTIVOS</p> <p>DERECHO AL AMBIENTE SANO</p> <p>DERECHO A LA VIDA</p>
ANTECEDENTES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manifiesta la demandante que reside junto con su familia en el predio denominado La Goajira, en la vereda Montegrado, jurisdicción del Municipio de Caicedonia, Valle.</li> <li>2. El señor Álvaro Urrea Botero vive en el predio denominado Casa Brava, que colinda con el de la demandante, quien posee instalaciones para la cría de cerdos, las cuales carecen de los acondicionamientos propios para su explotación.</li> <li>3. Agrega la accionante que, debido a la falta de condiciones higiénicas de las porquerizas existentes en el predio de su vecino, se han generado malos olores en la zona, moscos en abundancia y contaminación de las aguas que corren por las quebradas aledañas, por los desechos que allí se vierten.</li> </ol>

	<p>4. Además alega que al señor Urrea Botero le correspondió una servidumbre de energía, cuyas cuerdas pasan por encima de la casa de habitación de su propiedad y sobre el establo donde ella guarda el ganado. Tales cables se encuentran actualmente pelados y, en ocasiones, al hacer contacto con las aguas lluvias, han puesto en peligro tanto la vida de varias personas y del ganado, como la planta física de la casa donde reside la accionante.</p> <p>5. Por los motivos anteriores, la demandante acudió ante la Secretaría de Salud del Municipio, entidad que, en compañía del Coordinador de la UMC Barragán-La paila, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, y de una Ingeniera de la Dirección Regional del Norte, realizó dos visitas en las cuales se constata que efectivamente las porquerizas se reúnen los requisitos exigidos para este tipo de actividad.</p> <p>Señala que, a pesar de los requerimientos hechos de quitar las porquerizas, el señor Urrea Botero ha hecho caso omiso de las recomendaciones dadas por las autoridades municipales antes mencionadas, y en consecuencia, ante los malos olores y el indebido mantenimiento del cableado eléctrico, la demandante solicita se tutelen sus derechos fundamentales <b>a la intimidad personal y familiar, a la vida, la salud y al ambiente sano</b>, y que se ordene al señor Álvaro Urrea Botero suspender las porquerizas de manera inmediata y si es posible disponer su cierre definitivo. Solicita también que se retiren las cuerdas de la energía eléctrica del tejado de su propiedad, para lo cual el señor Urrea Botero debe construir unos postes y tirar el encordado por allí.</p>
<p>CONSIDERACIONES DEL ORGANISMO</p>	<p>la Sala Sexta de Revisión, revocará en su totalidad el fallo proferido en segunda instancia por el Juzgado Primero Civil del Circuito de Sevilla, Valle, y en su lugar, confirmará la decisión proferida en primera instancia por el Juzgado Primero Promiscuo Municipal de Caicedonia, el 17 de noviembre de 1999, en la que concedió parcialmente, y se denegará la tutela de los derechos a la vida, la salud, al medio ambiente sano y la intimidad personal y familiar, en relación con la existencia de las</p>

	<p>porquerizas, de acuerdo a las consideraciones expuestas en la parte motiva de esta sentencia. Y de otro lado, se concederá la tutela de los derechos fundamentales a la vida y a la salud, en lo que se refiere a los cables de energía, pero se modificará en el numeral segundo de la parte resolutive en el sentido de que se le ordenará al señor Urrea Botero llevar a cabo todos los acondicionamiento técnicos necesarios para que se mejoren las condiciones del cableado, correspondiente a la servidumbre de energía, que está poniendo en peligro la vida y la salud de la demandante; a su vez, la EPSA deberá asesorar al accionado en lo pertinente y hacer el seguimiento correspondiente, en los términos de la presente providencia.</p> <p>Para el cumplimiento del presente fallo se concede al señor Álvaro Urrea Botero un término de 30 días hábiles, contados a partir de la notificación de la providencia.</p>
FALLO	<p><b>-REVOCAR</b> en su totalidad el fallo del 20 de enero de 2000, proferido en segunda instancia por el Juzgado Primero Civil del Circuito de Sevilla, Valle.</p> <p><b>-CONFIRMAR</b> la sentencia proferida por el Juzgado Primero Promiscuo Municipal de Caicedonia, Valle, del 17 de noviembre de 1999, en cuanto denegó la tutela a los derechos a la vida, la salud, el medio ambiente sano y la intimidad personal y familiar, que por la existencia de las porquerizas en el predio del señor <b>ALVARO URREA BOTERO</b> se invocaron.</p> <p><b>-CONFIRMAR</b> la sentencia proferida por el Juzgado Primero Promiscuo Municipal de Caicedonia, Valle, del 17 de noviembre de 1999, en cuanto tuteló los derechos a la vida y a la salud de la <b>SEÑORA LUZ AMANDA SILDARRIAGA ORTIZ</b>, por razón de los cables de energía, pero se <b>MODIFICA</b> en su numeral SEGUNDO en tanto se ordena al señor <b>ALVARO URREA BOTERO</b> que, en el término de 30 días hábiles contados a partir de la notificación de la presente providencia, lleve a cabo los acondicionamientos técnicos necesarios para que se mejoren las condiciones del cableado correspondiente a la servidumbre de energía, según los términos de la presente providencia.</p> <p><b>-COMUNICAR</b> a la <b>EPSA</b> a fin de que, en el término de 30 días hábiles, contados a partir de la notificación de la</p>



	<p>presente providencia, preste al señor <b>ALVARO URREA BOTERO</b> la asesoría necesaria para el cumplimiento de esta sentencia.</p> <p><b>-SÚRTASE</b> el trámite previsto en el artículo 36 del Decreto 1991.</p>
SENTENCIAS CITADAS	Sentencia T-622 de 1995

**Tabla N°8. Sentencia T 055 DE 2011**

<b>SENTENCIA T 055 DE 2011</b>	
ORGANISMO QUE EMITE LA SENTENCIA	Corte constitucional
MAGISTRADO PONENTE	JORGE IVÁN PALACIO P.
TEMAS DE DEBATE	El derecho al agua potable y a que haya un tratamiento posterior de las aguas residuales.
ANTECEDENTES	<p>Los ciudadanos Robin de Jesús Hincapié Restrepo y Olga Lucía Ramírez Torres presentaron acción de tutela el 9 de julio de 2010 en contra de las Empresas Públicas de Medellín – EPM-, al considerar que esta entidad vulneró los derechos fundamentales de los niños, como también los derechos a la vida en condiciones dignas, a la salud y a la igualdad. Sustentan su solicitud en el hecho de que se les niega la instalación del servicio de agua porque según la entidad las aguas que se verterían de la propiedad irían a un desagüe que carece de las condiciones necesarias de salubridad.</p> <p>Aseguran los demandantes que las casas vecinas vierten igualmente las aguas residuales al citado desagüe y que sin embargo se les presta el servicio, con lo cual les están violando su derecho a la igualdad.</p>

<p>CONSIDERACIONES DEL ORGANISMO</p>	<p>Corresponde a la Corte determinar si las Empresas Públicas de Medellín E.S.P. –EPM– han vulnerado los derechos fundamentales de los niños, así como los derechos a la igualdad, a la vida en condiciones dignas y a la salud de los accionantes (arrendador y arrendatario), al exigir para la instalación del servicio público de acueducto a un inmueble el cumplimiento de los requerimientos técnicos exigidos legalmente para la disposición final de las aguas negras.</p>
<p>FALLO</p>	<p><b>Primero. CONFIRMAR</b> la sentencia proferida el 26 de julio de 2010 por el Juzgado Quinto Penal Municipal para Adolescentes con Función de garantías de Medellín, que negó el amparo solicitado.</p> <p><b>Segundo.</b> En orden a asegurar que el inmueble propiedad del señor Robín de Jesús Hincapié Restrepo se adecue a las condiciones mínimas de una vivienda digna, y de normalizar la conexión de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, se adoptarán las siguientes medidas:</p> <p><b>1. ORDENAR</b> al señor Robín de Jesús Hincapié Restrepo, para que en un plazo máximo de un (1) mes, contado a partir de la notificación de la presente decisión, si aún no lo hubiere hecho, implemente y culmine las adecuaciones técnicas requeridas por su predio, a efectos de lograr el vertimiento de sus aguas negras a través de la red de alcantarillado existe en la zona.</p> <p>Para el efecto, EPM prestará su asesoramiento y supervisará que dichas adecuaciones cumplan con los requerimientos técnicos que pueda contemplar la normatividad reguladora en materia del servicio público de alcantarillado.</p> <p><b>2.</b> EPM informará de manera inmediata a la autoridad ambiental competente, en este caso al Área Metropolitana, así como a la Superintendencia Nacional de Servicios Públicos, para que éstas, en el ámbito de sus competencias, tomen los correctivos del caso e incluso impongan las sanciones que para el efecto se</p>

	<p>encuentra vigentes, si el arrendador no cumple oportunamente con las referidas obras sanitarias.</p> <p><b>3. DISPONER</b> que EPM, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a verificar que las adecuaciones realizadas por el accionante a su inmueble le han permitido enlazarse a la red de alcantarillado existente en la zona, <b>CONECTE</b> el servicio público de acueducto.</p> <p><b>Tercero.</b> Por Secretaría líbrese la comunicación prevista en el artículo 36 del Decreto 2591 de 1.991.</p>
SENTENCIAS CITADAS	T-022 de 2008, T-389 de 2009, T-888 de 2008

**Tabla N°9. Sentencia T-724 DE 2011**

<b>SENTENCIA T-724 DE 2011</b>	
ORGANISMO QUE EMITE LA SENTENCIA	La Corte Constitucional, Sala de Revisión de Tutelas.
MAGISTRADO PONENTE	Dr. FABIO MORÓN DÍAZ
TEMAS DE DEBATE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Derecho al Ambiente</li> <li>- Naturaleza y concurrencia con otros derechos</li> <li>- Acciones Populares</li> </ul>
ANTECEDENTES	<p>Los actores, habitantes del Barrio Santiago de las Atalayas, Etapa 1, Localidad 7 de Bosa, D. C., promovieron acción de tutela en febrero 10 de 2011, contra la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, en adelante EAAB, aduciendo vulneración de los derechos “<i>a la vida, a la salud y el derecho al medio ambiente sano</i>”.</p> <p>Dado que les fueron entregadas unas viviendas para su uso sin que existieran las medidas sanitarias que les garantizaran un medio ambiente sano.</p>
CONSIDERACIONES DEL ORGANISMO	<p>La presente sentencia se ocupa de determinar la naturaleza y alcances del derecho al ambiente, su posibilidad de amparo mediante la acción de tutela, y su concurrencia con otros derechos (art. 33 Dto. 2591 de 1991). Comprende además en el caso concreto la revisión de las decisiones</p>

	judiciales de las pretensiones de la demanda
FALLO	-Confirmar la sentencia de la Honorable Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil, del dos (2) de diciembre de mil novecientos noventa y dos (1992), en el asunto de la referencia, por las razones precedentes.  -COMUNICAR la presente decisión al Tribunal Superior de Distrito Judicial de Cali - Sala Civil de Decisión-, para los efectos de la notificación a las partes, de conformidad con lo establecido en el artículo 36 del Decreto 2591 de 1991.
SENTENCIAS CITADAS	437 de 1992, T-415 de 1992, 67/93 expediente No. T-904

Fuente: Formato elaborado por Juan Guillermo Espinal. Protocolo para la elaboración de trabajos de grado. Sin edición.

**3.3.1 Pronunciamientos de la Corte en temas de derecho ambiental:** Aunque en Colombia existe una Constitución de marcada tendencia ecológica, que ha llevado a la creación de términos como Constitución ecológica o Constitución verde, en la cual se consagra que tanto el Estado como los particulares deben velar por la conservación y reparación en el daño ambiental, es pertinente observar cómo la Corte constitucional, a través de fallos reiterados establece limitaciones tanto a los funcionarios como a los particulares cuando se trata de vulneraciones o amenazas a los derechos colectivos.

Esta posición de la Corte se da tanto por activa como por pasiva, toda vez que obliga a los funcionarios e instituciones a obrar en aquellos eventos en los cuales es evidente la violación de los derechos colectivos y del medio ambiente, con lo cual logra una efectiva protección de los derechos de la comunidad, pero también exonera

a dichos funcionarios en los casos en los cuales es evidente que la responsabilidad del deterioro no proviene de la actividad estatal sino de las condiciones objetivas en las cuales desarrollan sus actividades los particulares, los cuales pretenden escudarse en las garantías constitucionales y legales para adquirir unas ventajas frente a la actividad de los funcionarios del Estado.

Esta posición la asume la Corte tanto frente a funcionarios del orden local como nacional, como se desprende de la sentencia t-652/98, con ponencia del Magistrado Carlos Gaviria Díaz, en la cual se le ordena a Empresa Multipropósito Urrá s.a. indemnizar a las comunidades indígenas cuyo entorno ambiental fue afectado por la construcción de la represa Urrá I.

Pero, aparte de esta relación jurídica específica con los funcionarios y las entidades estatales la Corte hace hincapié en la actividad de los particulares frente a la vulneración de los derechos colectivos y del medio ambiente, de igual manera por activa y por pasiva.

Defiende de manera reiterada el derecho de las comunidades a defender sus derechos, tanto a través de tutela, en aquellos casos en los cuales es aplicable la figura, como a través de las acciones populares, que son, se reitera, el instrumento más idóneo para pretender la defensa de los derechos medioambientales.

Defiende los intereses de las comunidades así las violaciones provengan de particulares que con sus actuaciones vulneran los derechos colectivos, pero también plantea la necesidad de un juego claro en la búsqueda de soluciones adecuada,

negándole las pretensiones a particulares que intenta apoyarse, de manera poco coherente, en la legislación existente para invocar la defensa de unos derechos que si bien no se les cumplen adecuadamente, las causas de dicha vulneración se debe a actuaciones propias de la misma comunidad.

Como se desprende del estudio realizado en torno a las posiciones fijadas por la Corte constitucional se ha venido estableciendo una línea que demarca de manera clara los límites tanto de los funcionarios como de los particulares, al igual que se establece el campo de acción de la acción de tutela frente a los derechos colectivos y del medio ambiente y la operatividad prevalente que deben tener las acciones populares frente a los citados derechos.

### **3.4 ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL**

Como puede observarse de las sentencias analizadas la corte constitucional ha fallado en múltiples asuntos que tienen que ver con los derechos colectivos y del ambiente, siempre en procura de defender los lineamientos expuestos y definidos en la Constitución Ecológica, vinculando desde factores económicos hasta limitaciones a la potestad individual frente a la pretensión de amparar actuaciones ilegales invocando tutelas y acciones colectivas. Algunos de los temas en los cuales la Corte ha sentado su posición y ha generado un lineamiento jurisprudencial se deriva de las sentencias examinadas y pueden resumirse así:

#### **3.4.1 Sentencia T-163 DE 1993**

Dadas las controversias que genera la utilización de la tutela en este caso en particular se plantea la concurrencia de derechos fundamentales con otros derechos que son amparados por otras acciones, como es el caso de los derechos colectivos.

La corte Constitucional plantea que si bien dicha concurrencia puede existir lo primero que debe probarse con la tutela es la prueba fehaciente de que realmente se está presentando una vulneración o una amenaza de vulneración al derecho fundamental.

#### **3.4.2 Sentencia C-305 DE 1995**

Ampliando el rango de la protección de los derechos colectivos la Corte señala que se debe conservar la legislación que decreta que un porcentaje de los recursos de impuesto predial se debe destinar a la gestión ambiental como una manera de proteger el medio ambiente y la salud de la colectividad.

#### **3.4.3 Sentencia T-652/98**

Otro aspecto fundamental que entra a definir la Corte en su defensa sistemática de los derechos colectivos hace relación a la defensa de los intereses de las comunidades indígenas, cuyos derechos se ven vulnerados por las grandes empresas que invierten en obras de infraestructura en el país.

Se hace evidente que no sólo alcanzan protección los derechos de las comunidades insertas en el mundo “occidentalizado” sino que la protección se

extiende de manera especial a las comunidades más desprotegidas que ven como los pocos derechos que aún conservan les son vulnerados mediante la presión económica de las grandes empresas multinacionales.

#### **3.4.4 Sentencia C-401 DE 2010**

Con la declaratoria de inhibición para fallar frente al término de caducidad de 20 años para las acciones disciplinarias ambientales, la Corte protege realmente el derecho de las personas a demandar, a través de acciones individuales o de grupo pretendiendo la indemnización por los perjuicios ocasionados.

De aceptar recortar esta prescripción general se hubiesen limitado los derechos de los ciudadanos a acceder a una reclamación dentro de los términos de la, con lo cual realmente lo que se logró fue conservar los términos de la acción indemnizatoria, con la respectiva protección de los derechos colectivos, o al menos del resarcimiento de los daños ocasionados al medio ambiente.

#### **3.4.5 Sentencia T 851 de 2010**

Ampliando la esfera de los derechos colectivos protegidos la corte ordena que se proceda de manera inmediata a solucionar el problema de las aguas residuales, ordenando no sólo medidas provisionales sino que se incluyan dentro del siguiente presupuesto las partidas suficientes para crear las obras de infraestructura que permitan un adecuado manejo de dichas aguas, defendiendo así, de manera definitiva los derechos colectivos de la comunidad demandante.



### **3.4.6 Sentencia T-975 DE 2010**

Esta sentencia es interesante por cuanto en ella se protegen derechos colectivos y del medio ambiente por la vulneración que de ellos hace un particular, con lo cual la acción alcanza una dimensión interesante, dado que lo más frecuente es que se protejan los derechos colectivos frente a acciones de organismos del Estado.

En este evento la protección es específica en dos frentes definidos. En primer lugar frente a la contaminación que genera un porqueriza que no cumple con las especificaciones ambientales, lo cual afecta el derecho a la salud de los habitantes circundantes y, en segundo lugar, frente al peligro que representa para la vida de las personas que habitan el lugar por la instalación de un cableado eléctrico que se ha instalado con la finalidad de poder disponer de energía para la citada porqueriza.

Al extender la protección de los derechos colectivos a la actividad de los particulares, la corte da cumplimiento al espíritu de la ley que no es otro que la protección ambiental y de los derechos colectivos sin importar cuál es la fuente de la vulneración.

### **3.4.7 Sentencia T 055 DE 2011**

Es importante esta sentencia porque con ella la Corte sienta la posición de que la defensa de los derechos colectivos y del medio ambiente no es un concepto absoluto sino que depende de variables tales como la razonabilidad de las peticiones.

Al negar temporalmente las pretensiones de los demandantes la Corte establece que nadie puede pretender que se le concedan unos derechos de los cuales es su propia actuación el factor que determina la violación.

Se abre entonces una nueva interpretación en la cual se niega la pretensión de muchos ciudadanos a una defensa no justificada de unos derechos que aunque consagrados no tienen el carácter de absolutos y están limitados por las propias actuaciones de los usuarios.

#### **3.4.8 Sentencia T-724 DE 2011**

En esta sentencia la corte sienta posición frente a la pretensión que tienen muchas comunidades de solucionar sus problemas ambientales mediante la interposición de tutelas olvidando que la ley 472 de 1998 fue creada expresamente para dirimir los conflictos frente a las violaciones a los derechos colectivos y del medio ambiente, mediante unas acciones propias como lo son las acciones populares.

A través de esta sentencia la Corte establece límites a la potestad de las personas para entablar tutelas frente a los derechos consagrados en el título II, Capítulo III de la Carta política, con lo cual delimita de manera clara los espacios jurídicos de la acción de tutela y de las acciones colectivas.

### **3.5 CONCLUSIONES JURISPRUDENCIALES**

De los estudios realizados sobre la ubicación constitucional, legal y jurisprudencial se desprende que la problemática de la contaminación en cuanto a los recursos

atmosféricos e hídricos y su relación directa con los procesos de deforestación y daño a los recursos forestales es una preocupación mundial, a la cual no han sido ajenas las autoridades legislativas y administrativas colombianas.

Esto se hace evidente ya desde la concepción misma incorporada por el constituyente a la Carta Magna, en el sentido de construir transversalizado en el Texto Superior la conceptualización de una Constitución Ecológica inspirada en los tratados internacionales que se han suscrito como parte de esta preocupación universal por la defensa de un medio ambiente que cada día se deteriora de manera notable e irreversible, creando, aunque de manera tácita, una ampliación del bloque de constitucionalidad, en el sentido de hacer obligatorio el cumplimiento de dichos tratados, como un teoría de inspiración liberal que debe encontrarse por encima de los intereses personales o de grupo que puedan tener aquellos cuyas actividades deterioran cada día, más y más, un ambiente ya casi en los albores de su propia destrucción.

Bajo esta perspectiva las normas que emergen de la actividad legislativa en desarrollo y reglamentación de la constitución vienen impregnadas de la necesidad de alcanzar una verdadera protección del ambiente, regulando de esta manera las actividades tanto de explotación minera, como las derivadas de los otros factores de desarrollo como las actividades industriales y agropecuarias, que son las más inmediatas fuentes de contaminación, tanto de la atmósfera como de las cuencas hidrográficas.

Este afán de realizar un estudio a fondo de las consecuencias de la actividad humana sobre el ambiente con la finalidad de poder establecer una ponderación entre el progreso del país y los daños generados al ambiente va a ser el eje sobre el cual se moverá la actividad de la Corte Constitucional la cual, a través de fallos emitidos en torno a múltiples situaciones demandadas por su papel degradante del ambiente, ha venido constituyendo una teoría jurisprudencial encaminada a lograr una efectiva protección frente a los agentes contaminantes que se derivan de las actividades humanas que emplean para su desarrollo factores contaminantes.

De aquí se desprende que en Colombia existe una regulación amplia y suficiente para adelantar la labor colosal de proteger el ambiente, contribuyendo así a ese esfuerzo mundial por evitar desgastando de manera inmisericorde los pocos recursos que aún sobreviven a la actividad que genera la ambición y la necesidad humana.

Finalmente hay que resaltar que Colombia es un país centralista y unitario y que por lo tanto las leyes que emite el Congreso y las orientaciones jurisprudenciales que construyen las Altas Cortes son de obligatorio cumplimiento no sólo para los ciudadanos sino para los mismos entes territoriales, razón por la cual todas las políticas emprendidas por la administración deben cobijarse bajo los postulados de un estricto obedecimiento a lo dispuesto por la Constitución, las leyes y la actividad jurisprudencial.

## **4 DERECHO COMPARADO, AMÉRICA LATINA UNA SOLA NACIÓN ECOLÓGICA**

### **4.1 JUSTIFICACIÓN**

Con la finalidad de ampliar de manera significativo el entendimiento sobre el valor de la legislación tanto nacional como latinoamericana frente a los recursos naturales, sobre todo en lo referente a la defensa frente a la contaminación atmosférica y de los recursos hídricos y a la protección de los recursos forestales se procede a realizar un estudio comparativo de la legislación en algunos países de la que presentan una problemática similar a la colombiana y que permitirá establecer una contextualización adecuada para un estudio de la situación particular del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

#### **4.1.1 Argentina:**

**Tabla N°10. Comparativo. Argentina**

ARGENTINA	COLOMBIA
CONSTITUCIÓN	CONSTITUCIÓN
<p><b>ARTÍCULO 41.</b> Reconocimiento del derecho de todos los habitantes a un ambiente sano, y el deber de preservarlo. Impone a quien provoca un daño al ambiente la obligación de recomponerlo.</p> <p><b>ARTÍCULO 43.</b> Toda persona puede interponer acción de amparo contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por la Constitución Nacional.</p>	<p><b>ARTÍCULO 78.</b> La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización.</p> <p>Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.</p> <p>El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el</p>

<p><b>ARTÍCULO 124.</b></p> <p>Corresponde a las provincias el dominio de los recursos naturales.</p> <p><b>ARTÍCULO 200.</b></p> <p>La Ley 24.051 establece en sus artículos 55 y siguientes que se aplicarán las penas previstas en el Art. 200 del Código Penal al que “utilizando los residuos a los que se refiere la presente ley, envenenare, adulterare o contaminare de un modo peligroso para la salud, el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general”. Esta pena se agrava si el hecho es seguido de muerte de alguna persona, y es sensiblemente menor si el hecho es causado por imprudencia o negligencia<sup>5</sup>.</p>	<p>estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.</p> <p><b>ARTÍCULO 79.</b></p> <p>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.</p> <p>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 80.</b></p> <p>El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.</p> <p>Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.</p> <p>Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.</p> <p><b>ARTÍCULO 81.</b></p> <p>Queda prohibida la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.</p> <p>El Estado regulará el ingreso al país y la salida de él de los recursos genéticos, y su utilización, de acuerdo con el interés nacional.</p> <p><b>ARTÍCULO 82.</b></p> <p>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</p>
---	---

	<p>el interés particular.</p> <p>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 101.</b></p> <p>Los límites de Colombia son los establecidos en los tratados internacionales aprobados por el Congreso, debidamente ratificados por el Presidente de la República, y los definidos por los laudos arbitrales en que sea parte la Nación.</p> <p>Los límites señalados en la forma prevista por esta Constitución, sólo podrán modificarse en virtud de tratados aprobados por el Congreso, debidamente ratificados por el Presidente de la República.</p> <p>Forman parte de Colombia, además del territorio continental, el archipiélago de San Andrés, Providencia, Santa Catalina y Malpelo, además de las islas, islotes, cayos, morros y bancos que le pertenecen.</p> <p>También son parte de Colombia, el subsuelo, el mar territorial, la zona contigua, la plataforma continental, la zona económica exclusiva, el espacio aéreo, el segmento de la órbita geostacionaria, el espectro electromagnético y el espacio donde actúa, de conformidad con el Derecho Internacional o con las leyes colombianas a falta de normas internacionales.</p> <p><b>ARTÍCULO 102.</b></p> <p>El territorio, con los bienes públicos que de él forman parte, pertenece a la Nación.</p>
<b>TRATADOS INTERNACIONALES</b>	<b>TRATADOS INTERNACIONALES</b>
· <b>Protocolo de Kioto</b>	Protocolo de Kioto sobre el cambio climático.

<p>Estabilizar los GEI y fijar obligaciones de reducción de emisiones para los países desarrollados. El protocolo contempla “Mecanismos de desarrollo limpio” MDL, para que los países en vías de desarrollo ayuden a reducir el STOCK atmosférico del los GEI a los niveles establecidos por el Protocolo (ley nacional 25.438).</p> <p>Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo</p> <p>Establecer una alianza mundial equitativa, con nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, con acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses y se proteja la integridad del sistema ambiental. (Ley Nro: 25.841: Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR, suscripto en Asunción. Sancionada el 26/11/2003. Publicada en el Boletín Oficial del 15/01/2004).</p> <p>· <b>Convenio marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático</b></p> <p>Estabilización de las concentraciones de Gases Efecto Invernadero –GEI- en la atmósfera, para impedir interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático, permitiendo el desarrollo económico sostenible (ley nacional 24.295).</p> <p>· <b>Convenio de Basilea sobre control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligros y su eliminación</b></p> <p>Ley nacional 23.992: Aprobación convenio sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.</p> <p>· <b>Convenio de Basilea. Ley 26.664 Aprueba la Enmienda al Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, suscripta en Ginebra, Confederación Suiza</b></p> <p>Enmienda al Convenio de Basilea sobre el Control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, adoptada a la tercera reunión de la Conferencia de las Partes, en Ginebra el 22 de septiembre de 1995. Insértese un nuevo párrafo 7 bis del preámbulo: “Reconociendo que los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos, especialmente hacia los países en desarrollo, encierran un alto riesgo de no constituir el manejo</p>	<p>Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro).</p> <p>Convención de Basilea.</p> <p>Convenio sobre los efectos transfronterizos de accidentes industriales.</p> <p>Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia.</p>
---	---



<p>ambientalmente racional y eficiente de los desechos peligrosos que se preceptúa en el Convenio.”</p> <p>· <b>Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono</b></p> <p>Evitar impactos potencialmente nocivos de la modificación de la capa de ozono sobre la salud humana y el medio ambiente. (Ley nacional 23.724).</p> <p>· <b>Protocolo de Montreal (sust. agotadoras de la capa de ozono)</b></p> <p>Leyes nacionales 23.778 y 24.040 Control de fabricación y comercialización de sustancias agotadores de la capa de Ozono.</p> <p>· <b>Convenio de Estocolmo: contaminantes orgánicos persistentes (COPs)</b></p> <p>Cuyo objetivo es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los COPs, con medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción y uso (ley nacional 26.011).</p> <p>· <b>Convenio sobre Biodiversidad</b></p> <p>Conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que deriven de la utilización de recursos genéticos. (Ley nacional 24.375).</p> <p>· <b>Convención de las NU sobre lucha contra la desertificación</b></p> <p>Ley nacional 24.701: Apruébese la convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación.</p> <p>· <b>Convención sobre Conservación de especies migratorias de animales silvestres</b></p> <p>Nación - Ley nº 23.918: 24/04/199, Convención sobre conservación de las especies migratorias de animales silvestres, Bonn.</p> <p>· <b>Convenio de las NU para protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural</b></p> <p>1972, ratificada por Argentina en 1978, ley Nº</p> <p><b>TRATADOS NO CONCORDANTES</b></p> <p>25.568, "Convención sobre defensa del patrimonio arqueológico, histórico y artístico de las naciones americanas - Convención de San</p>	<p>Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono.</p> <p>Protocolo de Montreal.</p> <p>Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes.</p> <p>Convención sobre la diversidad biológica.</p> <p>Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación.</p> <p>Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres.</p> <p>Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y natural.</p> <p><b>TRATADOS NO CONCORDANTES</b></p> <p>Conferencia del agua de las Naciones Unidas.</p>
--	---

<p>Salvador</p> <p>· <b>Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES)</b></p> <p>Ley nacional 22344 y Decreto reglamentario 522/97: Aprueba la Convención sobre el Convenio Internacional de Comercio de Especies amenazadas de Fauna y Flora silvestre (CITES) (Washington 3-3-73). Apéndice I: especies en peligro de extinción. Leyes 23.815 y 25.337 aprueban sendas enmiendas.</p>	<p>Convenio de Róterdam.</p> <p>Conferencia internacional sobre el agua y el medio ambiente.</p> <p>Foro mundial del agua</p> <p>Conferencia internacional del agua dulce.</p> <p>Cumbre de la tierra.</p> <p>Cumbre de Johannesburgo.</p> <p>Protocolo de Cartagena sobre bioseguridad.</p> <p>Convenio de Ramsar sobre las marismas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.</p>
<p><b>LEYES INTERNAS</b></p>	<p><b>LEYES INTERNAS</b></p>
<p><b>Código Civil</b></p> <p>· <b>Artículo 1.131:</b></p> <p>La Ley 24.051 establece que todo residuo peligroso es cosa riesgosa en los términos del segundo párrafo del mencionado artículo y dispone que el dueño o guardián de los residuos es responsable por los daños causados por los mismos. Esto, aún cuando los transmita a un tercero o los abandone, y que no se exime de responsabilidad por demostrarla culpa de un tercero de quien no debe responder. (Principio de: Responsabilidad objetiva por riesgo de la cosa interpretado en extremo).</p> <p><b>Leyes de presupuestos mínimos</b></p> <p>Dada la trascendencia que poseen en nuestro marco normativo ambiental efectuaremos un detalle de las leyes de presupuestos mínimos sancionadas por el Congreso de la Nación, todo ello con un resumen en cada caso de las notas salientes del articulado.</p> <p>· <b>Ley General del Ambiente - Ley 25.675</b></p> <p>También conocida como Ley Marco o Ley Madre</p>	<p><b>Decreto 2811 de 1974</b>, código de Recursos Naturales y del Medio Ambiente.</p> <p><b>Decreto 877 de 1976</b>, por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones.</p> <p><b>Decreto 622 de 1977</b>, por el cual se reglamenta parcialmente sobre Sistema de Parques Nacionales.</p> <p><b>Decreto 1541 de 1978</b>, por el cual se reglamentan las aguas no marítimas.</p> <p><b>Ley 09 de 1979</b>, por la cual se dictan medidas sanitarias para asegurar el bienestar de la</p>

<p>Ambiental, promulgada el 27 de noviembre de 2002. Sus lineamientos generales son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión sustentable y ordenada del ambiente.</li> <li>- Preservación y protección de la diversidad biológica.</li> <li>- Implementación del desarrollo sustentable. Establece objetivos y principios de política ambiental, determina los instrumentos de gestión ambiental, las instituciones de gestión ínter jurisdiccional y la competencia judicial ambiental. El Gobierno Nacional debe interactuar con los Gobiernos provinciales y éstos con los municipios.</li> </ul> <p><b>Gestión y eliminación de los PCB – Ley 25.670</b></p> <p>Promulgada el 18 de noviembre de 2002, establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de Bifenilos Policlorados (PCB) en todo el territorio de la Nación, conforme lo establece el artículo 41 de la Constitución Nacional. Tiene como objeto fiscalizar las operaciones asociadas a los PCB, la descontaminación o eliminación de aparatos que contengan PCB, la eliminación de PCB usados, la prohibición de ingreso de PCB al país y la prohibición de producción y comercialización de los PCB. Al igual que la Ley 25.612 sobre “Gestión integral de residuos”, establece que la Autoridad de Aplicación será el organismo de mayor nivel jerárquico con competencia ambiental, el que tendrá a su cargo determinar las políticas en materia de gestión de PCB’s en forma coordinada con las autoridades competentes de las Provincias y del Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el ámbito del (COFEMA – Consejo Federal de Medio Ambiente). Análisis de los aspectos más destacados:- <u>Considera PCB a toda mezcla de aceite con un contenido &gt; 50 ppm de PCB (no más 500 ppm como la 369/91).</u>- <u>No entrega indicación sobre concentraciones menores a 50 ppm, por lo que se asume que &lt; 50ppm NO es aceite contaminado con PCB y no habría que hacer actividad alguna de manejo.</u>- Distingue entre descontaminación (permitiendo la sustitución del fluido en los transformadores u otros equipos) y Eliminación (destrucción del aceite y del equipo).- Reafirma las prohibiciones de producción, importación e instalación (en este último caso, está prohibido instalar en red un transformador con aceite cuyo contenido de PCB</p>	<p>población.</p> <p><b>Ley 99 de 1993</b>, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA.</p> <p><b>Decreto 900 de 1997</b>, reglamenta el certificado de incentivo forestal de conservación.</p> <p><b>Decreto 1449 de 1997</b>, contiene disposiciones sobre conservación y protección de aguas, bosques, fauna terrestre y acuática.</p> <p><b>Decreto 331 de 1998</b>, Por el cual se reglamenta parcialmente en materia de Jardines Botánicos.</p> <p><b>Ley 611 de 2000</b>, por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática.</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b>, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.</p> <p><b>Ley 807 de 2003</b>, por medio del cual se aprueban las enmiendas de la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre.</p> <p><b>Decreto 4147 del 30 de diciembre 2005</b>, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.</p>
---	---

sea > 50 ppm, se pueden mantener los ya instalados).- Crea un Registro Nacional Integrado de Poseedores (en la SPAyDS de la Nación) con un plazo de 180 días corridos para la inscripción(desde que lo reglamente la Secretaría).- Antes del 2005, se debe presentar un plan de eliminación o descontaminación, antes del 2010 debe haberse eliminado o descontaminado todo el aceite declarado.- Brinda un plazo de 60 días para identificar los transformadores/equipos que contienen aceite contaminado con PCB: todos los transformadores con aceites con concentraciones de PCB > 50 ppm deben llevar un rótulo que diga "CONTIENE PCB" y los descontaminados deben llevar otro que diga "APARATO DESCONTAMINADO QUE HA CONTENIDO PCB".- Sanciones: Apercibimiento, Multas de 10 a 1.000 sueldos mínimos, inhabilitación, clausura.- Se presume, salvo prueba en contrario, que todo daño causado por PCB y PCB usado es equivalente al causado por un residuo peligroso. La imputabilidad se sustenta en un factor objetivo como es la presunción de causalidad entre el hecho generador y el daño causado como fuente de responsabilidad. Al damnificado solo le bastará acreditar, aún por presunciones, la existencia de un nexo de causalidad adecuada entre el hecho provocador del daño y éste último, para hacer responsable al dueño o guardián de la cosa riesgosa.

#### **Gestión integral de residuos industriales y de servicios - Ley 25.612 (2002)**

La Ley de la referencia no derogó totalmente la Ley 24.051 (Ley de Residuos Peligrosos del tipo de adhesión), la que teniendo como antecedente al Convenio de Basilea (Ley 23.922) fue la primera norma que reguló la generación, transporte, manipulación, tratamiento y disposición final de los residuos considerados peligrosos. En cuanto a la definición de actividades los residuos que generare la industria y la actividad de servicios son por sus características de dos tipos:1) Asimilables por su composición y riesgo a los domiciliarios Ej.: residuos de hotelería, supermercados, etc. y; 2) Residuos peligrosos conforme las características de riesgo (explosivos, infecciosos, etc.), por la actividad que los genera(fábricas de insecticidas), o por el contenido de sustancias que pueden generar bioacumulaciones peligrosas (barros con metales). Así las cosas, en la nueva Ley aparece

**Decreto número 4688 de 2005**, por el cual se reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, en materia de caza comercial.

**Decreto 979 de 2006**, este decreto instaura las normas de calidad del aire, los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación del aire, las medidas para la atención de episodios, los planes de contingencia por contaminación atmosférica y la clasificación de áreas o fuentes de contaminación.

**Decreto 244 de 2006**, por el cual se crea y reglamenta la comisión técnica nacional intersectorial y el control de la contaminación del aire, Conaire.

#### **Decreto 2945 de 2010,**

Por medio del cual se reglamenta el ejercicio de las actividades de monitoreo, seguimiento y control para el sector de agua potable y saneamiento básico.

la categoría “residuos industriales y de actividades de servicios” en lugar de la calificación de residuos peligrosos de la Ley 24.051. En ese contexto se debe interpretar literalmente que un residuo industrial no peligroso es considerado por la nueva Ley igual que un residuo peligroso. En lo que respecta a la responsabilidad civil tanto los generadores como los guardianes (Ej.: transportista) deberán responder frente al damnificado aunque se hubieren actuado sin culpa, debiendo indemnizar conforme al principio de reparación integral. Por otra parte, el artículo 61 recomienda a los estados provinciales y a la ciudad de Buenos Aires dictar normas complementarias a la presente en los términos del artículo 41 de la CN y al COFEMA (Consejo Federal del Medio Ambiente) a que proponga las políticas para la implementación de la presente Ley. Asimismo se establece la obligatoriedad de aseguramiento de los riesgos ambientales.

· **Régimen de gestión ambiental de aguas –Ley 25.688**

Esta Ley, promulgada el 30 de Diciembre de 2002, establece los presupuestos mínimos ambiental es para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional, la utilización de las aguas, de las cuencas hídricas superficiales y el funcionamiento de los comités de cuencas hídricas. Los comités de cuencas hídricas tienen la misión de asesorar a la autoridad competente en materia de recursos hídricos y colaborar en la gestión ambientalmente sustentable de las cuencas hídricas. Las provincias argentinas han considerado que esta Ley avasalla los preceptos constitucionales, razón por la cual se ha pedido su derogación

**Otras Normativas de Carácter Nacional**

· **Derecho de acceso a la información ambiental- Ley 25.831 (2002)**

Las autoridades competentes nacionales, provinciales y de la Ciudad de Buenos Aires, concertarán en el ámbito del COFEMA los criterios para establecer los procedimientos de acceso a la información ambiental en cada jurisdicción. Garantiza el acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas

prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas. El acceso a la información ambiental será libre y gratuito para toda persona física o jurídica, a excepción de aquellos gastos vinculados con los recursos utilizados para la entrega de la información solicitada. Para acceder a la información ambiental no será necesario acreditar razones ni interés determinado. Se considerarán infracciones a esta Ley, la obstrucción, falsedad, ocultamiento, falta de respuesta en el plazo establecido en el artículo anterior, o la denegatoria injustificada a brindar la información solicitada, y todo acto u omisión que, sin causa justificada se provoque.

· **Ley de residuos peligrosos - Ley 24.051 (1991)**

Regula la generación, manipulación, transporte y disposición final de residuos peligrosos, en principio solo es aplicable a los residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional y a aquellos ubicados en las provincias que adhieran a la misma<sup>4</sup>. **Obligaciones.** Inscribirse en Registro de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos, renovar anualmente el Certificado Ambiental otorgado, documentar en "manifiestos": naturaleza y cantidad de los residuos generados, origen, transferencia del generador al transportista, de éste a la planta de tratamiento o disposición final, así como procesos de tratamiento y eliminación, actualizar anualmente la Declaración Jurada, adoptar medidas para disminuir la cantidad de residuos generados, segregación, envasado e identificación en los recipientes, transportistas autorizados, categorías de desechos, constituyentes y características peligrosas.

· **Categorías sometidas a control – Resolución 897 (2002)**

La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable agrega al Anexo I de la Ley Nacional N° 24.051 de Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario N° 831/93, la Categoría Sometida a Control Y 48, referida a todos los materiales y/o elementos diversos contaminados (trapos, envases, contenedores, tierras, etc.) con alguno o algunos de los residuos peligrosos identificados en el Anexo I o que presenten alguna o algunas de las características peligrosas enumeradas en el Anexo II de la Ley de Residuos Peligrosos cuyo destino sea o deba ser una Operación de

<p>Eliminación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Modelo de Certificados- Resolución 326 (2008)</b></li> </ul> <p>La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable aprueba un nuevo modelo de Certificado Ambiental Anual (C.A.A.) y el Modelo de Tarjeta de Habilitación Vehicular.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Marco regulatorio Manifiestos. Resolución 3 (2008)</b></li> </ul> <p>Establece el marco para la operatoria Especial de Manifiestos Ley N° 24.051 de Múltiples Generadores. (modifica Resolución N° 5/2003). Autoriza a realizar la recolección de las categorías sometidas a control, conforme la OPERATORIA ESPECIAL DE MANIFIESTOS LEY N° 24.051 de MÚLTIPLES GENERADORES. Por esta resolución el Registro Nacional de generadores y operadores de residuos peligrosos proveerá el programa informático para la confección de los MANIFIESTOS DE MÚLTIPLES GENERADORES.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Recarga de cartuchos de tóner en uso - Resolución 204/2010</b></li> </ul> <p>La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable rectifica Resolución 1.729 (2007). Aplica a generadores y operadores de Residuos Peligrosos, quienes realicen actividades de recarga, reparación y/o mantenimiento de cartuchos de tóner en uso. En la medida que una empresa tenga contratado este servicio, el administrador deberá exigir al contratista el cumplimiento del requisito legal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Presupuestos mínimos para la gestión integral de residuos domiciliarios - Ley 25.916 (2003)</b></li> <li>· <b>Ley de Energía Eléctrica - Ley 15.336 (1960)</b></li> </ul> <p>Regula las actividades de la industria eléctrica destinadas a generación, transformación y transmisión de energía eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Servidumbre administrativa de electroductos- Ley 19.552 (1972)</b></li> </ul> <p>Afecta el terreno y comprende las restricciones y limitaciones al dominio que sean necesarias para construir, conservar, mantener, reparar, vigilar y disponer todo sistema de instalaciones, cables, cámaras, torres, columnas, aparatos y demás mecanismos destinados a transmitir, transportar, transformar o distribuir energía eléctrica</p>	
--	--

**· Generación, transporte y distribución de electricidad - Ley 24.065 (1991)**

El transporte y distribución de electricidad son servicios públicos. La generación destinada total o parcialmente a abastecer de energía a un servicio público es considerada de interés general. Objetivos de la Ley:

- Proteger los derechos de los usuarios;
- Promover la competitividad de los mercados y alentar inversiones para asegurar el suministro;
- Promover la operación, confiabilidad, igualdad, libre acceso, no discriminación y uso;
- Regular el transporte y distribución de electricidad, asegurando tarifas justas y razonables; - Incentivar el abastecimiento, transporte, distribución y uso eficiente; y
- Alentar las inversiones privadas en producción, transporte y distribución.

Crea el Ente Nacional de Regulación Eléctrica (ENRE) para controlar la actividad del sector eléctrico y define sus facultades.

Actores reconocidos del mercado eléctrico:

- Generadores o productores;
- Transportistas;
- Distribuidores; y
- Grandes usuarios. Para obras de magnitud se debe obtener del ENRE un certificado que acredite la conveniencia y necesidad pública, previa audiencia pública, que también se prevén para cambios tarifarios y traspaso de propiedad de empresas

**· Evaluación de Impacto Ambiental - Resolución ENRE 0236/1996**

Fija los criterios procedimentales de protección ambiental a las que debe sujetarse toda ampliación, construcción y/o extensión de los sistemas de transporte y/o distribución de energía eléctrica, considerando los aspectos ambientales:

- Alteraciones del sistema natural. a) Afectación del paisaje: calidad estética, intrusión visual, corte parcial o total de corredores arbóreos. b) Afectación del patrimonio cultural. c) Esguerrimiento de aguas superficiales o subterráneas, tasa de erosión de suelos o afectación a reservas de flora y fauna.- Sistema antrópico. a) Población radicada en el área del proyecto. b) Actividades de la comunidad. c) En



relación con el medio construido.- Habilitaciones y permisos. a) Normativa ambiental donde se radicará el proyecto. b) Habilitaciones y permisos previos a la iniciación de las obras.- Etapa de construcción y operación. a) Material en suspensión. b) Niveles sonoros. c) Riesgos de accidentes a la comunidad. d) Obstrucción vías de acceso o circulación. e) Información a la comunidad sobre las etapas del proyecto.

· **Manual de Gestión Ambiental Sistema Transporte Eléctrico EAT - Res. SE 15/92 y 77/98**

Fija aspectos a tener en cuenta en cuanto a ocupación de espacio, impacto visual, radio interferencia, ruido y campo eléctrico y magnético.

· **Medición de parámetros ambientales - Resolución ENRE 1724/1998**

Establece la obligación de medir perturbaciones, Campos Electromagnéticos (CEM) y ruidos. Se debe considerar procedimientos para medición de los CEM y en ocasión de presentar el Plan de Gestión Ambiental (PGA), proponer frecuencia de las mediciones y sitios seleccionados. Se debe incluir resultados de mediciones en los informes semestrales de avance previstos en Res. ENRE 555/01.

· **Certificado de conveniencia y necesidad Pública: Resolución ENRE 1725/98**

Deroga Resolución 957/97. Determina que los peticionantes del Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública, previsto por el art. 11 de la Ley 24.065, para la construcción y operación de instalación de transporte o distribución de electricidad, deberán presentar al ENRE un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, realizado de conformidad con los lineamientos de la Res. 77/98. Define los criterios para la preparación de dichos Estudios y establece la presentación de un Plan de Gestión Ambiental previa construcción y operación de las instalaciones.

· **Resolución ENRE 546/99: Construcción de instalaciones de Transporte de EE**

Aprueba las pautas y procedimientos ambientales a cumplir durante la construcción de instalaciones del sistema de transporte de energía eléctrica que utilicen tensiones de 132 kV o superiores.<sup>7</sup>

**· Resolución ENRE 555/2001 Plan de Gestión Ambiental**

Establece la Guía de Contenidos Mínimos del Plan de Gestión Ambiental a ser presentado al ENRE y Deroga la Resolución 32/94. Se debe presentar un informe de avance semestral, con el grado de cumplimiento de las acciones programadas e incluir los resultados del programa de "Monitoreo".

**· Resolución ENRE N° 178. Modificación de la Res. ENRE N° 555/2001. (2007)**

Se aprueba la Guía de Contenidos Mínimos de las Planificaciones Ambientales, que deben elaborar y aplicar los agentes del Mercado Eléctrico Mayorista (generadores, auto generadores, co-generadores, transportista de energía eléctrica en alta tensión, transportistas por distribución troncal, y distribuidores de jurisdicción federal). Esta Guía forma parte integrante de la presente Resolución en su Anexo.

Se reemplaza el término "Plan de Gestión Ambiental (PGA) o Planes de Gestión Ambiental (PGA)" en el Anexo a la Resolución ENRE N° 555/2001, por el de "Planificación Ambiental (PA) o las Planificaciones Ambientales", según correspondiere.

Todas las PA deberán cumplir los requisitos que se establecen en la guía antes mencionada.

Los agentes deberán remitir su propuesta de PA simultáneamente con la comunicación de la certificación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA). Las modificaciones que, en el marco del SGA, se efectúen en la PA, serán informadas al Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) formando parte del Informe de Avance semestral, inmediatamente posterior a la de la fecha de la modificación.

Una vez implementado el SGA, cada agente deberá remitir la PA al ENRE, integrando los Informes de Avance.

Los agentes alcanzados por la Resolución ENRE N° 555/2001, mantendrán en todo momento la PA vigente, siguiendo las pautas establecidas por el Anexo a la Resolución ENRE N° 555/2001, ahora denominado "Guía de Contenidos Mínimos de la Planificación Ambiental".

**· Resolución ENRE N° 562. Modificación de la Res. ENRE N° 555/2001. (2007):**

Se eliminan los ítems c) y f) del punto III.3.3. del Anexo a la Resolución N° 555/2001, el cual queda redactado del siguiente modo: "El transportista de energía eléctrica en alta tensión y los transportistas por distribución troncal:

Estos agentes deberán efectuar las determinaciones indicadas en la Resolución de la Secretaría de Energía de la Nación - SE N° 137/92, Anexo 16, Apéndice B, Cláusulas Ambientales, ítems 3.5. y 3.6. Según:

a) Campo eléctrico (Resolución ENRE N° 1724/1998).

b) Campo magnético (Resolución ENRE N° 1724/1998)

c) Radiointerferencia (Resolución SE N° 77/98; publicación CISPR 18-1; 18-2; 18.3). Los sitios donde se efectuarán las mediciones y las frecuencias de las mismas, serán seleccionados en función de criterio de prioridad ambiental".

**· Resolución 197/2011- Modificación de la Res. ENRE 555/2001 - Ente Nacional Regulador de la Electricidad - Publicación B.O.: 31/05/2011**

Sustituye el texto del ARTÍCULO 1 de la Resolución ENRE N° 555/2001, e incorpora transportistas de interconexión internacional y distribuidores de jurisdicción federal, deberán elaborar e implantar un SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA) que tenga base documental, cuyo Manual incluya, como mínimo, la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los Recursos para desarrollar, implementar, revisar y mantener la política ambiental de esos agentes...".

Exceptúa a los generadores hidroeléctricos concesionarios del ESTADO NACIONAL del cumplimiento de la "Guía de Contenidos Mínimos de las Planificaciones Ambientales" (Anexo a la Resolución ENRE N° 555/2001).

Agrega en el Anexo a la Resolución ENRE N° 555/2001 punto III.1. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SEMISÓLIDOS. DE EFLUENTES LÍQUIDOS Y EMISIONES A LA ATMOSFERA, a Generadores Eólicos:

En caso de que se trate un sistema híbrido con un equipamiento térmico adicional, se deberán tener en cuenta los sectores, unidades y aspectos de los generadores técnicos citados en punto III.1.1. del Anexo a la Resolución ENRE N° 555/2001. En el

caso de líneas de transporte de energía cuya operación y mantenimiento estén a su cargo, los aspectos a considerar son los requeridos en el punto III.1.3. del Anexo a la Resolución ENRE N° 555/2001...”.

Agrega en el Anexo a la Resolución ENRE N° 555/2001 punto III.3.PROGRAMA DE MONITOREO, el punto III.3.5., con el siguiente texto: “...Los Generadores Eólicos deberán monitorear y registrar:

- a) Mediciones anuales de niveles de ruidos.
- b) Mediciones de ruidos posteriores a la ocurrencia de fenómenos naturales extraordinarios.
- c) Vibraciones: En los perímetros de las centrales se deberá verificar periódicamente el cumplimiento de las normas IRAM 4078/89, Guía para la evaluación de la exposición humana a vibraciones del cuerpo entero. El objeto de estos monitoreos es determinar la afectación al vecindario -estructuras y persona- provocado por el funcionamiento de las centrales, por lo cual la necesidad de efectuar las mediciones se evaluará en función de su entorno, por lo que deberán efectuarse cuando haya vecinos en el perímetro o ante Reclamos.
- d) Registro de impacto de aves.
- e) Asimismo, deberán observar la normativa jurisdiccional vigente en materia de residuos sólidos y semisólidos.

En caso que no existieran previsiones en dicha normativa, como mínimo monitorearán y registrarán:

Volúmenes/unidad de tiempo, por sector de generación de residuos.

Composición. Grado de peligrosidad según la Ley N° 24.051 o la que corresponda

Delega en el Jefe del Área de Seguridad Pública y Medio Ambiente las facultades para aprobar y modificar el diseño de los formularios y modelo de datos que forman parte de los informes previstos en el Anexo a la Resolución ENRE N° 555/2001, así como de los procedimientos para la remisión de información vinculada a monitoreos de parámetros ambientales.

**· Relevamiento de transformadores - Resolución ENRE 0655/2000**

Efectuar el relevamiento de los transformadores que poseen - se encuentren éstos en operación, depósito o en reparación -, a fin de determinar su eventual contenido de PCB, siguiendo las

directivas que se establecen y exigir a las empresas que les provean o reparen transformadores una certificación de que el aislante que contiene ese equipo "no contiene PCB".

· **Seguridad para la ejecución de trabajos con energía eléctrica en la vía pública - Res. ENRE 1832/1998**

Se debe adoptar la reglamentación establecida para actividades previas a la iniciación de una obra y durante su ejecución. Antes de iniciar las tareas, se debe instalar sistemas de advertencia, señalización y protección. Durante la ejecución de los trabajos, se debe mantener todo el material de obra dentro del área de trabajo, no interferir desagües o accesos a propiedades, evitar desplazamientos de postes o columnas depositados en la acera, mantener limpia y ordenada el área de trabajo, mantener luminosidad uniforme en trabajos nocturnos evitando encandilamientos.

· **Planes de emergencia - Resolución ENRE905/1999**

Establece la obligación de actualizar y revalidar anualmente los planes de emergencia, a través de una entidad técnica aprobada por el ENRE. Estos planes se deben presentar al ENRE en enero de cada año. Los planes de emergencia deben considerar los contenidos básicos de presentes en Anexo.

· **Sistema de Seguridad Pública de Empresas Contratistas – Resolución ENRE 57/03**

Instituye la Guía de Contenidos Mínimos.

· **Seguridad en instalaciones de hidrocarburos- Ley 13.660 (1949)**

Las instalaciones de elaboración, transformación y almacenamiento de combustibles sólidos minerales, líquidos o gaseosas, deberán ajustarse, en todo el territorio de la Nación, a las normas y requisitos que establezca el Poder Ejecutivo para satisfacer la seguridad y salubridad de las poblaciones, la de las instalaciones mencionadas, el abastecimiento normal de los servicios públicos y privados y las necesidades de la defensa nacional. Las plantas generadoras de energía eléctrica se regirán por las normas y requisitos que establezca la autoridad jurisdiccional, debiendo ésta coordinarlas disposiciones

destinadas a atender la seguridad de las poblaciones, de las instalaciones y del abastecimiento de los servicios, con las normas que dicte el Poder Ejecutivo en resguardo de las necesidades de la Defensa nacional.

**Higiene y seguridad en el trabajo - Ley 19.587(1979)**

Todo establecimiento que se instale en el territorio de la República, que amplíe o modifique sus instalaciones, dará cumplimiento a la Ley 19.587 ya las Reglamentaciones que se dicten.

El Servicio de Medicina del Trabajo tiene como misión fundamental promover y mantener el más alto nivel de salud de los trabajadores, ubicándolos en tareas de acuerdo a su aptitudes psico - físicas, adaptando el trabajo al hombre y éste a su trabajo.

El Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo tiene como misión fundamental, determinar, promover y mantener adecuadas condiciones ambientales en los lugares de trabajo y el más alto nivel de seguridad.

Todo establecimiento que se proyecte, instale, amplíe, acondicione o modifique sus instalaciones, tendrá un adecuado funcionalismo en la distribución y características de sus locales de trabajo y dependencias complementarias, previendo condiciones de higiene y seguridad en sus construcciones e instalaciones, en las formas, en los lugares de trabajo y en el ingreso, tránsito y egreso del personal, tanto para los momentos de desarrollo normal de tareas como para las situaciones de emergencia. Con igual criterio deberán ser proyectadas las distribuciones, construcciones y montaje de los equipos industriales y las instalaciones de servicio. Los equipos, depósitos y procesos riesgosos deberán quedar aislados o adecuadamente protegidos. En aquellos municipios donde no existieran códigos en la materia o éstos no fueran suficientes, se adoptará como base el de la Ciudad de Buenos Aires.

Todo establecimiento deberá contar con provisión y reserva de agua para uso humano. Los efluentes industriales deberán ser recogidos y canalizados impidiendo su libre escurrimiento por los pisos y conducidos a un lugar de captación y alejamiento para su posterior evacuación. Los desagües serán canalizados por conductos cerrados cuando exista riesgo de contaminación. Fija las condiciones de

higiene en los ambientes laborales: Carga térmica, ruidos, contaminación ambiental, niveles de ventilación, trabajo en altura, etc.

· **Ley Nacional de tránsito y transporte automotor de cargas - Leyes 24.449 y 24.653 (1991)**

Los principales temas que se tratan en estas leyes son: Principios Básicos. Coordinación Federal de Seguridad Vial, Registro Nacional de Accidentes del Tránsito. Usuario de la Vía Pública. Capacitación. Licencia de Conductor. Vía Pública. Vehículo. Modelos Nuevos. Parque Usado. Circulación. Reglas Generales. Reglas de Velocidad. Reglas para Vehículos de Transporte. Reglas para Casos Especiales. Accidentes. Bases para el Procedimiento. Principios Procesales. Medidas Cautelares. Recursos Judiciales. Régimen de sanciones. Principios Generales. Sanciones. Extinción de Acciones y Sanciones. Norma Supletoria. Disposiciones Transitorias y Complementarias.

REGISTRO ÚNICO DEL TRANSPORTE AUTOMOTOR (RUTA) dependiente de la Autoridad de Aplicación, debe inscribirse todo el que realice transporte o servicios de transporte (como actividad exclusiva o no) y sus vehículos, como requisito indispensable para ejercer la actividad. Implica su matriculación, que lo habilita para operar en el transporte. La matriculación se conserva por la continuación de la actividad, pero puede ser cancelada según lo previsto en el artículo 11, inciso c) o cuando transcurran dos años sin que haya realizado ninguna Revisión Técnica Obligatoria Periódica (RTO). La constancia de haber realizado ésta, lo es también de inscripción. El transporte de carga peligrosa por tener requisitos específicos, se ajustará al régimen que se reglamente, de conformidad con la normativa de seguridad vial. EIRUTA incluye el registro del auto transporte de pasajeros y puede incluir también, convenio mediante, los registros provinciales. En su administración se promoverá la cooperación operativa de las entidades privadas del sector.

· **Reglamento general de transporte de mercancías peligrosas - Resolución ST195/1997**

La clasificación adoptada para los materiales considerados peligrosos, se ha efectuado con arreglo al tipo de riesgo que presentan, conforme

a las recomendaciones sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas, séptima edición revisada del año 1991.

La definición de las clases de riesgo que se detallan a continuación:- clase 1 - explosivos.- clase 2 - gases, con las siguientes divisiones: a) división 2.1 - gases inflamables. b) división 2.2 - gases no inflamables, no tóxicos. c) división 2.3 - gases tóxicos.- clase 3 - líquidos inflamables.- clase 4 - esta clase se divide en: a) división 4.1 - sólidos inflamables. b) división 4.2 - sustancias propensas a combustión espontánea. c) división 4.3 - sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.- clase 5 - sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos, con las siguientes divisiones: a) división 5.1 - sustancias oxidantes. b) división 5.2 - peróxidos orgánicos.- clase 6 - sustancias tóxicas (venenosas) y sustancias infecciosas, con las siguientes divisiones: a) división 6.1 - sustancias tóxicas (venenosas). b) división 6.2 - sustancias infecciosas.- clase 7 - materiales radiactivos.- clase 8 - sustancias corrosivas.- clase 9 - sustancias peligrosas diversas.

**· Transporte de mercancías peligrosas por carretera, Resolución 75/2002**

Suprímase de los Listados de Mercancías Peligrosas la denominación Aceite de Petróleo, por haber determinado el Comité de Expertos de las Naciones Unidas que no reúne las características de riesgo previstas para dicha clasificación.

**· Resolución 481/2011 - Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable**

Establécese como criterio de inclusión, la obtención de un puntaje de Nivel de Complejidad Ambiental para los establecimientos de actividades riesgosas.

La obtención de un puntaje de Nivel de Complejidad Ambiental igual o superior a 14,5 puntos para los establecimientos de actividades riesgosas que deben cumplir con la obligación establecida en el artículo 22 de la Ley N° 25.675.

Conforme a lo aprobado en el artículo 1° del presente acto, sustitúyase el punto A.2) Determinación de Categorías de Riesgo Ambiental correspondiente al ANEXO II de la Resolución SAyDS N° 177/07 y modificatorias, por el siguiente: Determinación de Categorías de



<p>Riesgo Ambiental De acuerdo con los valores del NCA, que arrojen las combinaciones de variables establecidas, las industrias y actividades de servicio, se clasificarán con respecto a su riesgo ambiental, en:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. PRIMERA CATEGORÍA (hasta 14,0 puntos inclusive)</li><li>2. SEGUNDA CATEGORÍA (14, 5 a 25 puntos inclusive)</li><li>3. TERCERA CATEGORÍA (mayor de 25).”</li></ol> <p>Lo establecido en los artículos 1° y 2° no obsta para que la Autoridad Ambiental Competente solicite el cumplimiento de la obligación del artículo 22 de la Ley N° 25.675, a determinados establecimientos que obtengan un puntaje de Nivel de Complejidad Ambiental inferior a 14,5 puntos; en razón de consideraciones “sitio específicas” tales como vulnerabilidad del sitio de emplazamiento del establecimiento, antecedentes de desempeño ambiental, antigüedad y ubicación de depósitos de sustancias peligrosas, u otros criterios de riesgo ambiental específicos del establecimiento</p> <p style="text-align: center;"><b>Aguas</b></p> <p>Niveles Guía: Efluentes Líquidos</p> <p>Los efluentes industriales vertidos a la red cloacal operada por AySA deberán cumplir con las normas aplicables relativas a la calidad, concentración de sustancias y volumen de acuerdo a lo indicado en el <b>Anexo B</b> del marco regulatorio de la <b>Ley 26.221</b>. Además se debe presentar la documentación técnica que exige el <b>Decreto 674/89</b> y <b>Decreto 776/92</b> de acuerdo a la reglamentación que establece la <b>Resolución 123/99</b> y la misma debe firmarse por profesional inscripto en el registro del Instituto Nacional del Agua según <b>Resolución 121/99</b>.</p> <p>Dicha documentación deben presentarla también aquellos establecimientos industriales aunque no tenga vertido de efluentes líquidos, cuando posean circuitos cerrados o abiertos de refrigeración o cualquier tipo de recirculación de líquidos.</p> <p>Si el efluente es vertido a curso hídrico o</p>	
--	--

conducto pluvial el permiso de vuelco se solicita ante la autoridad del agua de la provincia de Buenos Aires y debe cumplir los parámetros de vuelco de la **Resolución 336/03 – Provincia de Buenos Aires.**

## **ANEXO II**

### **3.3. Campos electromagnéticos**

A la fecha el marco regulatorio es establecido por la resolución 77/98 de la Secretaría de Energía, el cual establece los parámetros a considerar como valores límites para exposición de población en general en base a los documentos elaborados por la ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PROTECCIÓN CONTRA LA RADIACIÓN NO IONIZANTE (IRPA) para la OMS y el PROGRAMA AMBIENTAL DE NACIONES UNIDAS para las líneas, en condiciones de tensión nominal y conductores a temperatura máxima anual, en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a un metro del nivel del suelo conforme al siguiente detalle:

- Campo Eléctrico: 3 Kv/metro
- Campo Magnético: 25 uT
  
- **Manual de Gestión Ambiental Sist. Transporte Eléctrico EAT - Res. SE 15/92 y 77/98**

Fija aspectos en cuanto a ocupación de espacio, impacto visual, radio interferencia, ruido y campo eléctrico y magnético.

Radio interferencia

COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES, se fija un nivel máximo de RADIO INTERFERENCIA (RI) en: CINCUENTA Y CUATRO DECIBELES (54 dB) durante el OCHENTA POR CIENTO (80%) del tiempo, en horarios diurnos (Norma SC-S-3.80.02/76 - Resolución ex-SC N° 117/78, medidos a una distancia horizontal mínima de

CINCO (5) veces la altura de la línea aérea en sus postes o torres de suspensión (Norma SC-M- 1-50.01).

Se fija un valor de máxima interferencia de TREINTA DECIBELES (30 dB), para protección de señales radiofónica, con calidad de recepción de interferencia no audible (Código 5 de CIGRE).

**· Medición de parámetros ambientales -  
Resolución ENRE 1724/1998**

Obligación de medir perturbaciones, Campos Electromagnéticos (CEM) y ruidos y en ocasión de presentar el Plan de Gestión Ambiental (PGA), proponer frecuencia de las mediciones y sitios seleccionados.

**3.4. Ruido ambiental**

**Ciudad Autónoma de Buenos Aires**

La Ley 1540/04 establece una serie de Límites Máximos Permisibles de Ruidos, expresados en LAeqT, tanto para ambientes exteriores como interiores

**Ley de la Cuenca Matanza Riachuelo.  
Autoridad. Reglamento. Integración,  
Competencias. Ley 26168 (2006)**

Por medio de esta ley se crea la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo como ente de derecho público ínter jurisdiccional en el ámbito de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

Esta autoridad ejercerá su competencia en el área de la Cuenca Matanza Riachuelo en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los partidos de Lanús, Avellaneda, Lomas de Zamora, Esteban Echeverría, La Matanza, Ezeiza, Cañuelas, Almirante Brown, Morón, Merlo, Marcos Paz, Presidente Perón, San Vicente y General Las Heras, de la provincia de Buenos Aires

**Cuenca Matanza Riachuelo - Resolución 2  
(2008)**

Rectifica la Tabla Consolidada de Límites Admisibles para descargas de Efluentes Líquidos que como Anexo I forma parte integrante de la Resolución ACUMAR N° 1/2007, se establece que el valor límite para la descarga de Cinc a

<p>colectora cloacal es de “&lt; 5 mg/l”.</p> <p>· <b>Cuenca Matanza Riachuelo - Resolución 8 (2007)</b></p> <p>Aprueba el Resumen Ejecutivo del <u>Plan Integral de Saneamiento Ambiental</u> de la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo elaborado por la SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE.</p> <p>· <b>Cuenca Matanza Riachuelo - Resolución 1 (2009)</b></p> <p>La Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable (Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo) aprueba el <u>Reglamento Operativo de Fiscalización y Control</u>, aplicable a todas las inspecciones que se realicen en todo establecimiento emplazado en el ámbito de la Cuenca Matanza-Riachuelo. El objeto es la fiscalización de Vertidos de efluentes líquidos a colector cloacal y/o red pluvial que se descarguen directa o indirectamente al curso de Agua del Río Matanza – Riachuelo, Emisiones gaseosas de establecimientos radicados en el ámbito de la Cuenca, conforme a lo establecido en el artículo 1º del presente; Vertidos o gestión de residuos domiciliarios y/o residuos sólidos urbanos; Vertidos o gestión de residuos peligrosos, especiales y/o industriales, provenientes de establecimientos radicados en la Cuenca; Vertidos o gestión de residuos patológicos y/o patogénicos, provenientes de establecimientos radicados en la Cuenca.</p> <p>· <b>Cuenca Matanza Riachuelo - Resolución 3 (2009)</b></p> <p>Cuenca Matanza Riachuelo. <u>Usos y Objetivos de Calidad</u>. Establece parámetros de calidad para el Riachuelo que podrían servir como límites a la hora de evaluar algún tipo de desagüe que pueda llegar al Riachuelo. Anexo página 25.</p> <p>· <b>Cuenca Matanza Riachuelo –Resolución 3 (2010)</b></p> <p>Aprueba el <u>Reglamento de Organización Interna</u> y deroga la Resolución N° 98/09.</p> <p><b>3.5. Renovables</b></p> <p>· <b>Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía. Ley 26.190. (2007)</b></p>	
---	--

Declara de interés nacional la generación de energía eléctrica a partir del uso de fuentes de energía renovables con destino a la prestación de servicio público como así también la investigación para el desarrollo tecnológico y fabricación de equipos con esa finalidad.

Su objetivo es lograr una contribución de las fuentes de energía renovables hasta alcanzar el ocho por ciento (8%) del consumo de energía eléctrica nacional, en el plazo de diez (10) años a partir de la puesta en vigencia del presente régimen.

### **Uso Racional de Energía**

#### **· Creación del Programa de Energía Total para Empresas. Resolución N° 459. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. (2007)**

**Se crea el Programa de Energía Total en el ámbito del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, el cual tendrá como objetivo incentivar la sustitución del consumo de gas natural y/o energía eléctrica, por el uso de combustibles alternativos para las diferentes actividades productivas y/o la autogeneración eléctrica.**

**Este Programa** se aplicará, a todas aquellas empresas, que utilicen gas natural y/o energía eléctrica por red, como insumo necesario para la actividad que desarrollan, y se encuentren interesadas en participar del plan de sustitución implementado por la presente resolución.

Se designa como Unidad Ejecutora, a los fines previstos en el Programa mencionado, a la Subsecretaría de Coordinación y Control de Gestión, dependiente del Ministerio De Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

#### **· Energía Eléctrica - Resolución 797 (2008)**

Modifica Res. 745/2005 en la que se establece un Programa De Uso Racional de la energía eléctrica. En tal sentido, establece que la bonificación establecida en el artículo 5° del Anexo I de la Resolución N° 745 de fecha 9 de mayo de 2005 de la SECRETARIA DE ENERGÍA dependiente del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PUBLICA Y SERVICIOS será de aplicación para todo punto de suministro cuyo Consumo

registrado por el usuario "U" en el período "p" del año en curso no supere los MIL KILOVATIOS HORA BIMESTRALES (1000 kWh/bimestre).

· **Energía Eléctrica. Resolución 275 (2008)**  
- ENRE

Energía eléctrica. Programa de uso racional. Bonificaciones. Aprueba con carácter provisorio los valores unitarios de las bonificaciones (Kp) que deberán percibir los usuarios de las empresas distribuidoras Edenor S.A., Edesur S.A. y Edelap S.A. durante el período comprendido entre el 10 de junio al 9 de julio de 2008 y del 10 de julio al 9 de agosto de 2008.

· **Energía eléctrica - Resolución 409/2008 – ENRE**

Programa de uso racional. Bonificaciones

Aprueba con carácter provisorio los valores unitarios de las bonificaciones (Kp) que deberán percibir los usuarios de las empresas distribuidoras Edenor S.A., Edesur S.A. y Edelap S.A., durante el período comprendido entre el 10 de julio y el 9 de agosto de 2008.

· **Energía eléctrica. Resolución 450/2008 – ENRE**

**Programa de uso racional. Bonificaciones-.**

Apruébense con carácter provisorio los valores unitarios de las bonificaciones (Kp) que deberán percibir los usuarios de las empresas distribuidoras Edenor S.A., Edesur S.A. y Edelap S.A., durante el período comprendido entre el 10 de agosto y el 9 de septiembre de 2008.

· **Energía eléctrica. Programa de uso racional Resolución 1.170/2008 - Secretaría de Energía**

Deja sin efecto la aplicación de los artículos 6º y 7º de la Resolución N° 745/05, relacionada al Programa de Uso Racional de la Energía Eléctrica.

· **Energía eléctrica. Programa de uso racional. Bonificaciones. Resolución 607/2008 - ENRE**

Apruébense con carácter provisorio los valores unitarios de las bonificaciones (Kp) que deberán percibir los usuarios de las empresas distribuidoras Edenor S.A., Edesur S.A. y Edelap S.A.

**· Energía Eléctrica. Programa de uso racional. Bonificaciones. Resolución 654/2008 - ENRE**

Apruébense con carácter provisorio los valores unitarios de las bonificaciones (Kp) que deberán percibir los usuarios de las empresas distribuidoras Edenor S.A., Edesur S.A. y Edelap S.A. durante el período comprendido entre el 10 de diciembre de 2008 y el 9 de enero de 2009.

**· Resolución 248/2010 - Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible - RESIDUOS ESPECIALES. ACEITES INDUSTRIALES CON BASE MINERAL. OBLIGACIÓN DE DISPONER**

Los titulares de establecimientos que manipulen aceites industriales con base mineral o lubricantes que se hayan vuelto inadecuados para el uso que se les hubiere asignado inicialmente, deberán, en un plazo no mayor a cuarenta y cinco (45) días a partir de la publicación de la presente, tratar y/o disponer dichos residuos en plantas de tratamientos y disposición final que presten servicios de regeneración, debidamente autorizadas por la Autoridad de Aplicación.

**Resolución 101/2011 - Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible**

**GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS. PROGRAMA VOLUNTARIO DE CERTIFICACIÓN DE GESTIÓN SOSTENIBLE.**

Elaborar e implementar un Plan Empresarial de Gestión de RAEE que abarque todo el ciclo de vida de los productos introducidos por ellos en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires. Dicho Plan, que será aprobado por la Autoridad de Aplicación, incluirá la descripción del sistema mencionado en el inciso c). Para la implementación de dicho Plan, los productores deberían contemplar Centros de almacenamiento de RAEE, los que deberán ser autorizados por la Autoridad de Aplicación. Los mismos deberán contemplar las pautas técnicas establecidas en la guía contemplada en el punto 8°. El transporte de los RAEE desde dichos centros hasta el operador habilitado deberá realizarse por un transportista habilitado por la Ley N° 11.720. Los Centros de almacenamiento de RAEE serán considerados como Generadores de Residuos Especiales a los efectos de la trazabilidad de los residuos. El

tratamiento de los RAEE deberá realizarse por Operadores habilitados conforme la Ley N° 11.720.

### **3.7. Gobierno Ciudad Autónoma de Buenos Aires**

#### **· Constitución CABA:**

Toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente sano, así como el deber de preservarlo y defenderlo en provecho de las generaciones presente y futuras. Desarrollo de una política de planeamiento y gestión del ambiente urbano integrada a las políticas de desarrollo económico, social y cultural. Prohibición de ingreso a la Ciudad de los residuos y desechos peligrosos. Definición del Plan Urbano y Ambiental que constituye la ley marco a la que se ajusta el resto de la normativa urbanística y las obras públicas. Establece la obligatoriedad de la evaluación previa del impacto ambiental de todo emprendimiento público o privado susceptible de relevante efecto y su discusión en audiencia pública.

#### **· Evaluación de impacto ambiental - Ley 123 y Ley 1.733 (1995)**

Se debe realizar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) previamente al desarrollo de actividades, o previo al certificado de uso conforme, habilitación o autorización. Se debe cumplir con la totalidad del Procedimiento Técnico Administrativo de EUA: presentación de la solicitud de categorización de las actividades, proyectos programas y/o emprendimientos; presentación del Manifiesto de Impacto Ambiental, Dictamen Técnico; Audiencia Pública; Declaración de Impacto Ambiental; Certificado de Aptitud Ambiental. Se debe presentar, junto con el Manifiesto de Impacto Ambiental, un Estudio Técnico de Impacto Ambiental, firmado por un profesional inscripto y que contenga los datos mínimos que establece la normativa. Recategorizar, cuando se trate de modificaciones, ampliaciones o alteraciones de la actividad.

#### **· Modificación de la reglamentación de la Ley 123. Decreto 1352/2002. Res 254. (2007)**

Se deja sin efecto el Cuadro de Usos 5.2.1.b), según pautas de unificación del Anexo VI del Decreto N° 1.352/02.



Se incorpora al Anexo VI del Decreto N° 1.352/02 los Cuadros de Usos 5.2.1.b), 5.2.1.c) y de Actividades Industriales comprendidas en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (ClnAE) Grupo D (Industria Manufacturera), y Grupo G (Reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos), los que como Anexos I, II, y III, respectivamente, forman parte integrante de la presente.

Se reemplaza la fórmula polinómica de categorización de industria, del Anexo VIII de la Resolución de la Subsecretaría de Medio Ambiente de la CABA (SSMAMB), N° 873-A.A. Ley N° 123-SSMAMB/04, por la que como Anexo IV se adjunta a la presente.

Se modifica el Anexo II a) de la Resolución N° 61-A.A. Ley N° 123-MMAMB/05, el que quedará redactado de conformidad con Anexo V que a todos los efectos forma parte integrante de la presente.

Se modifican los Anexos I b), I c) y I d), de la Resolución N° 873-A.A. Ley N° 123-SSMAMB/04, de conformidad con los Anexos VI, VII y VIII, respectivamente, de la presente resolución.

**· Residuos patogénicos - Ley 154 (1999)**

Regula la generación, manipulación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de todos los residuos patogénicos provenientes de aquellas actividades que propendan a la atención de la salud humana y animal, con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, estudio, docencia, investigación, o producción comercial de elementos biológicos, ubicados en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires. Quedan excluidas de la presente Ley las siguientes categorías de residuos: Residuos domiciliarios; residuos especiales, constituidos por todos aquellos incluidos en las prescripciones de la Ley Nacional N° 24.051, con excepción de los que constituyen el objeto de la presente Ley o aquellos incluidos en la normativa local que la reemplace; residuos radiactivos; aquellos residuos que no cumplan con las condiciones señaladas son considerados y tratados como residuos domiciliarios y en caso de encuadrarse en algunas de las categorías deben serlo conforme a la normativa que regula su tratamiento.

**· Código de planeamiento urbano - Ley 449 (2000)**

Norma asuntos vinculados con el uso del suelo, de los edificios, estructuras e instalaciones, apertura y ensanche de vía pública, subdivisión y engrosamiento de parcelas, volúmenes edificables, tejido urbano, preservación de los ámbitos históricos, arquitectónicos, ambientales y paisajísticos y todos aquellos aspectos que se relacionen con el Plan Urbano Ambiental del territorio de la Ciudad de Buenos Aires.

**· Prohibición de poda y tala - Ley 490 (2000)**

Se refiere a la prohibición de la poda y tala de árboles y el Gobierno de la Ciudad tiene la obligación de explicar las medidas o consejos para evitar que los ciudadanos o empresas particulares realicen estos actos en el ámbito de la Ciudad sin la debida autorización. Todos los municipios tienen ordenanzas en igual sentido.

**· Prohibición y eliminación de PCBs - Ley 760(2002)**

Establece la prohibición de producción y comercialización de PCBs y equipos que los contengan. Los productos, equipos, instalaciones o sistemas en uso que contengan PCBs, deben presentar en lugar visible la leyenda "CONTIENE PCBs", la simbología iconográfica correspondiente, un detalle de los riesgos que implica el uso de dichas sustancias puras o en combinación y las medidas de precaución que corresponden. Establece la presentación de planes individuales de eliminación para su aprobación. El plazo máximo para la eliminación total de PCBs es el año 2010.

**· Contaminación atmosférica - Ley 1.356 (2004)**

Regulación en materia de preservación del recurso aire y la prevención y control de la contaminación atmosférica, de manera que permitan orientar las políticas y planificación urbana en salud y la ejecución de acciones correctivas o de mitigación. Es de aplicación a todas las fuentes públicas o privadas capaces de producir contaminación atmosférica en el ámbito de la CABA, propendiendo a la coordinación interjurisdiccional e interinstitucional en lo atinente a su objeto, sin perjuicio de lo establecido en la Ley Nacional N° 20.284. Son contaminantes peligrosos los regulados por las

Leyes Nacionales Nros. 24.051 y 25.612 o las normas que en el ámbito de la CABA en el futuro las reemplacen.

· **Contaminación acústica - Ley 1.540 (2005)**

El objeto es prevenir, controlar y corregir, la contaminación acústica que afecta tanto a la salud de las personas como al ambiente, protegiéndolos contra ruidos y vibraciones provenientes de fuentes fijas y móviles, así como regular las actuaciones específicas en materia de ruido y vibraciones en el ámbito de competencia de la CABA. Queda sometida a las disposiciones de esta Ley, cualquier actividad pública o privada y cualquier remisor acústico sujeto a control por parte del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires que origine contaminación por ruidos y vibraciones que afecten a la población o al ambiente, sin perjuicio de lo establecido por la legislación vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo y otras normativas de aplicación.

**Reglamentación de la ley 1540. Decreto 740. (2007)**

Se aprueba la reglamentación de la Ley N° 1.540 de Control de la Contaminación Acústica cuya autoridad de aplicación designada es el Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

· **Contaminación Acústica. - Ley 3.013 (2009) -**

**Modifica LEY 1.540 CABA - "Dispositivo de señalización acústica. Los vehículos deberán estar provistos de un dispositivo de señalización acústica, similar bocina, de no más de dos tonos que suene simultáneamente, cuyo sonido, sin ser estridente ni prolongado, se oiga en condiciones de campo libre a cien (100) metros de distancia, debiendo cumplir en cuanto a sus límites y procedimientos de ensayo según lo establecido por la Norma CETIA 13 D 1 para cada una de las siguientes categorías de vehículos:**

- a) En los automóviles, vehículos de carga y de transporte público de pasajeros;
- b) En las motocicletas, motonetas y bicicletas a motor;
- c) Las ambulancias, vehículos policiales, de bomberos y los de brigadas de servicios públicos de apuntalamiento y derrumbe."

**· Arbolado público - Ley 1.556 (2005)**

Se entiende como arbolado público urbano las especies arbóreas y arbustivas instaladas en lugares del área urbana y que están destinadas al uso público.

Se declara al arbolado público como patrimonio natural y cultural de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En la plantación y/o reposición del arbolado público urbano se le dará prioridad a las especies de árboles autóctonos, nativos de la Región Este -Central (clasificación geográfica), o Cepa Pampeana (clasificación fitogeográfica) de la Argentina.

A los efectos de una adecuada protección de los ejemplares del arbolado público, se prohíbe expresamente a toda persona no autorizada:- Su eliminación, erradicación y/o destrucción.- Las podas y/o cortes de ramas y/o raíces.- Realizar cualquier tipo de lesión a su anatomía o fisiología, ya sea a través de heridas o por aplicación de cualquier sustancia nociva o perjudicial o por acción del fuego.- Fijar cualquier tipo de elemento extraño.- Pintar cualquiera sea la sustancia empleada.- Disminuir y/o eliminar el cuadrado de tierra o alterar o destruir cualquier elemento protector. Tala. A través de la autoridad de aplicación se podrán efectuar tareas de tala, sólo cuando:- Por su estado sanitario o fisiológico no sea posible su recuperación.- Impidan u obstaculicen el trazado o realización de obras públicas cuyos pliegos de licitación se encuentren aprobados a la fecha de sanción de la presente.- Será necesario garantizar la seguridad de personas y/o bienes; la prestación de un servicio público; la salud de la comunidad y/o la recuperación del arbolado público. Poda. A través de la autoridad de aplicación se podrá efectuar tareas de podas de ramas y/o raíces sólo cuando sea necesario garantizar la seguridad de personas y/o bienes, la prestación de un servicio público, la salud de la comunidad y/o la conservación del arbolado público. Las empresas públicas o privadas, prestatarias de servicios que realicen trabajos de instalación y/o tendido de redes de servicio, deberán adoptar las medidas que sean necesarias y/o emplear sistemas adecuados que garanticen la protección del arbolado público urbano.

**· Educación Ambiental - Ley 1.687 (2005)**

Tiene por objeto incorporar la educación ambiental en el sistema educativo formal, no formal y mediante modos alternativos de comunicación y educación. Los objetivos de la

educación ambiental son: - El desarrollo de la conciencia ambiental.- La participación y la responsabilidad de la comunidad hacia la problemática ambiental.- Construir una mirada crítica de la realidad socioambiental local.- Fomentar una actitud crítica respecto del estilo de desarrollo vigente.

**Gestión Ambiental Del Agua - Ley 3.295 (2009)**

Ley N° 3.295. Sanción: 26/11/2009. Promulgación: 20/1/2010. B.O.: 9/2/2010. Ley de Gestión Ambiental del agua. Objeto y alcance. Régimen de utilización del agua. Efluentes líquidos. Permisos. Extinción. Infracciones y sanciones. Autoridad de aplicación. Derogación de la ord. 39.025. La presente ley regula la gestión ambiental del agua de dominio público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Crea el Registro del Agua, en el que inscribirán todos los permisos que se otorguen y sus modificaciones en el modo, extensión, tipo, naturaleza u otra, sus extinciones por cualquier causa y las denuncias que hubiere sobre los titulares de dichos permisos, así como por usos no autorizados.

**· Radiaciones no ionizantes. - Resolución 343/2008**

Apruébense el Protocolo para la Evaluación de Radiaciones No Ionizantes de 100 kHz a 300 GHz, los Métodos de Medición y el Reporte de la Medición que como Anexo I, II y III respectivamente forman parte integrante de la presente resolución.

**· Fondo de Compensación Ambiental. - Ley 3.341 (2010)**

Integración, Administración Establece el procedimiento judicial en caso de daño ambiental de incidencia colectiva en el ámbito de la CABA. Tiene por objeto establecer la integración, composición, administración y destino del Fondo de Compensación Ambiental de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el marco del art. 34 de la Ley Nacional N° 25675. La Autoridad de Aplicación será la encargada de administrar el Fondo de Composición Ambiental.

Residuos Peligrosos

**· Ley 2214. (2007) Promulgada por el Decreto 83/2007, la presente Ley entra en vigencia el 24/01/2007**

**Regula la generación, manipulación,**

**almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA).**

**Considera Residuo Peligroso a todo residuo que se encuentre comprendido dentro del Anexo I y/o que posea alguna de las características enumeradas en el Anexo II.**

**Quedan excluidos de los alcances de esta ley:**

- Los residuos sólidos urbanos.
- Los residuos patogénicos.
- Los residuos radiactivos.
- Los residuos derivados de las operaciones normales de los buques y aeronaves regulados por leyes especiales y convenios internacionales vigentes, a excepción de aquellos residuos peligrosos generados por los buques y aeronaves en territorio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Sus objetivos son promover la:**

- Gestión ambientalmente adecuada de los residuos peligrosos.
- Minimización en cantidad y peligrosidad de los residuos peligrosos generados.
- Recuperación, el reciclado y la reutilización de los residuos peligrosos.

**Prohíbe el abandono, de residuos peligrosos, o toda mezcla o dilución de los mismos que imposibilite la correcta gestión. Toda actividad que involucre manipulación, tratamiento, transporte y/o disposición final de residuos peligrosos, debe cumplir con el procedimiento administrativo EIA según Ley N° 123 de la CABA y toda otra normativa vigente.**

**La autoridad de aplicación será el organismo de más alto nivel con competencia ambiental del Poder Ejecutivo.**

**Crea el Registro de Tecnologías de la CABA.**

**Crea el Registro de Generadores, Operadores y Transportistas de Res. Peligrosos.**

**Se prohíbe la disposición de residuos peligrosos sin tratamiento previo. La disposición final de los residuos peligrosos tratados deberá efectuarse en depósitos especialmente preparados para contenerlos en forma permanente.**

**Residuos Sólidos Urbanos**

**· Reglamentación Ley 1854. Decreto 639. (2007)**

Se aprueba la "Reglamentación de la Ley N° 1.854 de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires", la que como Anexos I y II forma parte integrante de este decreto.

Se designa al Ministerio de Medio Ambiente como autoridad de aplicación de la Ley N° 1.854 de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El Ministerio de Hacienda del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, dispondrá la asignación de las partidas presupuestarias que sean necesarias para la implementación de lo dispuesto en el presente decreto.

**· Programa manejo responsable. Creación. Resolución 191. (2006)**

Crea el Programa Manejo Responsable de Residuos Sólidos Urbanos en el ámbito del Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Establece que la coordinación general del programa, así como las cuestiones operativas del mismo estarán a cargo de la Subsecretaría de Higiene Urbana.

La adhesión al programa creado por la presente será voluntaria para aquellos generadores no contemplados en la Resolución de la Secretaría de Producción, Turismo y Desarrollo Sustentable, N° 50-SPTyDS/05.

Se Crea en la órbita de la Subsecretaría de Higiene Urbana el Registro de Generadores Responsables Urbanos.

**· Residuos Sólidos Urbanos - Decreto 760 (2008)**

Residuos sólidos urbanos. Deroga el artículo 9 del Decreto 639/2007 - Reglamentación del art. 9° de la ley 1.854.

**· Establece medidas para optimizar el consumo de energía –Ley N° 3.246 (2010)**

Tiene como objetivo reducir y optimizar el consumo de la energía en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires así como disminuir la emisión de Dióxido de Carbono (CO2) y otros gases de efecto invernadero (GEI) vinculados a esta

<p>temática.</p> <p>La presente Ley está destinada a las dependencias del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (GCBA), la iluminación del espacio público, la semaforización, las construcciones proyectadas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y a las compras y contrataciones públicas.</p> <p>Con el objeto de reducir el consumo de energía en el ámbito del GCBA, la Autoridad de Aplicación fijará metas concretas de reducción progresiva del consumo de energía y disminución de emisiones de dióxido de carbono (CO2) a 3, 5 y 10 años desde la reglamentación de la presente Ley. Estas metas serán revisadas y actualizadas cada dos años. La Autoridad de Aplicación es la máxima autoridad ambiental del GCBA.</p> <p><b>Provincia de Buenos Aires</b></p> <p>· <b>Constitución PBA:</b></p> <p>Los habitantes de la provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones. “...La Provincia deberá prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radiactivos...”</p> <p>· <b>Régimen regulatorio de las reservas y parques nacionales - Ley 10.907 (1990)</b></p> <p>Son reservas naturales aquellas áreas de la superficie y/o del subsuelo terrestre y/o cuerpos de agua existentes en la provincia que, por razones de interés general, especialmente de orden científico, económico, estético o educativo deban sustraerse de la libre intervención humana a fin de asegurar la existencia a perpetuidad de uno o más elementos naturales o la naturaleza en su conjunto, por lo cual se declara de interés público su protección y conservación</p> <p>· <b>Protección del ambiente - Ley 11.723 (1995)</b></p> <p>La protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Bs. As., a fin de preservar la vida en su sentido más amplio; asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica. En la localización de actividades productivas de bienes y/o servicios, en el aprovechamiento de los recursos naturales y en la localización y</p>	
---	--



regulación de los asentamientos humanos deberá tenerse en cuenta:- La naturaleza y características de cada bioma;- La vocación de cada zona o región, en función de sus recursos, la distribución de la población y sus características geoeconómicas en general; y - Las alteraciones existentes en los biomas (unidad que se define por componentes geográficos, por efecto de los asentamientos humanos, de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales). Todos los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires y/o sus recursos naturales, deberán obtener una DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL expedida por la autoridad ambiental provincial o municipal según las categorías que establezca la reglamentación de acuerdo a la enumeración enunciativa incorporada en el anexo II de la presente Ley. Además, deben presentar una Evaluación de Impacto Ambiental conjuntamente con el proyecto.

· **Disposición final de basura - Ley 9.111 (1990)**

- Efectuar disposición final de los residuos por el sistema de relleno sanitario por intermedio del CEAMSE (Sociedad del Estado Argentino creada para tratar los residuos del área metropolitana – Capital Federal y Provincia de Bs. As.)

- Arrojar la basura en predios habilitados por el CEAMSE.- Prohibir los depósitos de basura y/o de elementos recuperados de la misma, sea en espacios abiertos o cerrados, públicos o privados, de personas físicas o jurídicas.- Prohibir disposición final mediante quema o incineración y tareas de recuperación de residuos.

· **Residuos patogénicos**

- **Ley 11.347 (1992)**

Reglamenta el tratamiento, manipulación, transporte y disposición final de residuos patogénicos.

· **Residuos especiales**

Los Residuos Especiales se encuentran regulados por la Ley 11.720 y su **Decreto Reg. 806/97**. Las cuales generan las obligaciones de:

Inscribirse en el registro como Generador;  
Abonar anualmente la Tasa Especial de fiscalización;  
Obtener el Certificado de

<p>Habilitación especial (CHE) y renovarlo anualmente a cuyo efecto se debe presentar declaración jurada Informar a la autoridad de aplicación la tecnología a utilizarse; Utilizar los manifiestos ordenados por la autoridad de aplicación y Llevar un Registro de Operaciones de los residuos y entregar los residuos a transportistas registrados para su traslado a centros de tratamiento y/o disposición final. Si los residuos especiales se utilizan como insumos presentar una DDJJ especial;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoridad de Aplicación</li> <li>- Definición</li> <li>- Registro de Generadores y Operadores</li> <li>- Tecnologías Aplicadas</li> <li>- Manifiestos</li> <li>- Generadores</li> <li>- Transportistas</li> <li>- Almacenamiento, Transporte y Disposición Final.</li> </ul> <p>· <b>Residuos Especiales Ley 11.720 (1995)</b></p> <p>Regula el uso, manipulación, transporte, almacenaje y disposición final de Residuos Especiales y dispone:- Obtener Certificado de Habilitación Especial y renovar especificando cambios y agregando copia Registro de Operaciones.- Volcar datos en Registro de Operaciones de residuos y conservar los manifiestos.- Garantizar disposición final de residuos especiales tratados.- No almacenar residuos especiales en establecimientos por más de 1 año.- Abonar Tasa Especial correspondiente en concepto de fiscalización, habilitaciones y sus sucesivas renovaciones.- No volcar residuos especiales a curso de agua, conducto pluvial, cloacales o suelo, que superen concentraciones fijadas por Autoridad de Aplicación.- No volcar efluentes con características explosivas, inflamables o que emitan gases inflamables en contacto con el agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar cumplimiento de requisitos por parte del transportista.</li> <li>- Presentar características de sitios y metodologías de almacenamiento de residuos especiales dentro del establecimiento para su autorización por la Autoridad de Aplicación al momento de renovar Certificado de Habilitación Especial.</li> <li>- Instituir la utilización de manifiestos con</li> </ul>	
---	--

<p>información pertinente a residuos, tratamiento, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoptar medidas tendientes a disminuir la cantidad de residuos especiales generados.</li> <li>- Envasar los residuos, identificar los recipientes y su contenido, numerarlos, fecharlos y no mezclarlos.</li> <li>- Inscribir plantas de almacenamiento, tratamiento y/o disposición final en el Registro Provincial de Generadores y Operadores de Residuos, presentando declaración jurada.</li> <li>- Llevar registro de Operaciones permanentes. Verificar categorías de desechos que hay que controlar, constituyentes de desechos y listado de características peligrosas.</li> <li>- Verificar residuos especiales producidos por la empresa de acuerdo a Anexo I.</li> <li>- Analizar características peligrosas de los residuos en Anexo II.- Informar destino que se les da a residuos especiales utilizados como insumo.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>· Lavado de Unidades de Transporte. Resolución 282. (2007)</b></p> <p>Se establecen los casos en que deben lavarse las unidades de transporte que hayan contenido residuos especiales (Ley N° 11.720). Cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Debe transportar un residuo especial incompatible con el último residuo especial transportado.</li> <li>b) Debe ser reparado, verificado o inspeccionado.</li> <li>c) Haya sufrido un derrame o salpicadura en su superficie externa.</li> <li>d) Deje de utilizarse definitivamente o cuando deje de usarse por un plazo mayor a seis meses.</li> </ol> <p>Se disponen cuáles son las unidades de transporte que deben lavarse:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Los tractores, las partes exteriores de los chasis y carrocerías cuando hubieran estado en contacto con residuos especiales.</li> <li>b) El interior de las cisternas.</li> <li>c) El exterior de las cisternas cuando hubieran habido derrames o pérdidas de residuos especiales.</li> <li>d) Los camiones playos cuando su superficie haya entrado en contacto directo con residuos</li> </ol>	
--	--

especiales.

e) El interior de los volquetes.

f) El exterior de los volquetes cuando su superficie haya entrado en contacto directo con residuos especiales.

g) El interior de las cajas Roll-Off abiertas, cerradas o autocompactadores.

La presente resolución entra en vigencia el 27/04/2007.

**· Programa de Control de Remediación, Pasivos y Riesgo Ambiental - Resolución 88/2010 - Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible - Provincia de Buenos Aires**

Se crea en el ámbito de la Coordinación Ejecutiva de Fiscalización Ambiental el Programa de Control de Remediación, Pasivos y Riesgo Ambiental, que dependerá directamente de dicha Coordinación Ejecutiva. El objetivo del Programa será dotar de mayor celeridad, eficiencia y eficacia al procedimiento de control de remediación, pasivos y situaciones de riesgo ambiental. Actividades: a) Fijar pautas técnicas y administrativas para determinar, categorizar y clasificar los diferentes sitios contaminados y los requisitos para ejecutar adecuadamente sus correspondientes procesos de remediación. b) Evaluar las solicitudes y propuestas técnicas relacionadas con el inicio, seguimiento y finalización de los procesos de remediación ambiental en las Leyes 11.720 y 11.723.

**Residuos Sólidos Urbanos**

**· Programa "Generación 3R". Decreto 869 (2008)**

Crea el Programa "Generación 3R" para promover la reducción, la reutilización y el reciclaje de residuos sólidos urbanos, que como Anexo I integra el presente.

**· PROGRAMA "GENERACIÓN 3R" El Programa Generación 3R engloba distintas acciones que la Provincia de Buenos Aires ejecutará en materia de gestión**

1. Acciones educativas:

2. Acciones participativas: En este sentido, se firmarán distintos convenios con municipios e instituciones públicas y/o privadas ya que los

residuos sólidos urbanos son responsabilidad de todos, y todos debemos contribuir para minimizar sus consecuencias. También, en el marco del Programa y entre otras acciones, se prevé: - Desarrollar una campaña para sensibilizar a través de distintos canales de comunicación, dirigida a los consumidores, con el fin de crear la conciencia de un consumo sustentable, la generación de menos residuos y la participación en la protección del ambiente;- Planificar, aprobar y ejecutar un programa para la recolección de aceites vegetales usados y la utilización de los mismos como materia prima para producir Biodiesel. En este contexto, el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible llevará adelante medidas tendientes a fin de concientizar e informar a la población sobre la importancia del reciclaje de los aceites vegetales usados y estará facultado a celebrar convenios con los municipios, con establecimientos de enseñanza públicos y/o privados de la Provincia de Buenos Aires, con empresas productoras de Biodiesel, así como con toda otra institución interesada en el programa, a fin de promover el reciclaje de los aceites vegetales usados.- Organizar mesas de diálogo con el sector industrial, Organizaciones no Gubernamentales (ONG's) y sectores académicos.

**Residuos sólidos urbanos. Programa "generación 3R" Identificación visual de contenedores – Resolución 5/2008 – OPDS**

Aprueba la identificación visual para los contenedores a ser emplazados en la vía pública de los Municipios de la Provincia de Buenos Aires, en el marco del Programa "Generación 3R".

**Programa 3R - Contenedores. Identificación De Colores - Resolución 2 (2009) - Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible**

Residuos Sólidos. Programa 3R. Establece la identificación de colores conforme Anexo Único que integra la presente, para los contenedores a ser utilizados para la disposición selectiva de residuos, en jurisdicción de la provincia de Buenos Aires.

**· Arbolado público - Ley 12.276 (1996)**

Aprueba el régimen legal del arbolado público. Prohíbe la extracción, poda, tala de ejemplares de

arbolado público y cualquier acción que pudiera infligirle daño a los mismos.

· **Provisión de agua potable y desagües cloacales - Ley 11.820 (1996)**

Aprueba el marco regulatorio para la prestación de los servicios públicos de provisión de agua potable y desagües cloacales. Se debe volcar a red cloacal residuos líquidos con condiciones físicas y químicas mínimas. Se debe solicitar permiso de descarga a AGOSBA (Autoridad de Aguas de la Pcia. De Bs. As.) Si es a red cloacal, primero solicitarlo al ente prestador del servicio y contar con pileta de patio final para toma de muestras. Prohíbe la descarga o inyección de todo tipo de residuo a napas subterráneas.

· **Código de aguas- Reglamentación Ley 12.257 - Decreto 3511 (2007) publicada en (2008)**

El Código de Aguas aprobado por la Ley N° 12257 estableció el régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico en la Provincia de Buenos Aires.

Aprueba la reglamentación del Código de Aguas establecido por la Ley N° 12257.

**Código de Aguas: Reglamentación**

Atribuciones de la Autoridad del Agua

La AUTORIDAD DEL AGUA deberá convocar a la integración de una Comisión de Coordinación Interinstitucional con representantes permanentes designados por la Secretaría de Política Ambiental, el Ministerio de Asuntos Agrarios, la Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial, la Dirección Provincial de Minería. En el ámbito de la Comisión de Coordinación Interinstitucional podrán considerarse las alternativas de acción que plantea el aprovechamiento sustentable y el manejo integral del recurso hídrico en relación a las competencias atribuidas a los diferentes organismos provinciales, formulando propuestas de coordinación de competencias superpuestas o relacionadas así como la redacción de resoluciones conjuntas, elevando a la consideración del Poder Ejecutivo aquellas cuestiones que no pudieren resolverse de otra manera.

· **PCBs - Resolución SPA 1118/2002**

- Presentar Plan de Eliminación de sistemas

<p>cerrados que contengan PCB en concentración superior a 0,0002 % (2 ppm) en peso.</p> <p>.- No se podrá reponer PCB, debiendo reemplazarlo por fluidos libres de dicha sustancia.</p> <p>- Presentar en el plazo de un año un programa de minimización o descontaminación de los aparatos que contengan PCB, con el objetivo que no queden en todo el territorio de la Provincia equipos instalados conteniendo PCB en concentración superior a 0,0002% (2 ppm).</p> <p>- Los plazos de ejecución de los programas de minimización o descontaminación de los aparatos que contengan PCB finalizan en el año 2009.</p> <p>- Cumplir con las características mínimas constructivas de los depósitos, la manipulación y el transporte de los materiales contaminados con PCB, a lo enunciado en el Anexo II, que forma parte de la presente, como así también lo indicado en la Resolución N° 592/01 de esta Secretaría.</p> <p>- Identificar todo equipo que contenga o pueda haber contenido estos materiales deberá poseer una inscripción en lugar legible indicando ausencia o concentración de PCB.</p> <p><b>· Plan de Eliminación de PCBs. Resolución 17 (2009)</b></p> <p>MODIFICATORIA RES. 1118/2002 - Modifica el Artículo 7° de la Resolución N° 1118/02 de Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, el que quedará redactado de la siguiente manera: "Establecer un Plan de Eliminación de PCBs en sistemas cerrados en la Provincia de Buenos Aires, el cual tendrá los plazos de ejecución que se detallan a continuación: a) Sistemas con concentraciones de PCB iguales o mayores a 50 ppm, sólo para los aparatos que su poseedor quiera mantener en operación, en congruencia con lo establecido en los Artículos N° 3° y N° 14 de la ley 25.670: <u>hasta el 31 de diciembre del año 2009.</u></p> <p>b) Sistemas con concentraciones de PCB iguales o mayores a 50 ppm contenidos en envases o en equipos eléctricos que no estén en operación: hasta el 31 de diciembre del año 2010.</p> <p>c) Sistemas con concentraciones de PCB superiores a 2 ppm y hasta 50 ppm: <u>hasta el 31 de diciembre del año 2010</u>".</p> <p><b>· CEM - Resolución SPA 900/2005</b></p> <p>- Todo generador de CEM en el rango de frecuencias mayores a 300 KHZ26 debe cumplir</p>	
---	--

conciertos requisitos y no pudiendo superar la altura máxima prevista en el Código de Planeamiento Urbano.- La SPA (Secretaría de Política Ambiental) otorgará, la autorización de radicación correspondiente.- El propietario o prestador presentará la solicitud de instalación ante la SPA junto con la documentación indicada y una fianza o seguro de caución por cada instalación como garantía de riesgos por parte de los operadores, y una vez en desuso se proceda al desmantelamiento de las estructuras y al retiro del material.- Los emplazamientos deben diseñarse de tal manera que el público no pueda acceder a zonas que excedan los límites de exposición establecidos.

#### Antenas

Todo generador de campos electro magnéticos en el rango de frecuencias mayores a 300 KHZ que desee instalarse en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires deberá obtener previamente el Permiso de Instalación y Funcionamiento, para cada sitios en que se ubiquen instalaciones generadoras, el cual se gestionará de acuerdo a los requisitos estipulados en la **Resolución 900/05 de la SPA** y su modificatoria **Resolución 144/07**.

#### **· Límites de exposición poblacional. Resolución 144 (2007)**

Establece que todo generador de campos electromagnéticos en el rango de frecuencias mayores a 300 KHZ que desee instalarse en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires deberá obtener previamente el Permiso de Instalación y Funcionamiento.

El titular o prestador de servicio de instalaciones nuevas o las ya existentes al momento del dictado de la presente Resolución, a los efectos de gestionar el Permiso de Instalación y Funcionamiento presentará ante la Secretaría de Política Ambiental, la solicitud correspondiente conjuntamente con la documentación detallada en la presente resolución.

Con la presentación de la documentación, el municipio emitirá el Certificado de Prefactibilidad de Localización conforme a zona y girará las actuaciones a la SPA encargada de expedir el Permiso de Instalación y Funcionamiento de la instalación.

Los emplazamientos de las instalaciones generadoras de campos electromagnéticos deben



<p>diseñarse de tal manera que el público no pueda acceder a zonas que excedan los límites de exposición establecidos en la presente resolución.</p> <p>Las áreas donde la densidad de potencia supere los límites admisibles de exposición controlada, deberán estar confinadas a menos de 3 metros de las antenas y debidamente señalizadas.</p> <p>En el Anexo I se establecen las distancias mínimas de seguridad.</p> <p>Las estructuras emplazadas en las terrazas y los techos, que permitan el acceso para mantenimiento habitual o no habitual del equipamiento, deberán contemplar las normas de seguridad específicas (Res N° 202/95 del MSN, Res N° 795/92 de la CNC).</p> <p>La Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires (SPA) cuando corresponda extenderá el Permiso de Instalación y Funcionamiento de las instalaciones. Cuando existan modificaciones o desmantelamiento de elementos, deberá presentarse una nueva Declaración Jurada (DD JJ) con 60 días de anticipación al inicio previsto de las obras. El permiso otorgado previamente mantendrá la vigencia de vencimiento original.</p> <p>El período de vigencia máximo del Permiso de Instalación y Funcionamiento será de cinco (5) años. Para su renovación el propietario o prestador deberá presentar una DD JJ actualizada y los resultados del Programa de Monitoreo realizado en el período autorizado.</p> <p>Las nuevas instalaciones generadoras de campos electromagnéticos en el rango de frecuencias mayor a 300 Khz. que se ubiquen en un radio menor de 100 m de, hospitales, centros de salud, geriátricos, jardines de infantes, escuelas, colegios, deberán presentar un estudio que demuestre la necesidad de adopción de la localización propuesta y su justificación. La viabilidad de las propuestas será evaluada por la SPA.</p> <p>La Secretaría de Política Ambiental podrá requerir la relocalización de un sitio, cuando existan motivos de riesgo hacia la población.</p> <p>· <b>Ruidos - Resolución SPA 94/2002</b> Adopta la revisión efectuada por el I.R.A.M. (Instituto de Normalización y certificación de productos, procesos y sistemas de gestión). En el año 2001 a la norma 4062/84, aprobada por Res.</p>	
--	--

159/96, para actualizar el método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario, producidos por los establecimientos Industriales.

### **3.8. Instrumentos e incentivos económicos y tributarios ambientales, obligación (o NO) de seguro ambiental**

En lo que se refiere a seguros ambientales se encuentra establecido el marco normativo a nivel nacional en lo que se refiere a seguros ambientales. No obstante y con el marco normativo imperante aún no se encuentran en el mercado empresas aseguradoras.

#### **· Montos Mínimos Asegurables de Entidad Suficiente - Resolución 1.398 (2008)**

La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable establece los Montos Mínimos Asegurables de Entidad Suficiente, en función de lo previsto en el art. 22 de la Ley N° 25.675 y en el art. 3 de la Resolución N° 177/2007. Alcances. Metodología. La suma mínima asegurable en los seguros de responsabilidad ambiental, en ningún caso podrá ser inferior al Monto Mínimo Asegurable de Entidad Suficiente.

El Monto Mínimo Asegurable de Entidad Suficiente alcanza a todas las instalaciones fijas de actividades industriales y de servicios con complejidad igual o superior al NCA = 12.

Metodología para la determinación del Monto Mínimo de Entidad Suficiente en instalaciones fijas. NCA=Nivel de Complejidad Ambiental. El Monto Mínimo Asegurable de Entidad Suficiente es la suma que asegura la recomposición del daño ambiental de incidencia colectiva producido por un siniestro contaminante.

### **3.9. Normativas Municipales**

Existe una gran variedad de ordenanzas que los municipios aplican para la habilitación y control de nuevas obras, manejo de residuos, ruidos, químicos usados, etc.

A título de ejemplo se incluyen algunas de las mismas.

#### **· Almirante Brown:**

- Ord. 7968/03: PCB

Prohíbe el almacenamiento y manipuleo de PCB en todo el ámbito del municipio.- Ord. 5361/81: Efluentes. Prohíbe el vuelco, descarga, inyección,

infiltración y emisión de efluentes contaminantes a los suelos, subsuelos, aguas y atmósfera cuando éstos superen los valores máximos o normas de emisión. · **Esteban Echevarría:**- Residuos - Ord. 4324/1994.Prohibición de instalación de depósitos y almacenamientos temporarios de residuos peligrosos.

· **Avellaneda:**

- Permisos - Ord. 14.888/2000Las distribuidoras de energía eléctrica, transportistas o grandes usuarios deberán presentar ante la SMA (Secretaría de Medio Ambiente local) los proyectos de obras nuevas a realizarse dentro del ejido municipal. La instalación en la vía pública de cables y demás elementos o equipos necesarios para la prestación del servicio público de electricidad, deberá realizarse en forma subterránea en todos los casos que ello sea técnicamente posible. Las empresas que, ejecuten obras sobre la vía pública deberán presentar anualmente su plan de obras ante la Secretaría de Obras Servicios Públicos y Planeamiento.

· **Cañuelas:**

- Impacto ambiental - Ord. 14.888/2000  
Todos los proyectos de obras o actividades que produzcan algún efecto sobre el medio ambiente o sus recursos naturales deberá obtener una Declaración de Impacto Ambiental expedida por el Departamento Ejecutivo Municipal, siempre y cuando no sean otorgadas por las autoridades provinciales.

· **Lanús:**

- Ruidos molestos al vecindario - Ord. 5.791/84  
- Registros de COPs - Ord. 9.431/2001  
Creación de Registro de los Industriales, Comerciantes, distribuidores y/o particulares que posean cualquiera de los doce productos denominados COP (compuestos orgánicos persistentes) PCB, furanos, dieldrin, hexaclorobenceno, toxafeno, dioxinas, DDT, etc.  
- Prohibición de COP - Ord. 9.432/2001  
Prohibición de comercialización, producción y utilización de COP.

· **Lomas de Zamora:**

- PCB - Ord. 10.065 (2002).Prohíbese en todo el Partido de Lomas de Zamora la utilización por cualquier medio de la sustancia conocida como PCB y a cualquier mezcla cuyo contenido total de

<p>cualquiera de las sustancias anteriormente mencionadas sea superior al 0,005% en peso (50ppm).Proceder a su retiro reemplazo o descontaminación en un plazo de 120 días a partir de la promulgación de la presente. Todo aparato que haya contenido PCB y habiendo sido descontaminado y siga en operación deberá contar con un rótulo donde en forma clara se lea "APARATO DESCONTAMINADO QUE HA CONTENIDO PCB".</p> <p>· <b>Quilmes:</b></p> <p>- PCB - Ord. 8.678/2000</p> <p>Prohíbe en todo el Partido de Quilmes la utilización del compuesto químico denominado Bifenilos Policlorados (PCB) en capacitores y en transformadores de instalaciones eléctricas demedia, baja y alta tensión. Otorga un plazo de sesenta días para que la o las empresas concesionarias de la generación y/o transporte de energía eléctrica reemplacen los capacitores o transformadores que contengan PCB.</p> <p>.- EIA - Ord. 8.889/2000Las actividades, proyectos, programas o emprendimientos de iniciativa pública o privada que se realicen dentro del territorio del partido de Quilmes, consistentes en obras nuevas, refacciones, ampliaciones o cualquier otra actividad comprendida dentro del Anexo I de la presente Ordenanza, deberán obtener una DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL expedida por la Autoridad Ambiental Municipal. Toda persona física o jurídica, pública o privada, titular de un proyecto de los alcanzados por la presente Ordenanza está obligada a presentar conjuntamente con el proyecto, una EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL de acuerdo a las disposiciones que determine la autoridad de aplicación.</p>	
--	--

**4.1.1.1 Análisis comparativo Argentina – Colombia:** Desde la Normatividad constitucional puede observarse cómo Colombia le da un tratamiento más amplio a la protección de los derechos colectivos y del medio ambiente, lo cual conlleva a que al momento de reglamentar mediante la creación de la ley Argentina tenga que desplegar un mayor esfuerzo legislativo, para alcanzar una efectiva protección de los

derechos colectivos y del medio ambiente. Esto puede deberse al hecho de ser la Argentina un país federal, lo cual conlleva a la coexistencia de leyes nacionales y de leyes estatales.

En lo que hace relación con la vinculación de estos países a través de tratados internacionales se hace evidente que, en términos generales se acogen a una serie de convenios encaminados a la protección del medio ambiente. Lo que sí se hace evidente es la tendencia de Argentina a no vincularse con tratados referentes a la protección de los recursos hídrico, campo en el cual Colombia ha firmado y ratificado una serie de tratados encaminados a la protección de dichos recursos.

#### 4.1.2 Bolivia:

**Tabla N°11. Comparativo. Bolivia**

BOLIVIA	COLOMBIA
CONSTITUCIÓN	CONSTITUCIÓN
<p><b>ARTÍCULO 136.-</b></p> <p>I. Son de dominio originario del Estado, además de los bienes a los que la ley les da esa calidad, el suelo y el subsuelo con todas sus riquezas naturales, las aguas lacustres, fluviales y medicinales, así como los elementos y fuerzas físicas susceptibles de aprovechamiento.</p> <p><b>ARTÍCULO 137.-</b> Los bienes del patrimonio de la Nación constituyen propiedad pública, inviolable, siendo deber de todo habitante del territorio nacional respetarla y protegerla.</p> <p><b>ARTÍCULO 165.-</b> las tierras son del dominio originario de la Nación y corresponde al Estado la</p>	<p><b>ARTÍCULO 78.</b></p> <p>La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización.</p> <p>Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.</p> <p>El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones</p>

<p>distribución, reagrupamiento y redistribución de la propiedad agraria conforme a las necesidades económico-sociales y de desarrollo rural.</p> <p><b>ARTÍCULO 168.-</b> El Estado planificará y fomentará el desarrollo económico y social de las comunidades campesinas y de las cooperativas agropecuarias.</p> <p><b>ARTÍCULO 169.-</b> El solar campesino y la pequeña propiedad se declaran indivisibles; constituyen el mínimo vital y tienen el carácter de patrimonio familiar inembargable de acuerdo a ley. La mediana propiedad y la empresa agropecuaria reconocidas por ley gozan de la protección del Estado en tanto cumplan una función económico-social de acuerdo con los planes de desarrollo.</p> <p><b>ARTÍCULO 170.-</b> El Estado regulará el régimen de explotación de los recursos naturales renovables precautelando su conservación e incremento.</p> <p><b>ARTÍCULO 171.-</b></p> <p><b>I.</b> Se reconocen, respetan y protegen en el marco de la ley, los derechos sociales, económicos y culturales de los pueblos indígenas que habitan en el territorio nacional, especialmente los relativos a sus tierras comunitarias de origen garantizando del uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, a su identidad, valores, lenguas y costumbres e instituciones.</p> <p><b>II.</b> El Estado reconoce la personalidad jurídica de las comunidades indígenas y campesinas y de las asociaciones y sindicatos campesinos.</p> <p><b>III.</b> Las autoridades naturales de las comunidades indígenas y campesinas podrán ejercer funciones de administración y aplicación de normas propias como solución alternativa de conflictos, en conformidad a sus costumbres y procedimientos, siempre que no sean contrarias a esta Constitución y las leyes. La ley compatibilizará estas funciones con las atribuciones de los</p>	<p>deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.</p> <p><b>ARTÍCULO 79.</b></p> <p>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.</p> <p>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 80.</b></p> <p>El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.</p> <p>Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.</p> <p>Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.</p> <p><b>ARTÍCULO 81.</b></p> <p>Queda prohibida la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.</p> <p>El Estado regulará el ingreso al país y la salida de él de los recursos genéticos, y su utilización, de acuerdo con el interés nacional.</p> <p><b>ARTÍCULO 82.</b></p> <p>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.</p>
--	---

<p>poderes del Estado.</p> <p><b>ARTÍCULO 172.-</b> El Estado fomentará planes de colonización para el logro de una racional distribución demográfica y mejor explotación de la tierra y de los recursos naturales del país, contemplando prioritariamente las áreas fronterizas.</p> <p><b>ARTÍCULO 173.-</b> El Estado tiene la obligación de conceder créditos de fomento a los campesinos para elevar la producción agropecuaria. Su concesión se regulará mediante ley.</p> <p><b>ARTÍCULO 174.-</b> Es función del Estado la supervisión e impulso de la alfabetización y educación del campesino en los ciclos fundamental, técnico y profesional, de acuerdo a los planes y programas de desarrollo rural, fomentando su acceso a la cultura en todas sus manifestaciones.</p> <p><b>ARTÍCULO 175.-</b> El Servicio Nacional de Reforma Agraria tiene jurisdicción en todo el territorio de la República. Los títulos ejecutoriales son definitivos, causan estado y no admiten ulterior recurso, estableciendo perfecto y pleno derecho de propiedad para su inscripción definitiva en el Registro de Derechos Reales.</p>	<p>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 101.</b></p> <p>Los límites de Colombia son los establecidos en los tratados internacionales aprobados por el Congreso, debidamente ratificados por el Presidente de la República, y los definidos por los laudos arbitrales en que sea parte la Nación.</p> <p>Los límites señalados en la forma prevista por esta Constitución, sólo podrán modificarse en virtud de tratados aprobados por el Congreso, debidamente ratificados por el Presidente de la República.</p> <p>Forman parte de Colombia, además del territorio continental, el archipiélago de San Andrés, Providencia, Santa Catalina y Malpelo, además de las islas, islotes, cayos, morros y bancos que le pertenecen.</p> <p>También son parte de Colombia, el subsuelo, el mar territorial, la zona contigua, la plataforma continental, la zona económica exclusiva, el espacio aéreo, el segmento de la órbita geoestacionaria, el espectro electromagnético y el espacio donde actúa, de conformidad con el Derecho Internacional o con las leyes colombianas a falta de normas internacionales.</p> <p><b>ARTÍCULO 102.</b></p> <p>El territorio, con los bienes públicos que de él forman parte, pertenece a la Nación.</p>
<p><b>TRATADOS INTERNACIONALES</b></p>	<p><b>TRATADOS INTERNACIONALES</b></p>
<p>· <b>Convenios de Viena y Montreal para la protección de la capa de Ozono</b>, acuerdo de escala global para reducir la emisión de gases que afectan la capa de Ozono, ratificado y aprobado mediante Ley 1584 de 35/08/94, igualmente las enmiendas mediante Ley 1933 de 21/12/98</p>	<p>Protocolo de Montreal.</p> <p>Convenio de Viena para la protección de la capa</p>

<p>· <b>Convenio sobre la Diversidad Biológica</b>, acuerdo de escala global para conservar la diversidad biológica, ratificado y aprobado mediante Ley 1580 de 25/07/94. Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (<b>CITES</b>), ratificado mediante Ley No. 1255 de 5/07/91. Protocolo de Bioseguridad de <b>Cartagena</b>, aprobado y ratificado mediante Ley 2274, de 22/11/91. Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional como Hábitat de Aves Acuática (<b>RAMSAR</b>), aprobado mediante Ley No. 2357, de 7/05/02.</p> <p>· <b>Convenio de Basilea sobre Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su eliminación</b>, ratificado y aprobado mediante Leyes 1698 de 12/07/96 y 2777 de 7/07/04.</p> <p>· <b>Convenio de Estocolmo</b>, acuerdo de escala global para proteger la salud humana y el medio ambiente de Contaminantes Orgánicos Persistentes, ratificado y aprobado mediante Ley 2417 de 25/10/02.</p> <p>· <b>Protocolo de Kyoto</b>, acuerdo de escala global para estabilizar la emisión de gases efecto invernadero y establecer mecanismos de reducción, ratificado y aprobado mediante Ley 1988 de 22/07/99.</p> <p>· <b>Convenio de Lucha contra la Desertificación y la Sequía</b>, aprobado mediante Ley 1688 de 27/03/1996</p> <p>· <b>Convenio marco de las naciones unidas sobre el cambio climático</b>, acuerdo de escala global para estabilizar la emisión de gases de efecto invernadero, ratificado y aprobado mediante Ley 1576 de 25/07/94.</p> <p><b>TRATADOS NO CONCORDANTES</b></p> <p>· <b>Tratado de Cooperación Amazónica</b>, acuerdo de escala regional para promover el desarrollo de los territorios amazónicos, ratificado y aprobado mediante Leyes 874 (30/05/86) y 1973 (30/04/99).</p> <p><b>TRATADO SOBRE MEDIO AMBIENTE</b></p>	<p>de ozono.</p> <p>Convenio de Ramsar sobre las marismas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.</p> <p>Convenio sobre los efectos transfronterizos de accidentes industriales.</p> <p>Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia.</p> <p>Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes.</p> <p>Protocolo de Kioto sobre el cambio climático.</p> <p>Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación.</p> <p>Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro).</p> <p><b>TRATADOS NO CONCORDANTES</b></p> <p>Convenio de Róterdam.</p> <p>Convención de Basilea.</p> <p>Conferencia del agua de las Naciones Unidas.</p>
---	---



<p>ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE BOLIVIA, suscripto en Buenos Aires el 17 de marzo de 1994, que consta de DIEZ (10) artículos y el ACUERDO POR CANJE DE NOTAS QUE SUBSANA LOS ERRORES MATERIALES OBSERVADOS EN EL TRATADO SOBRE MEDIO AMBIENTE DEL 17 DE MARZO DE 1994, suscripto en Buenos Aires por notas del 7 y del 13 de mayo de 1996, cuyas.</p> <p>· <b>Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales</b>, acuerdo de escala global, ratificado y aprobado mediante Ley 1257 de 11/07/91. Reconocimiento de los Derechos Humanos de los Pueblos Indígenas, aprobado mediante Ley 3760 de 7/11/07 y Ley 3897 de 26/06/08.</p>	<p>Conferencia internacional sobre el agua y el medio ambiente.</p> <p>Foro mundial del agua</p> <p>Conferencia internacional del agua dulce.</p> <p>Cumbre de la tierra.</p> <p>Cumbre de Johannesburgo.</p> <p>Declaración de Río.</p> <p>Convención sobre la diversidad biológica.</p> <p>Protocolo de Cartagena sobre bioseguridad.</p> <p>Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres.</p> <p>Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y natural.</p>
<p><b>LEYES INTERNAS</b></p>	<p><b>LEYES INTERNAS</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Nueva Constitución Política del Estado, aprobada el 25 de Enero de 2009 establece lineamientos sobre los derechos y obligaciones en materia ambiental de los ciudadanos y de autoridades u organizaciones, así como la propiedad de los recursos naturales (del pueblo boliviano).</li> <li>- La Ley del Medio Ambiente N° 1333 promulgada el 27 de abril de 1992 es de carácter general. Su objetivo fundamental es proteger y conservar el Medio Ambiente sin afectar el desarrollo del país, procurando mejorar la calidad de vida de la población, según el Artículo 1 ya citado (1.1 Marco Ambiental General).</li> <li>- A través de los Reglamentos de la Ley mencionada se establece la obligatoriedad de efectuar estudios de evaluación de impacto ambiental a</li> </ul>	<p><b>Decreto 2811 de 1974</b>, código de Recursos Naturales y del Medio Ambiente.</p> <p><b>Decreto 877 de 1976</b>, por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones.</p> <p><b>Decreto 622 de 1977</b>, por el cual se reglamenta parcialmente sobre Sistema de Parques Nacionales.</p> <p><b>Decreto 1541 de 1978</b>, por el cual se reglamentan</p>

<p>cualquier proyecto eléctrico, exceptuando los de transmisión de pequeña escala, libres de contaminantes o directamente ambientalistas (Decreto Supremo 27173, de 15/09/2003).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al cumplirse el plazo de vigencia de las primeras licencias ambientales (10 años), mediante Decreto Supremo 28592 de 17/01/2006, se aprobaron normas complementarias que actualizaron el marco institucional y establecieron el procedimiento de actualización de las licencias ambientales.</li> <li>- Los Decretos Supremos 267075 10/07/2002 y 28499 de 10/12/2005, complementaron y modificaron la reglamentación de la Ley de Medio Ambiente, para la mejor fiscalización y aplicación de auditorías ambientales.</li> <li>- La Ley 1580 de 25/07/1994, aprueba y ratifica el Convenio sobre Diversidad Biológica de NNUU.</li> <li>- Leyes o Reglamentos: de Vida Silvestre Parques Nacionales Caza y Pesca (DL 12301, 14/03/75), Áreas Protegidas (DS 24781, 31/0797), Forestal (Ley 1700, 12/07/96).</li> <li>- Convenios internacionales suscritos: CITES (Ley 1255, 5/07/91) y Ramsar (Ley 2357, 7/05/02).</li> <li>- La Ley 1576 de 25/07/1994, aprueba y ratifica la Convención Marco de la NNUU sobre el Cambio Climático.</li> <li>- La responsabilidad de la representación nacional en este tema y por su administración general, recae en el Vice ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos.</li> <li>- El DS 28218 de 24/06/2005 establece de importancia nacional apoyar la implementación de actividades de mitigación del cambio climático, entre ellos en el sector energético.</li> <li>- La autoridad sectorial, el Vice ministerio de Electricidad y Energías Alternativas, tiene tuición y competencias en cuanto a las energías renovables.</li> <li>- La Ley 1584 aprueba el Convenio de</li> </ul>	<p>las aguas no marítimas.</p> <p><b>Ley 09 de 1979</b>, por la cual se dictan medidas sanitarias para asegurar el bienestar de la población.</p> <p><b>Ley 99 de 1993</b>, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA.</p> <p><b>Decreto 900 de 1997</b>, reglamenta el certificado de incentivo forestal de conservación.</p> <p><b>Decreto 1449 de 1997</b>, contiene disposiciones sobre conservación y protección de aguas, bosques, fauna terrestre y acuática.</p> <p><b>Decreto 331 de 1998</b>, Por el cual se reglamenta parcialmente en materia de Jardines Botánicos.</p> <p><b>Ley 611 de 2000</b>, por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática.</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b>, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.</p> <p><b>Ley 807 de 2003</b>, por medio del cual se aprueban las enmiendas de la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre.</p> <p><b>Decreto 4147 del 30 de diciembre 2005</b>, por el</p>
--	---

<p>Viena para la Protección de la Capa de Ozono, Protocolo de Montreal, Enmienda de Londres y Enmienda de Copenhague.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Decreto Supremo 27421 de 26/03/2004, crea el Sistema de Licencias de Importación y Control de Sustancias Agotadoras del Ozono (SILICSAO) y el DS 27562 de 9/06/2004, establece el Reglamento de Gestión Ambiental para SAOs.</li> <li>- La Ley 1257 de 11/07/1991, aprueba el Convenio 169 de la 76 Conferencia de la OIT, sobre Pueblos Indígenas y Tribales.</li> <li>- La Ley N° 3760 de 07/11/2007 eleva a rango de Ley de la República los 46 artículos de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos humanos de los pueblos indígenas, aprobada en la 62ª Sesión de la Asamblea General de la ONU del 13 de septiembre de 2007.</li> <li>- La Ley de Medio Ambiente establece directrices e instituciones para fomentar las actividades ambientales, pero no se han materializado en acciones concretas o ya no están en vigencia.</li> <li>- El <b>Reglamento de Prevención y Control Ambiental</b>, establece el marco técnico jurídico referido a la obtención de la Ficha Ambiental, Manifiesto Ambiental, Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales, Categorización de los impactos ambientales y las autoridades competentes en la materia</li> <li>- <i>La presente disposición legal reglamenta la Ley del Medio Ambiente No. 1333 de 27 de abril de 1992, en lo referente a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y Control de Calidad Ambiental (CCA), dentro del marco del desarrollo sostenible.</i></li> <li>- Las Licencias Ambientales tienen vigencia de 10 años (Art. 61, Reglamento General de Gestión Ambiental), al término del cual debe solicitarse la renovación</li> <li>- Los proyectos eléctricos de Categoría 4, es decir que no requieren EIA según el Decreto Supremo 27173 (15/09/2003),</li> </ul>	<p>cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.</p> <p><b>Decreto número 4688 de 2005</b>, por el cual se reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, en materia de caza comercial.</p> <p><b>Decreto 979 de 2006</b>, este decreto instaura las normas de calidad del aire, los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación del aire, las medidas para la atención de episodios, los planes de contingencia por contaminación atmosférica y la clasificación de áreas o fuentes de contaminación.</p> <p><b>Decreto 244 de 2006</b>, por el cual se crea y reglamenta la comisión técnica nacional intersectorial y el control de la contaminación del aire, Conaire.</p> <p><b>Decreto 2945 de 2010</b>,</p> <p>Por medio del cual se reglamenta el ejercicio de las actividades de monitoreo, seguimiento y control para el sector de agua potable y saneamiento básico.</p>
---	---

<p>son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø Ampliación de líneas eléctricas.</li> <li>Ø Densificación del servicio eléctrico.</li> <li>Ø Instalación de paneles fotovoltaicos.</li> <li>Ø Centrales eólicas</li> <li>Ø Picocentrales hidroeléctricas.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las Licencias Ambientales tienen vigencia de 10 años (Art. 61, Reglamento General de Gestión Ambiental). Para las empresas que tramitaron sus licencias a momento de promulgarse la Reglamentación, a la fecha ya se ha cumplido el plazo de vigencia.</li> <li>- En fecha 17/01/2006, se promulgó el Decreto Supremo N° 28592, estableciendo las condiciones y procedimiento para la renovación de licencias vencidas.</li> <li>- Es importante destacar que, en aplicación de este Decreto, entre las empresas que gestionaron la renovación de las licencias ambientales están las del sector eléctrico.</li> </ul>	
--	--

**4.1.2.1 Comparativo Bolivia – Colombia:** En cuanto a las disposiciones de orden constitucional se encuentra que ambos países tienen una normatividad amplia y que cubija los aspectos más fundamentales de la protección macro del medio ambiente. La legislación se encuentra, igualmente desarrollada bajo parámetros semejantes existiendo en Bolivia una más amplia legislación, lo cual se puede deber a la existencia en Colombia de un Código unificado de recursos naturales.

Si es importante observar que a pesar de que existen muchos tratados coincidentes se nota una diferencia en los tratados que hacen relación con los

tratamientos de aguas y de especies en peligro, muchos de los cuales fueron firmados por Colombia, pero también se hace evidente un interés de Bolivia por concretar tratados sobre la defensa de los recursos amazónicos y de la protección de los derechos de las tribus indígenas, campos en los cuales Colombia no ha manifestado interés.

#### 4.1.3 Costa Rica:

**Tabla N°12. Comparativo. Costa Rica**

CONSTITUCIÓN	CONSTITUCIÓN
COSTA RICA	COLOMBIA
<p>ARTÍCULO 89.- Entre los fines culturales de la República están: proteger las bellezas naturales, conservar y desarrollar el patrimonio histórico y artístico de la Nación, y apoyar la iniciativa privada para el progreso científico y artístico.</p>	<p><b>ARTÍCULO 78.</b>La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización.</p> <p>Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.</p> <p>El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.</p> <p><b>ARTÍCULO 79.</b></p> <p>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.</p> <p>Es deber del Estado proteger la diversidad e</p>

	<p>integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.</p> <p><b>ARTÍCULO 80.</b></p> <p>El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.</p> <p>Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.</p> <p>Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.</p> <p><b>ARTÍCULO 81.</b></p> <p>Queda prohibida la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.</p> <p>El Estado regulará el ingreso al país y la salida de él de los recursos genéticos, y su utilización, de acuerdo con el interés nacional.</p> <p><b>ARTÍCULO 82.</b></p> <p>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.</p> <p>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 101.</b></p> <p>Los límites de Colombia son los establecidos en los tratados internacionales aprobados por el Congreso, debidamente ratificados por el Presidente de la República, y los definidos por</p>
--	---

	<p>los laudos arbitrales en que sea parte la Nación.</p> <p>Los límites señalados en la forma prevista por esta Constitución, sólo podrán modificarse en virtud de tratados aprobados por el Congreso, debidamente ratificados por el Presidente de la República.</p> <p>Forman parte de Colombia, además del territorio continental, el archipiélago de San Andrés, Providencia, Santa Catalina y Malpelo, además de las islas, islotes, cayos, morros y bancos que le pertenecen.</p> <p>También son parte de Colombia, el subsuelo, el mar territorial, la zona contigua, la plataforma continental, la zona económica exclusiva, el espacio aéreo, el segmento de la órbita geoestacionaria, el espectro electromagnético y el espacio donde actúa, de conformidad con el Derecho Internacional o con las leyes colombianas a falta de normas internacionales.</p> <p><b>ARTÍCULO 102.</b></p> <p>El territorio, con los bienes públicos que de él forman parte, pertenece a la Nación.</p>
<p><b>TRATADOS INTERNACIONALES</b></p>	<p><b>TRATADOS INTERNACIONALES</b></p>
<p><b>Aprobación protocolo de Kyoto de la convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.</b></p> <p>En el decreto N° 8219, se aprueba a nivel de países cada una de sus partes, el Protocolo de Kyoto 3 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, suscrito en Kyoto el 27 de abril de 1998.</p> <p><b>Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. Ley N° 8538</b></p> <p>Con esta Ley se ratifica a nivel de país el</p>	<p><b>Protocolo de Kioto sobre el cambio climático.</b></p> <p><b>Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes.</b></p>

<p>Convenio de Estocolmo. Teniendo presente el principio de precaución consagrado en el principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el objetivo de este Convenio es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes, para lograrlo se definen medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción y utilización intencionales.</p> <p><b>Convenio de Basilea sobre Control Fronterizo de Desechos Peligrosos y su Eliminación. Ley N° 7438</b></p> <p>Se da la adhesión por parte del país al Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, considerándose los PCB's uno de ellos</p> <p><b>Convenio sobre la Diversidad Biológica</b></p> <p>Ratificado por la Ley 7416 del 30 de junio de 1994 cuyos objetivos persiguen 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, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada</p> <p><b>Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono</b></p> <p>Ratificado en la Ley 7228 del 06 de mayo de 1991.</p> <p>Contiene disposiciones relativas a la protección de la salud humana y el medio ambiente por la modificación de la capa de ozono.</p> <p><b>Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático</b></p> <p>Ratificado por la Ley 7414 del 13 de junio de 1994, busca lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas</p>	<p><b>Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia.</b></p> <p><b>Convención de Basilea.</b></p> <p><b>Convenio sobre los efectos transfronterizos de accidentes industriales.</b></p> <p><b>Convención sobre la diversidad biológica.</b></p> <p><b>Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono.</b></p> <p><b>Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro).</b></p>
---	---



<p>en el sistema climático.</p> <p><b>TRATADOS NO CONCORDANTES</b></p> <p><b>Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central</b></p> <p>El objetivo de este Convenio firmado entre los países de América Central es conservar hasta donde sea posible la diversidad biológica, terrestre y costero-marina de la región, para el beneficio de las presentes y futuras generaciones, cada Estado miembro se compromete de acuerdo a sus capacidades, programas nacionales y prioridades, a tomar todas las medidas posibles para asegurar la conservación de la biodiversidad, y su uso sostenible, así como del desarrollo de sus componentes dentro de su jurisdicción nacional, y a cooperar en la medida de sus posibilidades en las acciones fronterizas y regionales.</p> <p><b>Acuerdo Regional sobre el Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos. Ley N° 7520</b></p> <p>Costa Rica firma este acuerdo con los países de la región centroamericana, suscrito en Panamá en 1992. Tomando como punto de partida el Convenio de Basilea, se toman todas fueren apropiadas dentro de las áreas de los países firmantes, con el fin de prohibir la importación y tránsito de desechos considerados peligrosos hacia Centroamérica, desde países que no forman parte de este Acuerdo Regional</p> <p><b>Convenio 148 OIT. Protección a los trabajadores por aire, ruidos y vibraciones</b></p> <p>Ratificado el 16 de junio de 1981 por la Ley N° 6550 el 18 de marzo de 1981, busca la adopción de medidas en los lugares de trabajo para prevenir y limitar los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones y para proteger a los trabajadores contra tales riesgos. Indica para la aplicación de estas medidas la necesidad de adoptar normas técnicas, repertorios de recomendaciones prácticas y otros medios apropiados.</p> <p><b>Convenio 169 OIT. De los pueblos</b></p>	<p><b>TRATADOS NO CONCORDANTES</b></p> <p>Conferencia del agua de las Naciones Unidas.</p> <p>Protocolo de Montreal.</p> <p>Conferencia internacional sobre el agua y el medio ambiente.</p> <p>Foro mundial del agua</p> <p>Conferencia internacional del agua dulce.</p> <p>Cumbre de la tierra.</p> <p>Convenio de Róterdam.</p> <p>Cumbre de Johannesburgo.</p> <p>Declaración de Río.</p> <p>Protocolo de Cartagena sobre bioseguridad.</p> <p>Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación.</p> <p>Convenio de Ramsar sobre las marismas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.</p> <p>Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres.</p> <p>Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y natural.</p>
---	---

<p><b>indígenas y tribales en los países independientes</b></p> <p>Este convenio fue ratificado por la Ley 7316 el 03 de noviembre de 1992, trata la relación especial que tienen los pueblos indígenas con las tierras y territorios que ocupan o utilizan de alguna otra manera y, en particular, los aspectos colectivos de esa relación. Se reconoce el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Indica que los derechos de estos pueblos a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente, comprendiendo el derecho a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos.</p> <p><b>Convenio para la protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas de los Países de América</b></p> <p>Este convenio ratificado por Costa Rica por la Ley 3763 el 19 de octubre de mil novecientos sesenta y seis, pretende proteger la flora, fauna y las bellezas escénicas a través de la creación de parques, reservas, monumentos naturales y de la legislación y los sistemas administrativos adoptados a este respecto. Indica la adopción de leyes y reglamentos que aseguren la protección y conservación de la flora y la fauna dentro del territorio y fuera de los parques y reservas nacionales, monumentos naturales y de las reservas. Dichas reglamentaciones contendrán disposiciones que permitan la caza o recolección de ejemplares de fauna y flora para estudios e investigaciones científicas por individuos y organismos debidamente autorizados.</p>	
<p><b>LEYES INTERNAS</b></p>	<p><b>LEYES INTERNAS</b></p>
<p><b>Ley N°. 8839, Ley para la gestión integral de residuos</b></p> <p>Esta Ley tiene por objeto regular la gestión integral de residuos y el uso eficiente de los recursos, mediante la planificación y ejecución de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas,</p>	<p><b>Decreto 2811 de 1974</b>, código de Recursos Naturales y del Medio Ambiente.</p> <p><b>Decreto 877 de 1976</b>, por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al</p>

<p>ambientales y saludables de monitoreo y evaluación.</p> <p><b>Ley N° 8875, Reforma del párrafo segundo del artículo 49 y del párrafo segundo del artículo 50, de la Ley para la gestión integral de residuos, N° 8839, de 13 de julio de 2010</b></p> <p>Esta Ley tiene como finalidad corregir un error detectado luego de la aprobación de la Ley para la gestión integral de residuos, N. ° 8839, en lo que se refiere a las infracciones graves y leves contenidas en el artículo 49 y en el artículo 50 de la Ley mencionada, ya que imposibilita su correcta aplicación</p> <p><b>Ley N.° 8904, Reforma del segundo párrafo y adición de varios párrafos al artículo 8; adición del artículo 8 bis; adición del inciso f) del artículo 65, y reforma del inciso k) del artículo 103 del Código de Minería, N.° 6797, de 4 de octubre de 1982, y sus reformas. Ley para declarar a Costa Rica país libre de minería metálica a cielo abierto</b></p> <p>Esta Ley tiene como finalidad prohibir la explotación minera en áreas declaradas parques nacionales, reservas biológicas, reservas forestales y refugios estatales de vida silvestre. Asimismo, establece que no se otorgarán permisos, ni concesiones para actividades de exploración y explotación de minería metálica a cielo abierto en el territorio nacional. Se establece que como excepción se otorgarán, únicamente, permisos de exploración con fines científicos y de investigación.</p> <p><b>Ley N.° 8906, Reforma de la Ley N.° 8034, Autorización a las instituciones descentralizadas y empresas públicas del Estado para donar mobiliario, equipo de oficina y de cómputo a favor del Ministerio</b></p>	<p>otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones.</p> <p><b>Decreto 622 de 1977</b>, por el cual se reglamenta parcialmente sobre Sistema de Parques Nacionales.</p> <p><b>Decreto 1541 de 1978</b>, por el cual se reglamentan las aguas no marítimas.</p> <p><b>Ley 09 de 1979</b>, por la cual se dictan medidas sanitarias para asegurar el bienestar de la población.</p> <p><b>Ley 99 de 1993</b>, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA.</p> <p><b>Decreto 900 de 1997</b>, reglamenta el certificado de incentivo forestal de conservación.</p> <p><b>Decreto 1449 de 1997</b>, contiene disposiciones sobre conservación y protección de aguas, bosques, fauna terrestre y acuática.</p> <p><b>Decreto 331 de 1998</b>, Por el cual se reglamenta parcialmente en materia de Jardines Botánicos.</p> <p><b>Ley 611 de 2000</b>, por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática.</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b>, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre</p>
---	---

<p><b>de Educación Pública o las juntas de educación, de 19 de octubre de 2000</b></p> <p>Esta Ley autoriza a los bancos públicos, las instituciones descentralizadas y las empresas públicas del Estado para que donen al Ministerio de Educación Pública, a las juntas de educación y a las juntas administrativas de las escuelas y los colegios públicos los bienes muebles que se encuentren en desuso.</p> <p><b>Ley N° 8932, exoneración del pago de tributos de sistemas de tratamiento de aguas residuales para contribuir a mitigar la contaminación del recurso hídrico y mejorar la calidad del agua</b></p> <p>Esta Ley declara de utilidad pública e interés social, el tratamiento de todas las aguas residuales en el territorio nacional, con el fin de contribuir a mitigar la contaminación del recurso hídrico y a promover el desarrollo sostenible de los sectores sociales, turísticos, comerciales, industriales y agrarios.</p> <p><b>Ley N° 8933, Reforma del transitorio I de la Ley nacional de emergencias y prevención del riesgo, N° 8488, de 22 de noviembre de 2005</b></p> <p>Esta Ley realiza una reforma al transitorio I de la Ley nacional de emergencias con el fin de destinar recursos económicos al Instituto Meteorológico Nacional para el equipamiento, la modernización y el fortalecimiento de la red de vigilancia meteorológica. De existir algún remanente, se destinará a instrumentalizar y fortalecer la investigación de los fenómenos hidrometeorológicos para el establecimiento de sistemas de alerta temprana.</p> <p><b>• Ley Orgánica del Ambiente</b></p> <p>N° 7554, del día 13 de Noviembre de 1995 procura dotar, a los costarricenses y al Estado, de los instrumentos necesarios para conseguir un ambiente sano y ecológicamente</p>	<p>automotor de mercancías peligrosas por carretera.</p> <p><b>Ley 807 de 2003</b>, por medio del cual se aprueban las enmiendas de la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre.</p> <p><b>Decreto 4147 del 30 de diciembre 2005</b>, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.</p> <p><b>Decreto número 4688 de 2005</b>, por el cual se reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, en materia de caza comercial.</p> <p><b>Decreto 979 de 2006</b>, este decreto instaura las normas de calidad del aire, los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación del aire, las medidas para la atención de episodios, los planes de contingencia por contaminación atmosférica y la clasificación de áreas o fuentes de contaminación.</p> <p><b>Decreto 244 de 2006</b>, por el cual se crea y reglamenta la comisión técnica nacional intersectorial y el control de la contaminación del aire, Conaire.</p> <p><b>Decreto 2945 de 2010</b>,</p> <p>Por medio del cual se reglamenta el ejercicio de las actividades de monitoreo, seguimiento y control para el sector de agua potable y</p>
---	---

<p>equilibrado.</p> <p><b>• Ley de Aguas</b></p> <p>Consignada como ley N° 276 dictada el 27 de agosto de 1942 ha sido reformada por las leyes N° 2332 de 9 de abril de 1959, 5046 de 16 de agosto de 1972 y 5516 de 2 de mayo de 1974. Le corresponde regular todo lo relacionado con las aguas de dominio público y privado.</p> <p><b>Ley General de Salud</b></p> <p>Esta ley N° 5395 de 30 de octubre de 1973 ha sido reformada por las leyes N° 5789 de 1 de setiembre de 1975, 6430 de 15 de mayo de 1980, 6726 de 10 de marzo de 1982, 7093 de 22 de abril de 1988 y 7600 de 2 de mayo de 1996. Define que le corresponde al Ministerio de Salud dictar las medidas generales y particulares para la planificación y coordinación de las actividades públicas y probadas relativas a la salud.</p> <p><b>Ley Forestal</b></p> <p>Ley N° 7575 del 05 de febrero de 1996 regula lo correspondiente al patrimonio forestal del Estado y a las actividades privadas y públicas que puedan afectarlo, declara áreas de protección y prohíbe en ellas la corta o eliminación de árboles, a excepción de que el proyecto, obra o actividad sea declarado de interés nacional por el Poder Ejecutivo.</p> <p>La Ley 8723 establece el marco regulatorio para otorgar concesiones para el aprovechamiento de las fuerzas hidráulicas que puedan obtenerse de las aguas de dominio público del territorio nacional, al amparo de lo dispuesto en el inciso 14) del artículo 121 de la Constitución Política para la generación hidroeléctrica. Autoriza al Ministerio de Ambiente</p> <p><b>Ley de Biodiversidad</b></p> <p>A través de la Ley N° 7788 promulgada el 30 de abril de 1998 se pretende favorecer el uso y conservación de los elementos de la diversidad biológica. Esta Ley posee como principios generales el respeto a la vida en todas sus formas, garantizar el acceso y la distribución de los beneficios en el uso de los elementos de la biodiversidad, el respeto a los</p>	<p>saneamiento básico.</p>
--	----------------------------

<p>derechos humanos, principalmente a aquellos grupos marginados por razón de su cultura o condición económica, el uso sostenible de los elementos de la biodiversidad, respetando las opciones de desarrollo de las futuras generaciones y la democracia que garantice una mayor participación de todos los ciudadanos en la toma de decisiones, en un ambiente de paz y opciones para el desarrollo.</p> <p><b>Ley de Conservación de la Vida Silvestre</b></p> <p>La Ley 7317 de 21 de octubre de 1992 fue reformada por las Leyes Nos. 7495 de 3 de mayo de 1995, 7497 de 2 de mayo de 1995 y 7788 de 30 de abril de 1998. Esta Ley tiene como finalidad establecer regulaciones sobre la vida silvestre, la cual está conformada por la fauna continental e insular que vive en condiciones naturales temporales o permanentes, en el territorio nacional y la flora que vive en condiciones naturales en el país.</p>	
---	--

**4.1.3.1 Comparativo Costa Rica – Colombia:** Se encuentra que también frente a Costa Rica Colombia posee una riqueza en torno a la legislación ambiental constitucional, derivado ello del reconocimiento expreso de la Constitución ecológica, tema que fue una constante preocupación del constituyente colombiano de 1991.

En cuanto a las leyes se manifiesta un bloque legislativo muy interesante el Costa Rica, ya que desglosa de manera profunda todos los aspectos que tienen que ver con la legislación ambiental y con la defensa de los derechos colectivos. Esta preocupación del legislador costarricense se extiende hasta a dar la autorización para que bienes mostrencos sean destinados para los programas ecológicos.

En lo que hace relación a los tratados internacionales se reitera la situación ya encontrada del poco interés por los tratados encaminados a la protección de los recursos hídricos, pero se hace evidente un profundo interés por los problemas ambientales regionales, dada su incorporación a una serie de tratados suscritos con los países vecinos y del área centroamericana en general.

#### 4.1.4 México:

**Tabla N°13. Comparativo. México**

MEXICO	COLOMBIA
CONSTITUCION	CONTITUCION
<p><b>ARTÍCULO 25.</b></p> <p>párrafo sexto constitucional establece el postulado del cuidado del medio ambiente con motivo de la regulación del uso de los recursos productivos por los sectores social y privado. Esta idea fue incorporada a la Constitución Política, mediante decreto publicado en el <i>Diario Oficial de la Federación</i> del 3 de febrero de 1983</p> <p><b>ARTÍCULO 26.</b></p> <p>Constitucional establece que, como una consecuencia a la intervención estatal en la economía de la Nación: «El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprime solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia u la democratización política, social y cultural de la Nación.» Tratando así de concertar acciones que sean congruentes entre sí, y de esta forma aprovechar los recursos sustentables del país, evitando su sobreexplotación.</p> <p><b>ARTÍCULO 27.</b></p> <p>constitucional se plasma la idea de la conservación de los recursos naturales, como un elemento totalizador de la protección al ambiente.</p>	<p><b>ARTICULO 78.</b></p> <p>La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización.</p> <p>Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.</p> <p>El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.</p> <p><b>ARTICULO 79.</b></p> <p>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.</p> <p>Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la</p>

<p>Este concepto ecológico se introduce mediante decreto publicado en el <i>Diario Oficial de la Federación</i> del 10 de agosto de 1987.</p> <p>La tercera de estas bases es la contenida en el Artículo 73 fracción XVI 4a. Constitucional, que se refiere a la idea de la prevención y control de la contaminación ambiental, como un concepto ambiental dentro del rubro de salubridad general, dentro del ámbito de competencia de la Secretaría de Salud.</p> <p>cuarta base es la referente al artículo 73 fracción XXIX-G que fue reformada por el mismo decreto que modificó al artículo 27 tercer párrafo, constituyendo ambos la reforma ecológica constitucional. De conformidad con dicho precepto el Congreso de la Unión tiene la facultad para expedir leyes que establezcan la concurrencia del gobierno federal, de los gobiernos de los estados y municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico</p>	<p>educación para el logro de estos fines.</p> <p><b>ARTICULO 80.</b></p> <p>El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.</p> <p>Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.</p> <p>Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.</p> <p><b>ARTICULO 81.</b></p> <p>Queda prohibida la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.</p> <p>El Estado regulará el ingreso al país y la salida de él de los recursos genéticos, y su utilización, de acuerdo con el interés nacional.</p> <p><b>ARTICULO 82.</b></p> <p>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.</p> <p>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>ARTICULO 101.</b></p> <p>Los límites de Colombia son los establecidos en los tratados internacionales aprobados por el Congreso, debidamente ratificados por el Presidente de la República, y los definidos por los</p>
---	--



	<p>laudos arbitrales en que sea parte la Nación.</p> <p>Los límites señalados en la forma prevista por esta Constitución, sólo podrán modificarse en virtud de tratados aprobados por el Congreso, debidamente ratificados por el Presidente de la República.</p> <p>Forman parte de Colombia, además del territorio continental, el archipiélago de San Andrés, Providencia, Santa Catalina y Malpelo, además de las islas, islotes, cayos, morros y bancos que le pertenecen.</p> <p>También son parte de Colombia, el subsuelo, el mar territorial, la zona contigua, la plataforma continental, la zona económica exclusiva, el espacio aéreo, el segmento de la órbita geoestacionaria, el espectro electromagnético y el espacio donde actúa, de conformidad con el Derecho Internacional o con las leyes colombianas a falta de normas internacionales.</p> <p><b>ARTICULO 102.</b></p> <p>El territorio, con los bienes públicos que de él forman parte, pertenece a la Nación.</p>
<b>TRATADOS INTERNACIONALES</b>	<b>TRATADOS INTERNACIONALES</b>
<p><b>Protocolo de Montreal</b></p> <p>La preocupación por el agotamiento de la capa de ozono hizo que se establezca el llamado Convenio de Viena, con el propósito de cooperar en actividades de investigación, intercambio de información y transferencia de tecnología, que permitieran entender y contender con el problema.</p> <p><b>Convenio de Basilea</b></p> <p>El propósito fundamental del Convenio sobre el controlar los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos, y brindar protección particular a los países en desarrollo, así como promover su disposición final adecuada.</p>	<p>Protocolo de Montreal.</p> <p>Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono.</p> <p>Convención de Basilea</p>

TRATADOS NO CONCORDANTES	TRATADOS NO CONCORDANTES
<p data-bbox="295 317 837 348"><b>Organización Internacional del Trabajo (OIT)</b></p> <p data-bbox="295 390 837 632">La OIT creada en 1919, ha publicado varios convenios y recomendaciones, con relación a la prevención de riesgos asociados con el manejo de los productos químicos en el ambiente laboral, la mayoría de los cuales han sido suscritos y ratificados por nuestro país, destacando en la materia los siguientes:</p> <p data-bbox="295 674 837 1188">Relacionados al ambiente de trabajo donde se utilice plomo (Rec. No. 4, 1919); la cerusa en pinturas (Conv. No.13, 1921); el benceno (Conv. No. 136 y Rec. No.144, 1971); del cáncer asociado a riesgos laborales (Conv. No. 139 y Rec. No. 147, 1974); del medio ambiente de trabajo contaminado (Conv. No. 148 y Rec. No. 156), así como la Recomendación No. 172 y el convenio respectivo sobre la utilización del asbesto en condiciones de seguridad, en donde se establecen las medidas de prevención y de protección; de la vigilancia del medio ambiente de trabajo y de la salud de los trabajadores y, finalmente, de la necesidad de información y educación a todos los niveles</p> <p data-bbox="295 1230 837 1304"><b>Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT)</b> <sup>(11,12)</sup></p> <p data-bbox="295 1346 837 1650">La reglamentación de los productos químicos para la protección de la salud, la vida y la seguridad de las personas, de los animales, y los vegetales, así como para la protección del ambiente, es considerada como válida en el contexto del GATT, a condición de que no se aplique en forma que constituya un medio de discriminación arbitrario e injustificado o una restricción encubierta al comercio internacional.</p> <p data-bbox="295 1692 691 1724"><b>Tratado de Libre Comercio (TLC)</b></p> <p data-bbox="295 1766 837 1860">El Tratado Trilateral de Libre Comercio entre Canadá, Estados Unidos y México, creará la zona de libre comercio más grande del mundo y sus</p>	<p data-bbox="854 306 1349 338">Protocolo de Kioto sobre el cambio climático.</p> <p data-bbox="854 369 1399 432">Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia.</p> <p data-bbox="854 464 1399 527">Convenio sobre los efectos transfronterizos de accidentes industriales.</p> <p data-bbox="854 558 1399 621">Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes.</p> <p data-bbox="854 653 1114 684">Convenio de Róterdam.</p> <p data-bbox="854 716 1349 747">Conferencia del agua de las Naciones Unidas.</p> <p data-bbox="854 779 1399 842">Conferencia internacional sobre el agua y el medio ambiente.</p> <p data-bbox="854 873 1399 936">Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro).</p> <p data-bbox="854 968 1097 999">Foro mundial del agua</p> <p data-bbox="854 1031 1300 1062">Conferencia internacional del agua dulce.</p> <p data-bbox="854 1094 1073 1125">Cumbre de la tierra.</p> <p data-bbox="854 1157 1154 1188">Cumbre de Johannesburgo.</p> <p data-bbox="854 1220 1073 1251">Declaración de Río.</p> <p data-bbox="854 1283 1308 1314">Convención sobre la diversidad biológica.</p> <p data-bbox="854 1346 1325 1377">Protocolo de Cartagena sobre bioseguridad.</p> <p data-bbox="854 1409 1399 1535">Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación.</p> <p data-bbox="854 1566 1399 1692">Convenio de Ramsar sobre las marismas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.</p> <p data-bbox="854 1724 1399 1787">Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres.</p> <p data-bbox="854 1818 1399 1860">Convención para la protección del patrimonio</p>

<p>disposiciones serán compatibles con las del GATT.</p> <p>El comercio entre México y los Estados Unidos ha sido desde el pasado particularmente activo, si se considera por ejemplo, que en 1990 de nuestras exportaciones totales 73% tuvo como destino ese país, convirtiéndonos en su tercer socio comercial después de Canadá y Japón. Por su parte, las exportaciones de México a Canadá han tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 10.4% entre 1986 y 1990.</p>	<p>mundial cultural y natural.</p>
<p><b>LEYES INTERNAS</b></p>	<p><b>LEYES INTERNAS</b></p>
<p>Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que abrogó a la Ley Forestal.</p> <p>. Ley de Pesca.</p> <p>. Ley General de Vida Silvestre que abrogó a la Ley Federal de Caza.</p> <p>. Ley de Aguas Nacionales.</p> <p>. Ley General de Bienes Nacionales.</p> <p>. Ley General de Salud</p> <p>. Ley Federal de Sanidad Vegetal</p> <p>. Ley Federal del Mar.</p> <p>. Ley Minera.</p> <p>. Ley General de Asentamientos Humanos.</p> <p>. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.</p>	<p><b>Decreto 2811 de 1974</b>, código de Recursos Naturales y del Medio Ambiente.</p> <p><b>Decreto 877 de 1976</b>, por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones.</p> <p><b>Decreto 622 de 1977</b>, por el cual se reglamenta parcialmente sobre Sistema de Parques Nacionales.</p> <p><b>Decreto 1541 de 1978</b>, por el cual se reglamentan las aguas no marítimas.</p> <p><b>Ley 09 de 1979</b>, por la cual se dictan medidas sanitarias para asegurar el bienestar de la población.</p> <p><b>Ley 99 de 1993</b>, por la cual se crea el Ministerio</p>

<p>. Nuevo Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Antes <i>Sedue</i> , <i>Sedesol</i> , <i>Semarnap</i> y hoy <i>Semarnat</i> , <i>D.O.F</i> . 21 de enero de 2003).</p>	<p>del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA.</p> <p><b>Decreto 900 de 1997</b>, reglamenta el certificado de incentivo forestal de conservación.</p> <p><b>Decreto 1449 de 1997</b>, contiene disposiciones sobre conservación y protección de aguas, bosques, fauna terrestre y acuática.</p> <p><b>Decreto 331 de 1998</b>, Por el cual se reglamenta parcialmente en materia de Jardines Botánicos.</p> <p><b>Ley 611 de 2000</b>, por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática.</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b>, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.</p> <p><b>Ley 807 de 2003</b>, por medio del cual se aprueban las enmiendas de la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre.</p> <p><b>Decreto 4147 del 30 de diciembre 2005</b>, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.</p> <p><b>Decreto número 4688 de 2005</b>, por el cual se reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio</p>
---	--

	<p>Ambiente, en materia de caza comercial.</p> <p><b>Decreto 979 de 2006</b>, este decreto instaura las normas de calidad del aire, los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación del aire, las medidas para la atención de episodios, los planes de contingencia por contaminación atmosférica y la clasificación de áreas o fuentes de contaminación.</p> <p><b>Decreto 244 de 2006</b>, por el cual se crea y reglamenta la comisión técnica nacional intersectorial y el control de la contaminación del aire, Conaire.</p> <p><b>Decreto 2945 de 2010</b>, Por medio del cual se reglamenta el ejercicio de las actividades de monitoreo, seguimiento y control para el sector de agua potable y saneamiento básico.</p>
--	--

**4.1.4.1 Comparativo México – Colombia:** Si bien México tiene una normatividad constitucional relativamente amplia no es comparable con la amplitud de la normativa constitucional colombiana. En lo que hace relación con la legislación interna ésta es bastante amplia y toca muchos de los aspectos que se establecen directamente en la legislación colombiana.

Donde sí se nota un énfasis un poco variable es en la suscripción de tratados por parte de México ya que si bien ha suscrito los principales convenios a nivel de las organizaciones internacionales, es propio de la orientación internacional mexicana el suscribir tratados que se relacionan directamente con la protección del medio ambiente desde la industria y por la protección de los derechos colectivos de los

trabajadores y por la protección de ellos frente a los factores contaminantes del medio ambiente.

#### **4.2 ANÁLISIS GENERAL DE DERECHO COMPARADO.**

En general cabe resaltar que frente a la normatividad constitucional Colombia tiene un mayor campo de protección de los derechos colectivos y del medio ambiente debido, como ya se señaló, a que la Constitución de 1991 se enmarcó dentro de un esquema que la Corte Constitucional ha definido acertadamente como Constitución ecológica.

En lo que hace relación a la legislación interna se nota una gran preocupación de todos los países analizados por individualizar las situaciones que afectan al medio ambiente a fin de darles un tratamiento específico a cada una de ellas, con lo cual se ha logrado una relativa igualdad en el tratamiento que se le da a la defensa de los recursos medioambientales.

Finalmente es pertinente observar que frente a los países analizados, Colombia presenta una mayor riqueza en cuanto a su participación en tratados y convenios internacionales, con lo cual se coloca a la cabeza en la región en cuanto a las posibilidades de defender de manera armónica el medio ambiente, toda vez que los problemas de la contaminación de los recursos atmosféricos e hídricos y de la protección a los recursos forestales ya no dependen de un solo país sino que se han convertido en un asunto de carácter internacional que involucra a todos los Estados

dado que, todos ellos tienen parte en el problema y en la solución ya que ninguno es ajeno al uso de elementos contaminantes y al paulatino deterioro del medio ambiente.

## **5 EL MANEJO AMBIENTAL EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, UNA REGULACIÓN CONFORME A LOS LINEAMIENTOS DE LEY**

Los municipios que conforman el área Metropolitana del valle de Aburrá han generado una activa normatividad en torno a el control, vigilancia y reducción de la contaminación en la región la cual, por orden metodológico se presenta a continuación siguiendo el criterio de la especialización, bien sea que se trate de contaminación atmosférica o hídrica o que haga referencia a la preservación de los recursos forestales.

Dicha normatividad corresponde a los criterios esbozados al momento de analizar la ubicación constitucional, legal y jurisprudencial siguiendo con ello el criterio de unidad legislativa que es inherente al espíritu centralista y unitario establecidos en la Carta Magna y desarrollado en toda la actividad legislativa y jurisprudencial.

Tras el estudio de la normatividad creada para el manejo de los asuntos ecológicos en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá se observa, entonces, una correlación entre las políticas implementadas y los lineamientos establecidos por la normatividad nacional, confirmando con ello que existe un verdadero sistema legal que ampara la defensa del ambiente y que permite que se implementen políticas propias desde la descentralización administrativa que la misma Constitución concede a los entes territoriales, políticas que en ningún momento pueden ser contrarias al mandato constitucional.



## **5.1 NORMATIVIDAD PARA EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, POLÍTICAS ACORDES CON LA ACTIVIDAD LEGAL Y JURISPRUDENCIAL**

*“Según datos registrados en la página del medio ambiente del municipio de Medellín en los últimos años se ha desarrollado en el Valle de Aburrá una buena experticia para el análisis de los problemas relacionados con la contaminación del aire fruto de los esfuerzos de monitoreo que se iniciaron desde finales de los años 70”. (60)*

Esta experticia está basada en la capacidad técnica para el diagnóstico y evaluación ambiental con un menor progreso en lo que tiene que ver con la evolución de la colisión en la salud y de los impactos económicos y sociales de la contaminación; las universidades han ocupado y han tomado un lugar muy importante en cuanto a la comprensión de la problemática de la contaminación del aire y se han afianzado acuerdos entre el sector académico y el sector público para dar soluciones y enfrentar dicha problemática.

Estos estudios han servido para adelantar unas políticas serias implementadas por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y las demás entidades ambientales las cuales vienen actuando conforme a lo previsto en el Plan Estratégico Ambiental Metropolitano – PEAM y en el Plan Estratégico de Antioquia 2001-2012 – PLANEA. Entre estas políticas cabe destacar el programa Producción más limpia (P+L) la cual

... según la UNEP se define como la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada a los procesos, productos y servicios, de manera que se aumente la ecoeficiencia y se reduzcan los riesgos para el ser humano y el medio ambiente. El Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) viene trabajando en la generación de una estrategia de P+L cuyo objetivo es fomentar y fortalecer el desempeño ambiental encaminando a los diferentes sectores económicos de su jurisdicción hacia un desarrollo sostenible. (61)

Igualmente se vienen adelantando otros programas encaminados a la educación ambiental tanto de los industriales como de los otros segmentos de población que tienen que ver con el manejo de los recursos ambientales. Todas estas políticas se enmarcan dentro de las normas de carácter nacional ya enunciadas, sobre todo de la Resolución 909 de 2008, Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones; la resolución 910 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial, por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones; y la resolución 3500 de 2005, por la cual se establecen las condiciones mínimas que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor para realizar las revisiones técnico-mecánico y de gases de los vehículos automotores que transiten por el territorio nacional.

Además cabe destacar que, frente a las emisiones de contaminantes atmosféricos en el Valle de Aburra se aplica el convenio 543 de 2008, por el cual se

ordena la caracterización y análisis de la contribución de fuentes de material particulado pm2.5 en tres (3) zonas del valle de Aburrá.

Finalmente, y como un colofón a este recorrido por la normatividad frente a la contaminación y deterioro de los recursos atmosféricos es pertinente observar que el municipio de Medellín ha venido desarrollando una política interinstitucional para el tratamiento de los problemas ambientales toda vez que

Durante los últimos años, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá como autoridad ambiental ha hecho parte del Convenio de Cooperación Científico Tecnológica REDAIRE, integrado por la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de Antioquia, la Universidad Pontificia Bolivariana, la Universidad de Medellín, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, CORNARE, CORANTIOQUIA, el IDEAM y el Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Los proyectos desarrollados en el marco del Convenio han permitido la dotación de herramientas para la toma de decisiones y la prestación de servicios de asesoría por parte de dichas entidades y el desarrollo de actividades relacionadas con la operación de los sistemas de observación e información de variables meteorológicas y de calidad del aire, compartiendo información y materiales didácticos, científicos y tecnológicos y divulgando estudios desarrollados en torno a temáticas relacionadas. (62)

En general el Área Metropolitana del Valle de Aburrá se adhiere a la normatividad a nivel Nacional en lo que respecta al medio ambiente, teniendo en cuenta que la ley faculta a las entidades administrativas del manejo ambiente para aplicar, de manera excepcional, el rigor subsidiario, concepto que implica que el Ministerio del Medio Ambiente le da la facultad a dichas autoridades para que sean más exigentes cuando se trata de aplicar sanciones en casos determinados.

Complementario a esta adhesión a la normatividad nacional las autoridades locales desarrollan planes y programas propios, tendientes a lograr una mayor efectividad en la reducción y limitación de las actividades perjudiciales al medio ambiente.

La gestión del agua en el Valle de Aburrá, como un proceso dinámico, se desarrolla partiendo de unos elementos y objetivos generales establecidos en la Constitución Política, en el Plan Nacional de Desarrollo Ambiental, el Plan Estratégico Ambiental Metropolitano y la legislación ambiental vigente, que permiten formular un diagnóstico en el cual se establecen los objetivos y metas que, una vez definidos, permitan reconocer y diseñar los distintos instrumentos jurídicos, económicos, tecnológicos, administrativos y de inversión, con los cuales serán alcanzados. (GALLO, 2006, p.2)

En particular en lo que hace relación con la defensa de los recursos hídricos debe señalarse el año de 2006 como una fecha histórica para las estrategias ambientales en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, pues a partir de entonces, y como resultado de estudios realizados durante los años 2004 y 2005, se comenzaron a generar programas y campañas encaminados al fortalecimiento de lucha contra el deterioro del medio ambiente, entre los cuales cabe destacar *el programa de administración, ordenamiento y manejo integral del territorio metropolitano con énfasis en el recurso del agua*, el cual suministra los procedimientos jurídicos, técnicos, operativos y administrativos, para el cumplimiento de las gestiones asignadas por la normatividad ambiental vigente, incluyendo la administración, protección, control y monitoreo del recurso hídrico en el Valle de Aburrá.

El programa se desarrolla a través de cuatro estrategias de administración del recurso con la finalidad de adecuar su empleo y dar un mejor seguimiento y control de la calidad ambiental del recurso hídrico. Dichas estrategias son:

- Gestión para el ordenamiento del recurso hídrico.
- Gestión para la descontaminación del recurso hídrico.
- Gestión para una adecuada utilización del recurso hídrico.
- Gestión para el seguimiento y control a la calidad ambiental del recurso hídrico

Estos programas son complementados con lo establecido en el Acuerdo Metropolitano Número 11 de agosto 30 de 2006, por el cual se definen las metas de reducción de carga de contaminantes por vertimientos puntuales al Rio Aburra durante el periodo 2006 – 2011 para DBO5 y SST, el cual contiene las siguientes directrices:

*ART 1: definir las metas globales de reducción de carga contaminante por vertimientos puntuales al Rio Aburra durante el periodo 2006-2011 y las metas individuales y sectoriales asociadas, para demanda de Bioquímica de oxígeno DBO5 y sólidos suspendidos totales – SST en los tramos 2 y 3.*

*Estos tramos están comprendidos de la siguiente manera:*

*Tramo 2: PRIMAVERA – PTAR BELLO.*

*Tramo 3: PTAR BELLO – ESTACION PAPELSA.*

*ART 3: al final de cada periodo anual el Director de la entidad presentara ante la junta del área Metropolitana del Valle de Aburra un informe, debidamente sustentado, sobre la cantidad total de cada parámetro contaminante objeto de cobro de la tasa, vertida del recurso durante el periodo, con el fin de que la junta analice dichos resultados en relación con la meta establecida, y si, es el caso realice un ajuste a la tarifa, de acuerdo con los artículos 14 y 15 del decreto 3100 de 2003 o la norma que lo modifique o sustituya.*

*PARAGRAFO: el informe de que trata el presente artículo se divulgara en los medios masivos de comunicación regional.*

*ART 4: de conformidad con la ley 812 de 2003, mediante el cual se aprobó el plan nacional de desarrollo “hacia un estado comunitario” y el decreto 3100 de 2003, modificado por el decreto 3440 de 2004, los recursos recaudados por concepto de la tasa retributiva en jurisdicción del área Metropolitana del Valle de Aburra, se destinara para la ejecución de los proyectos “diseño y construcción del interceptor del Municipio de Caldas”, descontaminación de quebradas a través de la construcción de alcantarillados no convencionales en la zona urbana del área Metropolitana del valle de Aburra “ elaboración y ejecución de planes de ordenamiento y manejo de cuencas” y “limpieza de causes y coberturas para el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico en el valle de Aburra”, acorde con el plan de Acción 2006 – 2007 de la entidad.*

Finalmente cabe observar que en general las instituciones medioambientales de la región se acogen a las normas establecidas a nivel nacional en lo que concierne a la defensa y preservación de los recursos naturales forestales, adaptándolas a su plan de estrategias para así poder conservar, prevenir y controlar los recursos para que puedan ser disfrutados tanto por las generaciones actuales como por las futuras, haciendo uso del desarrollo sostenible.

## **5.2 EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ. UN NOVEDOSO PROYECTO AMBIENTAL**

Una vez realizado un estudio global y nacional sobre la situación de la contaminación de los recursos hídricos u atmosféricos y de su repercusión sobre la deforestación y el daño a los bosques y demás recursos naturales, se hace necesario, a fin de alcanzar los objetivos propuestos, analizar las políticas ambientales en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Para ello se adelantará un estudio de las diferentes políticas emprendidas en los últimos años por las autoridades ambientales, centrando el estudio en las políticas específicas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, ente gubernamental que aglutina a los municipios ubicados en el Valle de Aburrá, con excepción del municipio de Envigado que, por políticas internas, se ha negado sistemáticamente a integrarse a los planes de desarrollo del Área Metropolitana.

### **5.3 ENTIDADES AMBIENTALES**

En el área de influencia del valle de aburra ejercen funciones varias autoridades ambientales que trabajan, generalmente, bajo los criterios de colaboración armónica, lo cual ha llevado a que se puedan desarrollar proyectos comunitarios que abarquen toda la zona del Valle de Aburrá. Entre ellas cabe resaltar las siguientes:

**5.3.1 Secretarías del Medio Ambiente:** Cada municipio del Área cuenta con su propia Secretaría del Medio Ambiente, a través de la cual desarrolla los proyectos de protección ambiental para su propia jurisdicción. Como ejemplo puede citarse la Secretaría del Medio ambiente del Municipio de Medellín, la cual fue creada mediante el Decreto 151 de 2002. Esta secretaría es la responsable de determinar la política, el ordenamiento, el manejo y la gestión del medio ambiente en el área específica del Municipio de Medellín, incluyendo los manejos ambientales en las dieciséis comunas y los cinco corregimientos que conforma el territorio municipal. Además se encarga de propiciar e implementar acciones conjuntas vinculadas a la problemática ambiental de Medellín y el Valle de Aburrá, como también procura por el buen manejo de los recursos naturales para la prevención y restructuración del equilibrio ecológico en la ciudad

**5.3.2 Instituto Metro Río:** Entidad adscrita al Gobierno Municipal de la ciudad de Medellín que tiene sus inicios en 1992, este Instituto nace con la idea de proteger el río del Valle de Aburrá (río Medellín) y sus quebradas afluentes, estableciendo para ello medidas conducentes a un manejo integral de la cuenca.



Es por ello que centró su capacidad en la formulación e implantación de acciones de carácter técnico, imprescindibles para iniciar la recuperación del río. Posteriormente se ha dedicado a otro pilar fundamental, como fue el de motivar la participación ciudadana en el desarrollo de esta tarea.

**5.3.3 Corantioquia:** Es una entidad que se ocupa de la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre el medio ambiente y recursos naturales renovables, así como de dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

En otras palabras, esta entidad contribuye con el logro del desarrollo sostenible, mediante el conocimiento y mejoramiento de la oferta ambiental y la administración del uso de los recursos para responder a su demanda, a través de la construcción de una cultura ambiental del territorio.

**5.3.4 El Simpad:** Es un sistema organizado que reúne a las instituciones públicas y privadas encargadas de orientar y desarrollar los planes, programas, proyectos y acciones relacionadas con prevención, atención de desastres, atención inmediata de emergencias y eventos desastrosos, así como la recuperación en estos casos, bajo la coordinación de la Secretaría del Medio Ambiente.

**5.3.5 El Área Metropolitana del Valle de Aburrá:** Entidad administrativa, que nace en 1980, y la cual tiene el compromiso de consolidar el progreso y el desarrollo armónico de la gran región metropolitana, desempeñando funciones de planeación como su razón de ser, es autoridad ambiental y de transporte masivo de mediana capacidad. Es una entidad gestora del desarrollo de la región del Valle de Aburrá.

Por ser el organismo que aglutina a todos los municipios del Valle de Aburrá (excepción del municipio de Envigado) el estudio de las políticas públicas se centrará en los programas desarrollados desde los planes ambientales del Área metropolitana, tanto en lo que se refiere a la descontaminación de los recursos atmosféricos e hídricos como a los planes de reforestación emprendidos. Para ello se hará una descripción de los diferentes programas establecidos por este ente gubernamental.

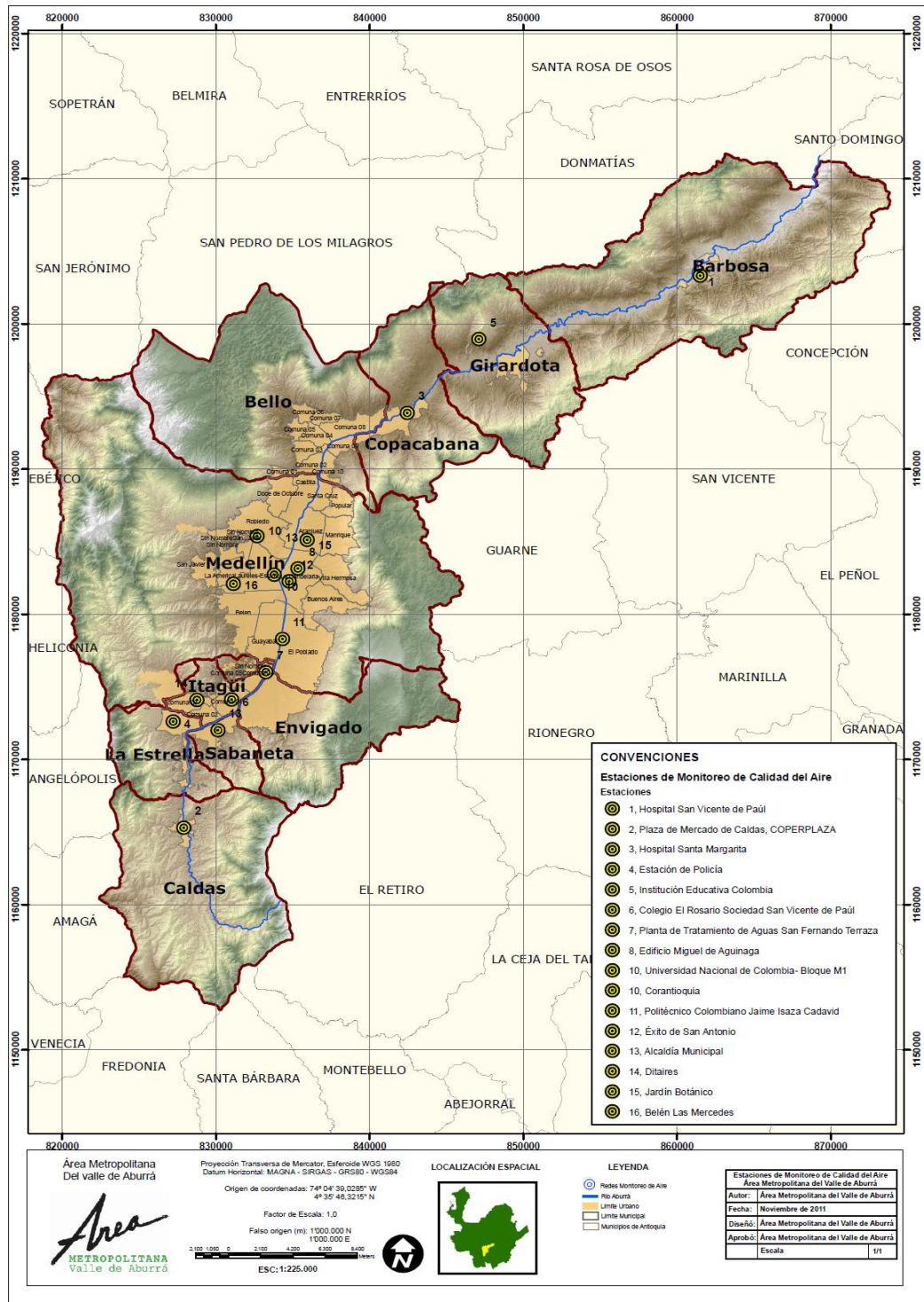
Esta entidad ha reunido en un documento denominado *Informe de gestión subdirección ambiental 2008 – 2011 área metropolitana valle del aburra*, en el cual presenta los informes estadísticos acerca de los programas implementados y de los logros alcanzados a través de esta gestión, documento del cual pueden extractarse los indicadores que se presentan a continuación y que dan cuenta de los resultados de las políticas ambientales en el Área Metropolitana del valle de Aburrá.

**Gráfica N°1. Vista zona de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá**



Fuente: Área Metropolitana Valle de Aburrá

Gráfica N°2. Mapa Área Metropolitana del Valle de Aburrá



### 5.3.5.1 Prevención de la contaminación, evaluación y seguimiento de calidad del aire en el valle de Aburrá.

- **Calidad del aire**

El ideal es alcanzar la meta de calidad del aire para el valle de Aburrá la cual ha sido establecida en un proyectado de reducir los niveles de  $PM_{2.5}$  en la Región en dos etapas: alcanzar 25 microgramos por metro cubico como promedio anual a 2015 y 20 microgramos por metro cubico como promedio anual en el 2020, tal como se muestra a continuación:

**Gráfica N°3. Promedio Anual  $PM_{2.5}$  (2009)**

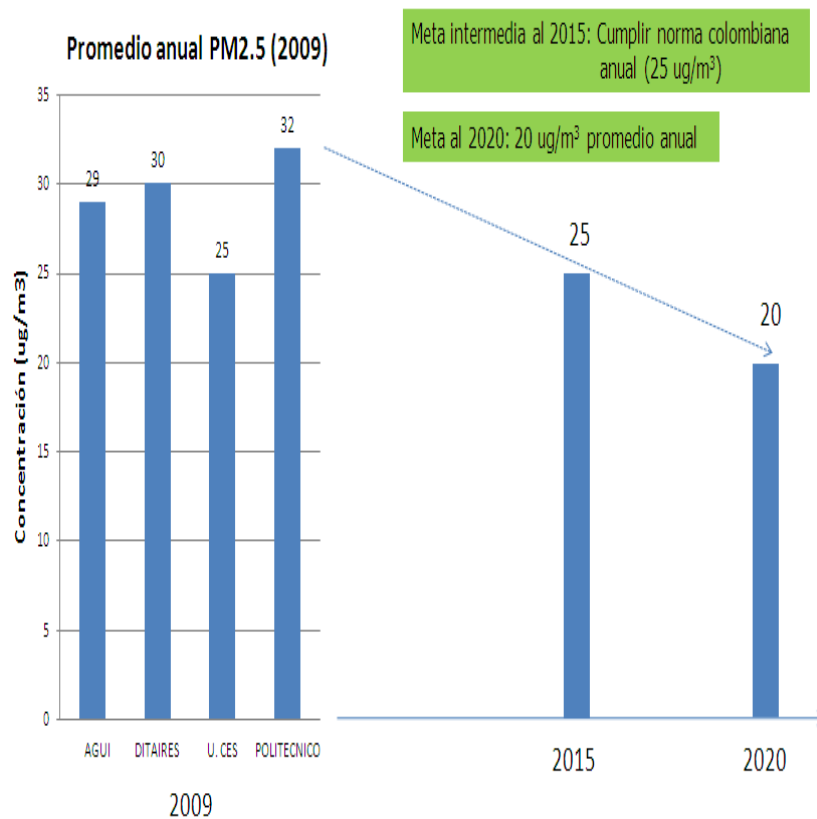


Imagen. Ubicación de estaciones de la red de Monitoreo de calidad de aire del Valle de Aburrá

- **Inversión:** Para ello se han realizado una serie de inversiones que se sintetizan desglosando el cuadro estadístico que se muestra a continuación, el cual ha sido elaborado mostrando los recursos invertidos entre el período 2008 al 2011.

**Tabla N°14. Inversión**

2008	2009	2010	2011	TOTAL
1.674.508.633	4.430.753.345	4.696.716.887	7.111.367.487	17.913.346.352

**Gráfica N°4. Valores en miles de pesos**



Imagen. Meta Plan de descontaminación del aire

- **Fuentes Fijas:** Con el fin de llevar a cabo un control de las emisiones de contaminantes, en procura de no sólo controlarlas sino de minimizar dichas emisiones y de lograr una verdadera descontaminación del Área, emitió la Resolución

909 de 2008, que ha permitido una adecuada gestión de control por parte de los entes ambientales.

Para realizar el control y seguimiento a las emisiones de contaminantes generadas por fuentes fijas desde el año 2008 la Entidad viene desarrollando convenios y contratos con empresas y Universidades capacitadas y acreditadas para realizar las evaluaciones de las emisiones atmosféricas de las diferentes Empresas instaladas en la Jurisdicción del Valle de Aburrá; durante los años 2008, 2009 y 2010 se ejecutó un convenio interadministrativo suscrito entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la Universidad de Antioquia, representada por el Laboratorio del Grupo de Ingeniería y Gestión Ambiental –LABGIGA, el cual tuvo por objeto proponer mecanismos de mejoramiento en los procesos de combustión, análisis de alternativas de recambio tecnológico del tipo de combustible de calderas y cumplimiento de la normativa ambiental en las fuentes fijas, ubicadas en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, durante el 2010 a través de un proceso de licitación pública se contrató con la empresa acreditada DAPHNIA LTDA, la cual desarrollo el contrato que tuvo por objeto Fortalecer el control de emisiones de fuentes fijas y evaluar la calidad de los combustibles industriales en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y durante el año 2011 nuevamente a través de un concurso de méritos se desarrolló con la empresa DAPHNIA LTDA el proyecto que tuvo por objeto Fortalecer el control de emisiones de fuentes fijas, en las industrias que se encuentran en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (63)

Este control se ha implementado de manera sistematizada en el período comprendido entre el 2008 y el 2008, con lo cual se ha establecido todo un sistema de monitoreo que permite adelantar programas en torno a un mejoramiento de las calidades ambientales del Área.

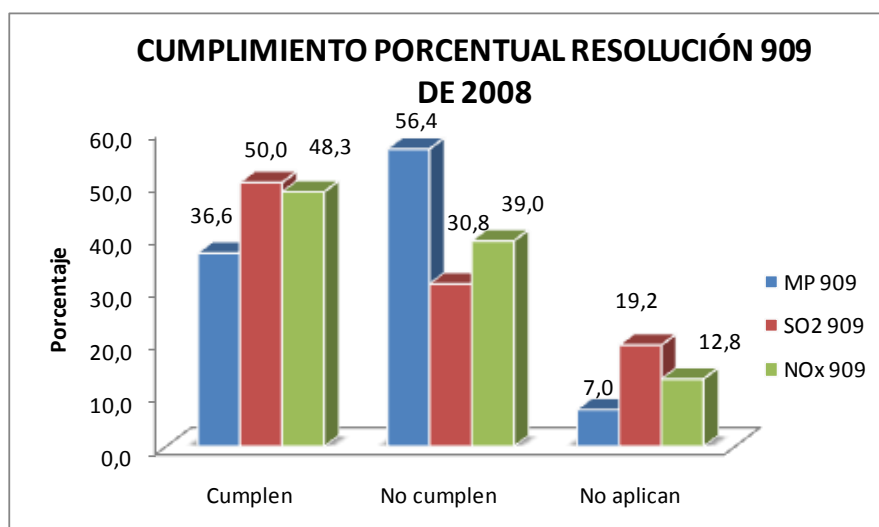
Durante este periodo se ha realizado la evaluación de emisiones atmosféricas por parte de la Entidad a 235 fuentes fijas, se han realizado 40 estudios de reconversión

tecnológica y se han capacitado 25 funcionarios entre profesionales del Área Metropolitana, demás autoridades ambientales y entes Municipales en fortalecimiento de auditorías a el monitoreo de fuentes fijas.

A continuación se muestran los resultados de las empresas que cumplieron con la resolución 909 de 2008 a partir de los monitoreos realizados entre el 2008 y principios de 2010 por el grupo GIGA, de la Universidad de Antioquia, se aclara que durante estos años no había entrado en vigencia la resolución 909 de 2008, sin embargo estos estudios permitieron identificar que tan cerca estaban estas fuentes fijas de los nuevos límites de emisión, los cuales eran muchos más estrictos de los que venían rigiendo desde el año 1982. (64)

Los resultados alcanzado por estos monitoreos sistemáticos dan cuenta del estado de la calidad de vida en el Área Metropolitana y sirven de base para la elaboración de políticas ambientales las cuales, como ya se dijo previamente, está proyectadas a una disminución sustancial de los contaminantes del aire al año 1020. Como una muestra de la efectividad de estos controles se presentan los resultados estadísticos correspondientes a los años 2008 y 2010.

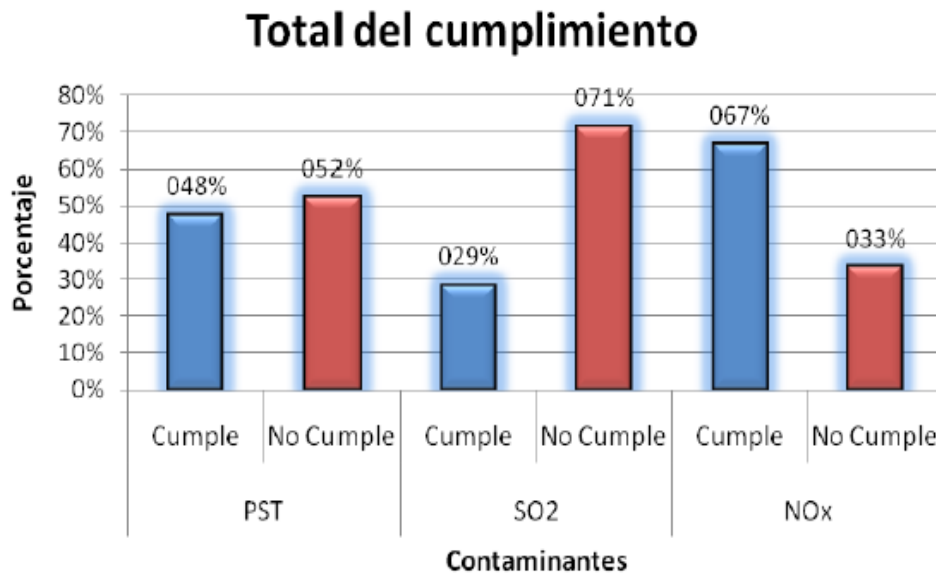
**Gráfica N°5. Cumplimiento porcentual. Resolución 909 de 2008**



Cumplimiento de la Resolución 909 de 2008. Monitoreos realizados por el Grupo GIGA



**Gráfica N°6. Total del cumplimiento**



Datos correspondientes a las mediciones del año 2010

A partir del año 2011 se evaluaron 20 fuentes fijas de las cuales está pendiente la entrega de resultados por parte de la Empresa Daphnia con quien se tiene el contrato para este monitoreo.

- **Fuentes Móviles:** En relación con las fuentes móviles, ligadas fundamentalmente al tránsito automotor las autoridades realizan operativos diarios con la finalidad de detectar las violaciones a los límites máximos de emisión establecidos en las normas ambientales. Este monitoreo sistemático se hace evidente cuando se estudian las siguientes estadísticas extractadas de la información suministrada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Con el objeto de fortalecer el control de las emisiones de los vehículos que circulan por Con el objeto de fortalecer el control de las emisiones de los vehículos que circulan por la

Región Metropolitana, El Área Metropolitana del Valle de Aburrá realiza diariamente operativos en vía para verificar el cumplimiento de los límites máximos de emisión de gases que establece la normatividad ambiental colombiana. Esta actividad se desarrolla mediante unas unidades móviles propiedad de la Entidad y que cuentan con los equipos y el personal necesario para realizar dicho análisis. Se pasó de medir 2000 vehículos en vía en el año 2008, a medir y realizar pruebas de opacidad en el año 2010 a 33.138 vehículos, y el año 2011 a 52.137, vehículos, entre los cuales están contemplados vehículos particulares, transporte de carga, volquetas, transporte público y motocicletas, motos. Así mismo se realizaron capacitaciones sobre la Resolución 910 de 2008, buenas prácticas de conducción, importancia del mantenimiento preventivo de los vehículos y sobre la problemática de la contaminación del aire generada por fuentes móviles, lo anterior en cada uno de los Municipios de la jurisdicción del Área metropolitana del Valle de Aburrá.

Actualmente se adelanta el proceso de certificación ante el IDEAM del programa de fuentes móviles de la Entidad, de acuerdo con lo establecido con el protocolo expedido por este Instituto. (65)

**OPERATIVOS REALIZADOS POR AÑO PARA OBSERVAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS LÍMITES MÁXIMOS DE EMISIÓN DE GASES QUE ESTABLECE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL COLOMBIANA PARA FUENTES MÓVILES**

**Gráfica N°7. Operativos. Observación fuentes móviles**



**Tabla N°15. Operativos. Observación fuentes móviles**

AÑO 2009	2000 VEHÍCULOS
AÑO 2010	33138 VEHÍCULOS
AÑO 2011	52137 VEHÍCULOS

**Gráfica N°8. Operativos. Observación fuentes móviles. Porcentaje por año.**

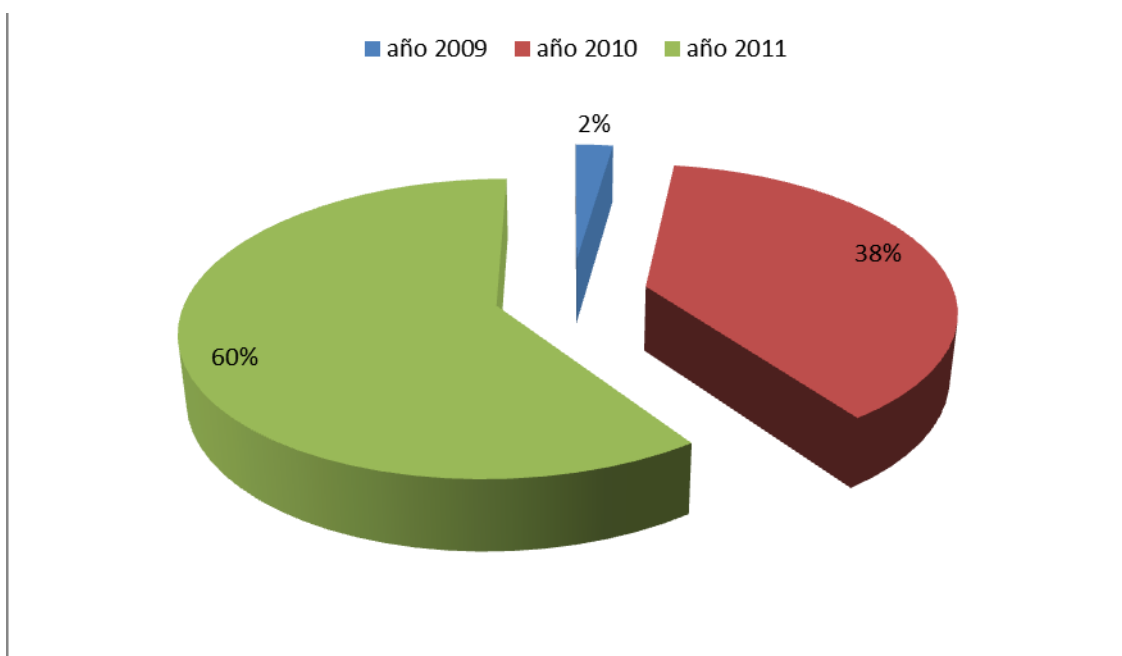


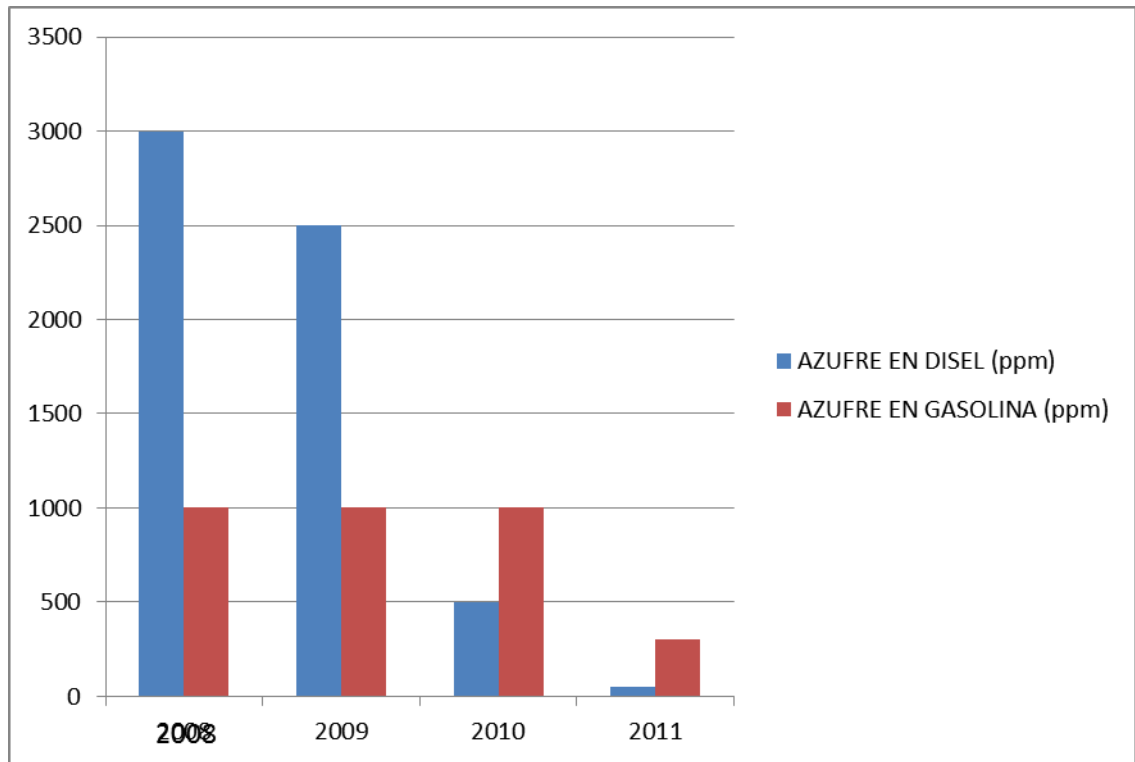
Grafico ilustrativo de porcentaje por año.

**CALENDARIO DE REDUCCIÓN DEL CONTENIDO DE AZUFRE EN DIESEL Y GASOLINA SUMINISTRADA AL VALLE DE ABURRA**

**Tabla N°16. Reducción. Azufre en Diesel y Gasolina**

FECHA	AZUFRE EN DIESEL (ppm)	AZUFRE EN GASOLINA (ppm)
01/07/2008	3000	1000
01/01/2009	2500	1000
01/01/2010	500	1000
01/07/2010	50	1000
01/01/2011	50	300

**Gráfica N°9. Reducción. Azufre en Diesel y Gasolina**



### **5.3.5.2 Manejo de los recursos hídricos en el Área Metropolitana del Valle de**

**Aburrá:** El manejo de los recursos hídricos ha sido una constante en los planes y políticas de las autoridades ambientales de los municipios que componen el ente territorial. Para ello se ha contado con la colaboración de las autoridades ambientales de los diferentes municipios, las cuales han concentrado todos sus esfuerzos en las políticas macro generadas por el Ente administrativo denominado Área Metropolitana del Valle de Aburrá, cuyos funcionarios ambientales han generado toda una serie de estrategias a fin de preservar los recursos hídricos del sector.

Es así como, en un esfuerzo por ahorrar recursos y por obtener resultados eficientes y eficaces frente a la calidad del agua y a su utilización ecológica y racional

se han implementado normas y políticas que sirven como herramientas para la administración de los recursos hídricos

- **Determinación de Módulos de Consumo y Factores de Vertimiento para sectores industriales y de servicios**

Los módulos de consumo definidos como la cantidad de agua requerida para obtener una unidad de producción o de servicio, de acuerdo a la actividad económica o proceso de la misma, son importantes porque permiten conocer de forma indirecta: la demanda de agua en una fuente o recurso, determinar los caudales a conceder en los trámites de concesión de agua, calcular el índice de escasez del recurso, el factor regional y la tasa por utilización del agua y para los diferentes sectores económicos tienen utilidad para mejorar procesos y establecer metas de uso eficiente y racional del agua, con lo que se pueden obtener mayores beneficios económicos y sumar a la sostenibilidad ambiental del recurso hídrico.

Los factores de vertimiento, indican la carga contaminante generada por unidad de producción o servicio prestado, en éste caso asociada a los parámetros objeto de cobro de tasa retributiva (SST y DBO5). Son prácticos para la Autoridad Ambiental para verificar de manera indirecta, la información de carga contaminante presentada por los usuarios, para el trámite de permiso de vertimientos o en la autodeclaración del proceso de Tasa Retributiva y, es importante para los diferentes sectores económicos, para optimizar procesos del sector Industrial y de Servicios. (66)

Estos estudios se realizan en la gran mayoría de las actividades industriales con la finalidad de tener un seguimiento y control de la cantidad de contaminantes que se vierten tanto al río (directamente) como al sistema de quebradas afluentes, que cruzan los municipios del Área y que terminan, finalmente, confluyendo en las aguas

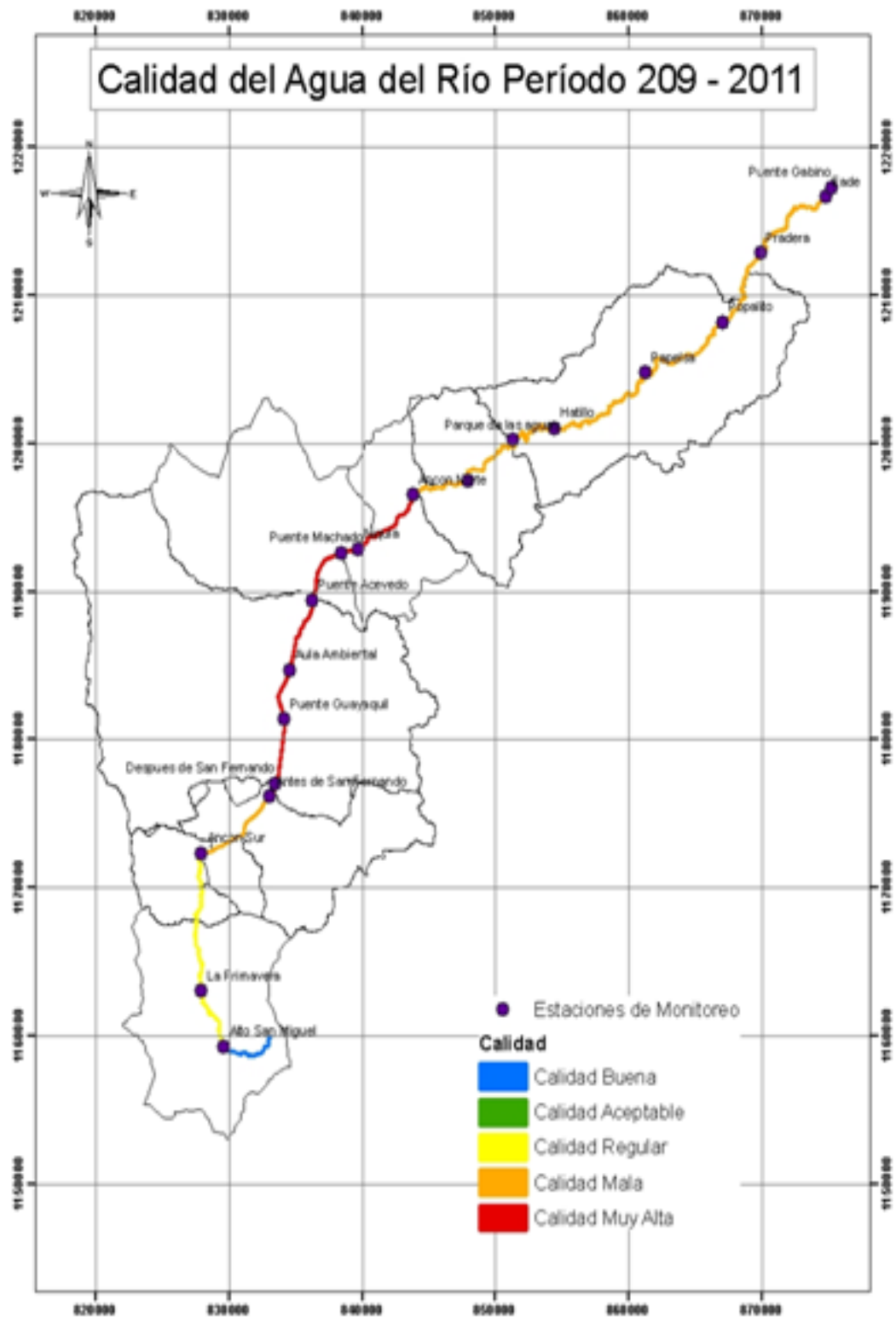
centrales del río que cruza de sur an norte la totalidad de los municipios que integran el ente territorial.

El estudio para la determinación de los módulos de consumo y factores de vertimiento, fue realizado para las actividades de: Lavado de vehículos, Galvanoplastia, Lavanderías, Canteras, Curtimbres, Areneras, Papelero, Enfriamiento de equipos o tuberías, Graveras, Artes Gráficas, Moteles y Hoteles, Textileras, Fabricación de bebidas, Tintorerías, Fabricación de Cerámicas.

El alcance del proyecto incluyó determinación de módulos de consumo y factores de vertimiento, situación ambiental del sector, potenciales de ahorro, consumos óptimos, análisis de resultados, identificación de problemáticas comunes al mismo y alternativas de uso eficiente por sector, además de la publicación de una guía. (67)

- **Medición de la calidad del agua en el río Medellín:** Con la finalidad de medir la calidad del agua, de determinar sus niveles de contaminación y de generar unos parámetros específicos para lograr la descontaminación a largo plazo, minimizando los índices de crecimiento del deterioro ambiental, se han generado unas políticas entre las cuales es necesario mencionar, en primer lugar el proyecto de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales San Fernando, instalada en la zona sur del Área metropolitana y cuya función específica es descontaminar en un alto porcentaje las aguas del río Medellín después de su tránsito por los municipios de la zona sur, emporio central de la industria antioqueña.

Gráfica N°10. Calidad del Agua del Río



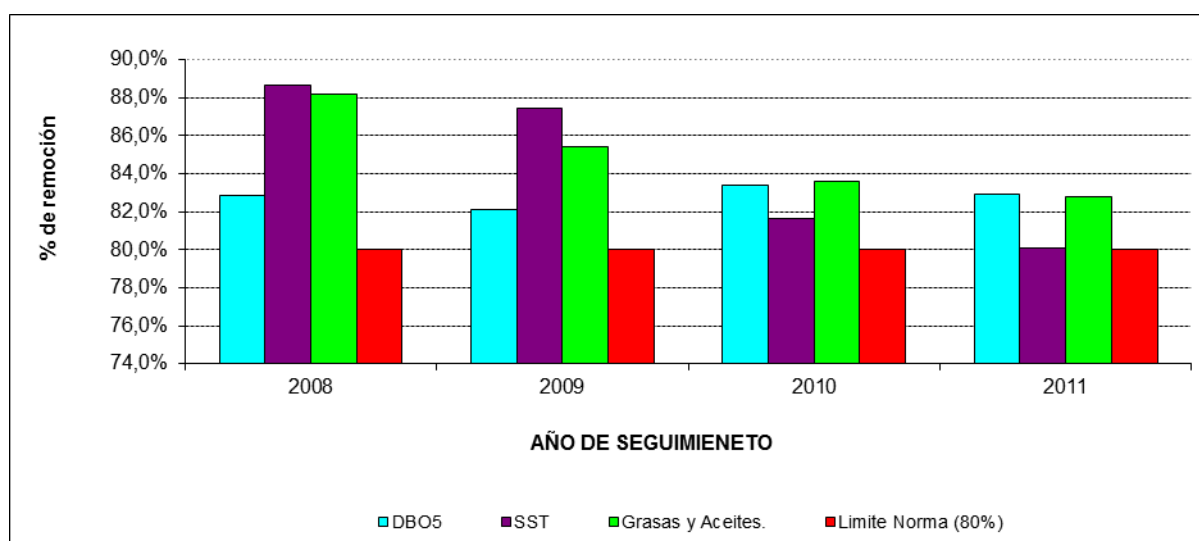


## Seguimiento y Control al Vertimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales San Fernando

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales –PTAR San Fernando de Empresas Públicas de Medellín E.S.P., cuenta con el permiso vigente para el vertimiento de las aguas tratadas al río Medellín - Aburrá, el cual el Área Metropolitana del Valle de Aburrá renovó mediante la Resolución No. 1380 de agosto 6 de 2010, para un período adicional de 5 años.

Se analizan los promedios anuales de remoción de carga contaminante de los parámetros DBO5, SST y Grasas y Aceites, los cuales se comparan con los límites permisibles establecidos en el Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984, como se observa en la siguiente gráfica:

**Gráfica N°11. Operación PTAR. Informe Anual**



Fuente: Evaluación informes mensuales de operación PTAR San Fernando

En general durante la operación de la PTAR San Fernando de los años 2008, 2009, 2010, y 2011, se cumplió con lo límites permisibles para los parámetros reportados, de acuerdo a las normas ambientales vigentes para el permiso de vertimientos de líquidos a cuerpos de agua.

Las actividades específicas para el control y seguimiento al vertimiento de la PTAR San Fernando se resumen a continuación en la siguiente tabla:

**Tabla N°17. Control y seguimiento. Vertimiento PTAR**

ACTIVIDADES	REALIZADAS POR AÑO	TOTAL 2008- 2011
Visita técnica de verificación de funcionamiento de cada una de las unidades de tratamiento.	12 Visitas	48 visitas
Visita de auditoría toma de muestras de biosólido para pruebas de laboratorio.	2 Visitas	8 visitas
Evaluación de informes mensuales de operación y verificación de cumplimiento de normas vigentes.	12 Informes	48 Informes
Evaluación de informes como respuestas de EPM a los requerimientos del AMVA.	3 Informes	12 Informes

Además de este control permanente que se ejerce sobre las aguas a través del monitoreo constante desde la Planta San Fernando los objetivos de calidad para el río Aburrá - Medellín son revaluados permanentemente, procurando que las políticas públicas correspondan con los informes técnicos que arrojan los estudios realizados.

Los criterios de calidad, corresponden al conjunto de parámetros y sus valores utilizados para la asignación de usos al recurso y como base de decisión para el Ordenamiento del Recurso Hídrico. En aquellos tramos del cuerpo de agua o acuífero en donde se asignen usos múltiples, los criterios calidad para la destinación del recurso

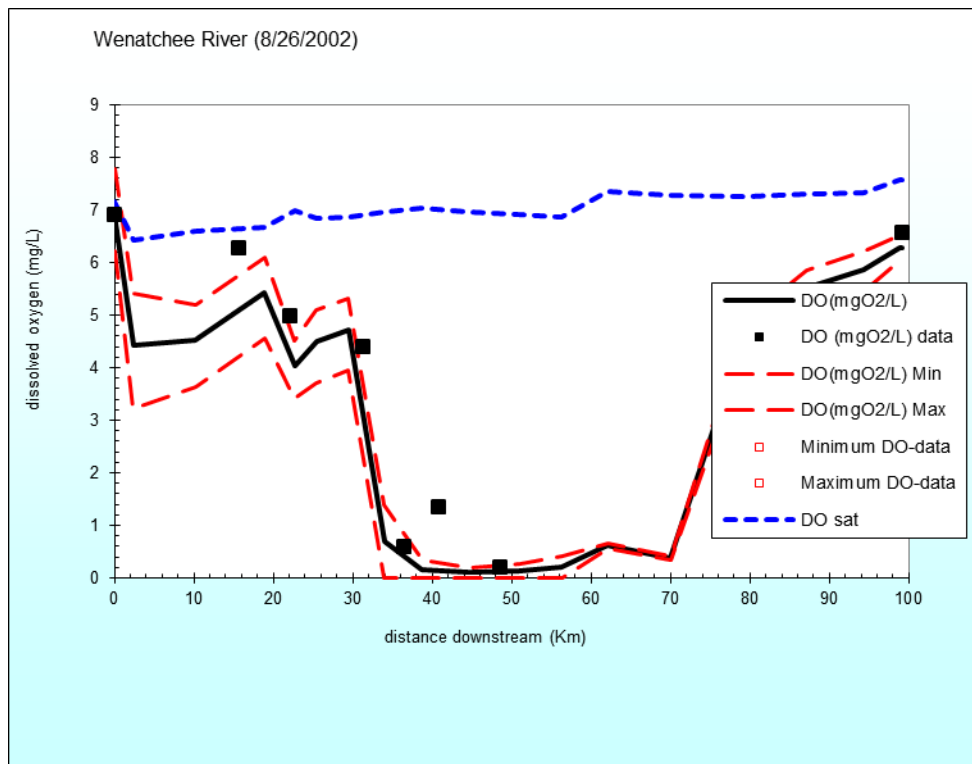
corresponderán a los valores más restrictivos de cada referencia. Los objetivos de calidad para el río Aburrá Medellín, se revaluaron en concordancia con la información histórica de monitoreo, los planes de ordenamiento de los entes territoriales, el plan de ordenamiento y manejo de la cuenca del río Aburrá. (68)

Como un complemento a esta actividad de monitoreo se ha implementado un modelo de simulación, a través del cual se plantean situaciones extremas e inesperadas para observar cómo reaccionan los niveles de contaminación del agua y poder así predecir eventuales situaciones extremas frente a los niveles de contaminación.

El modelo de simulación hidráulico del río es una representación simplificada del sistema real, cuyo objetivo es estudiar la operación del sistema y predecir su salida. Permiten simular estados de un sistema hidrológico real cuando no hay datos disponibles en el espacio o en el tiempo y conocer el impacto de futuros cambios hidrológicos, ayudando de este modo a la gestión ambiental.

Se cuenta además con el modelo de simulación para la calidad del río, el cual sirve para conocer la calidad del agua del río bajo diferentes escenarios, por incorporación o eliminación de una descarga contaminante (vertimiento) al río, permitiendo anticipar las variaciones que sufrirán los diversos índices o parámetros de calidad de aguas; en su implementación se consideran los aportes puntuales asociados a quebradas, como descargas. (69)

## Gráfica N°12. Simulación de Oxígeno disuelto. (Semestre 1 de 2010)



Simulación de oxígeno disuelto para niveles bajos (Semestre 1 de 2010)

En las figura resultantes de la calibración para cada parámetro, en este caso para el OD, se pueden comparar las curvas correspondientes al perfil de concentraciones de los diferentes parámetros estimados (líneas continuas) por el modelo a lo largo del río, con los datos medidos en campo (puntos dispersos) en las estaciones de monitoreo. (70)

Finalmente debe observarse, para completar este cuadro de gestión ambiental en torno al manejo de los recursos hídricos en toda la cuenca del río Medellín, al menos en lo que concierne con su recorrido por los municipios que componen el Área Metropolitana del Valle de Aburra, que el sistema descrito se apoya en otra serie de actividades, dentro de las cuales cabe destacar Proyecto Específico: "Conocimiento, evaluación, seguimiento y disminución de la

contaminación de las Aguas Superficiales y Subterráneas del Valle de Aburrá”, la Red de Monitoreo Ambiental en la Cuenca Hidrográfica del Río Aburrá – Medellín, el proyecto Red río Fase III y la Red de Monitoreo de Agua Superficial, proyectos con los cuales se mantiene un control y una vigilancia permanente sobre los recursos hídricos de la región que permiten políticas de intervención inmediata en aquellos eventos en los cuales son trasgredidos los límites ambientales normativamente establecidos.

#### **5.4 LAS POLÍTICAS ESTATALES EN TORNO A LA REFORESTACIÓN**

En los últimos años la reforestación se ha convertido en eje fundamental de las políticas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, ya que a través de ella se le revierte a la naturaleza parte del daño que le causa la actividad humana. Estos planes comienzan a desarrollarse de una manera muy efectiva tal como se desprende de la información suministrada por la entidad, la cual da cuenta de los esfuerzos que se vienen adelantando en diferentes municipios del Área en políticas de reforestación, esfuerzos que se ven patentizados en la articulación con las políticas globales tales como el Proyecto Metrópoli 2008 – 2020, según el cual

Corresponde al Área Metropolitana “liderar el desarrollo sostenible del Valle de Aburrá mediante la articulación de la sociedad metropolitana y su entorno”.

Este proyecto sigue los lineamientos establecidos en el PEAM (Plan Estratégico Ambiental 2003 – 2012), en el cual se establece que la conservación y restauración de ecosistemas y espacios verdes naturalizados, definidos como

de protección, en áreas urbanas y rurales; la creación de bosques urbanos, corredores verdes y conexión de espacios verdes urbanos y suburbanos en los municipios del Área Metropolitana, deben ser parte de un plan de espacios verdes metropolitanos y del diseño e implementación de la red de áreas verdes urbanas y suburbanas del sistema de espacio público metropolitano. Acorde a las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial (Acuerdo Metropolitano No.15 de 2006), con las cuales se definieron los Hechos Metropolitanos asociados a la dimensión territorial a partir de tres elementos de la estructura espacial metropolitana: La Base Natural, Los Elementos Estructurantes Transformados y Lo Estructurado o Contenido. (71)

Igualmente se suscribió un proyecto con el Jardín Botánico de Medellín, denominado manejo Integral de la Biodiversidad en el Valle de Aburrá, conforme al cual se está adelantando la protección de un aproximado el 5% de la superficie urbana del área municipal, equivalente a 1.648 Ha que equivalen a 16.48 km<sup>2</sup>, como parte del plan de

... reforestación en el Valle de Aburrá con la cual se busca promover la recuperación y manejo de cobertura vegetal con especies nativas en la Región Metropolitana y cuyas actividades urbanas se enmarcan en la Estrategia 3 del Plan Maestro denominada “Mejoramiento Ecológico de los Espacios Públicos Verdes”, que orienta el manejo de las áreas verdes y la flora urbana hacia una gestión integral desde una perspectiva tanto institucional, como jurisdiccional y funcional. Atendiendo lo urbano a los Programas “Manejo Integral de la Flora Urbana” y “Naturalización de espacios públicos verdes configuradores de redes ecológicas”. (72)

En este mismo sentido es conveniente observar cómo, dentro de las políticas de coparticipación con los planes estructurados en el Proyecto Estratégico Metropolitano: “Desarrollo Sociocultural y Calidad

Ambiental” del PIDM – Metrópoli 2008 – 2020, y en convenio con el citado Jardín botánico y dentro del marco de la: *“Implementación de labores de reforestación protectora en municipios jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá” se están “implementando 2 viveros municipales (Sabaneta y Barbosa), un vivero metropolitano en el Parque de las Aguas y 4 viveros comunitarios (entre otras actividades), todos ellos para la producción de 197.000 árboles de especies nativas destinados a los programas de reforestación rural...” (73)*

- ✓ **Protege un árbol.** Dentro de la serie de proyectos que viene desarrollando el Área Metropolitana del Valle de Aburrá es necesario destacar el proyecto denominado “protege un árbol. Programa suramericano de reforestación”, auspiciado por la Sociedad Protectora de los Árboles “Protect Tree, *“una organización sin ánimo de lucro dedicada a la siembra, protección y conservación forestal de los ecosistemas intervenidos y no intervenidos por el hombre, con el fin de combatir el cambio climático y sus efectos. Cuenta con un equipo interdisciplinario de profesionales dedicados a determinar las técnicas de siembra y cuidado de las plantas, garantizando su desarrollo y crecimiento, Busca sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de cuidar los arboles del planeta.”(74)*

Este proyecto mejora el entorno ecológico de las comunidades en zona de riesgo propensas a desastres naturales generados por contaminación, deslizamientos de tierra e inundaciones, mediante la recuperación y manejo adecuado de los taludes, áreas erosionadas, riveras y nacimientos de ríos. Busca reforestar dichas zonas con árboles nativos, con el fin de alterar lo menos posible el

ecosistema, para ello articula a un equipo interdisciplinario de profesionales dedicados a determinar las técnicas de siembra y cuidado de las plantas, garantizando su desarrollo y crecimiento, con conocimientos en temas de genética, biotecnología, sistemática y taxonomía, tendientes a la identificación de especies nativas promisorias, que puedan ser objeto de pLANes de manejo y aprovechamiento sostenible, promoviendo la transferencia de tecnologías, desarrollo de infraestructuras, establecimiento de viveros, plantaciones y sistemas agroforestales que faciliten la restauración de las zonas degradadas.

(...)

Los primeros diez municipios con los que trabajaremos, conforman el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, una congregación de comunidades que tienen el compromiso de consolidar el progreso y el desarrollo armónico de una gran región metropolitana, desempeñando funciones de planeación como su razón de ser y conformando una autoridad ambiental y de transporte masivo para los diez municipios. Estos se encuentran ubicados en la Cordillera Central en el Departamento de Antioquia. Poseen una extensión de 1.152 kilómetros cuadrados que hacen parte de la cuenca del río Medellín, principal arteria fluvial que cruza la región de sur a norte. La conformación del valle de Aburrá es el resultado de la conformación geográfica, determinada por la cuenca del río Aburrá, la cual cuenta con una serie de afluentes que caen a lo largo de su recorrido. El valle tiene una longitud aproximada de 60 kilómetros, enmarcados por una topografía irregular y pendiente, que oscila entre los 1.300 y 2.800 metros sobre el nivel del mar. Las cordilleras que lo encierran, dan lugar a diversos microclimas, saltos de agua, bosques y sitios de gran valor paisajístico y ecológico. La región metropolitana es un vasto y complejo espacio, desigualmente desarrollado, en proceso de degradación ambiental y con problemas de integración física, económica y social, pero con inmensas oportunidades de desarrollo, que es necesario identificar. (75)

Para una mayor comprensión de la magnitud del proyecto “Protege un árbol”, se inserta a continuación el mapa indicativo de las zonas de reforestación que se adelanta como actividad ecológica enmarcada dentro del citado proyecto



Gráfica N°13. Zonas de reforestación



**ÁREAS INTERVENIDAS PARA PREVENIR LA DEFORESTACIÓN, EN LAS  
CUALES DE PLANTÓ CON UNA DENSIDAD DE 1.500 ARBOLES POR  
HECTÁREAS**

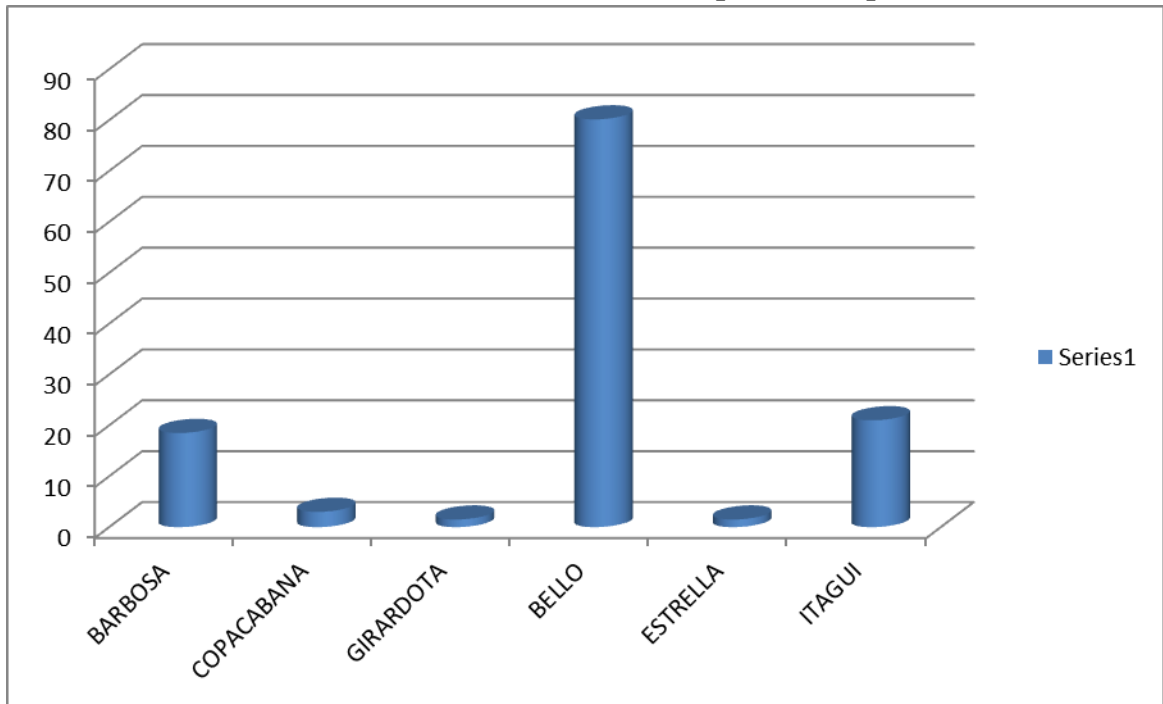
**Gráfica N°14. Prevención de reforestación**



**Tabla N°18. Prevención de reforestación**

MUNICIPIO	HECTÁREAS PLANTADAS	NÚMERO DE ÁRBOLES SEMBRADOS	NÚMERO DE ESPECIES SEMBRADAS
Barbosa	18.5	28.000	20
Copacabana	3	3.000	10
Girardota	1.5	2.300	12
Bello	80.15*	82.250	30
Estrella	1.5	2.400	12
Itagüí	21	20.000	10
<b>Total</b>	<b>125.6</b>	<b>137.950</b>	<b>80</b>

**Gráfica N°15. Cantidad de hectáreas por municipio**



### **5.3.6 Análisis metodológico:**

Como puede observarse de estos proyectos escogidos como muestras prototipo de las políticas públicas adelantadas por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, las acciones emprendidas han sido copiosas y con unos resultados importantes, tal como se desprende de las entrevistas y encuestas realizadas a varios funcionarios de dicha institución y de la Secretaría del Medio Ambiente del municipio de Medellín. En las entrevistas se plasmó una información genérica acerca de cuáles son, entre los programas que se vienen implementando, entrevistas de las cuales se pudo extraer la siguiente información general:

1. ¿Cuáles planes y políticas ha implementado el área para reducir la contaminación ambiental?

La contaminación atmosférica tiene que ver con las emisiones de gases. Estas se estudian a partir de dos fuentes:

- Fuentes Móviles (Vehículos):
- Fuentes Fijas ( Fábricas con calderas y hornos)

El área metropolitana ha trabajado en estos dos aspectos. Pagó a la universidad pontificia bolivariana para que hicieran un inventario geográfico de fuente fijas o georeferenciación. Las fuentes fijas se ubicaron con la finalidad de saber cómo está la contaminación en estas áreas.

**FUENTES FIJAS.**

Red aire: Programa sostenido por el área equipado con material especial para medir la contaminación del aire. Mide elementos químicos contaminantes (Ozono, material particulado, óxido de azufre, óxido de nitrógeno). Existen en total veinte puntos monitoreados de red aire; estos puntos tienen conexión virtual con el área metropolitana y dan constantemente un informe de la medición. Todos estos datos obtenidos son de utilidad para regular la influencia de la industria.

El área metropolitana vigila que se cumplan las normas ambientales haciendo unas visitas periódicas a las empresas

## **FUENTES MÓVILES.**

El área lleva tres programas de operativos en vías. De Julio de 2011 a Enero de 2012 se realizó la medición de 35.000 vehículos en vía. Y se planean medir 50.000 más. El área metropolitana es un ente que vigila el cumplimiento de las normas ambientales, por tal motivo se apoya en la autoridad de tránsito para hacer estas mediciones

2. ¿Cuáles políticas se han desarrollado para prevenir la deforestación y el deterioro de los bosques?

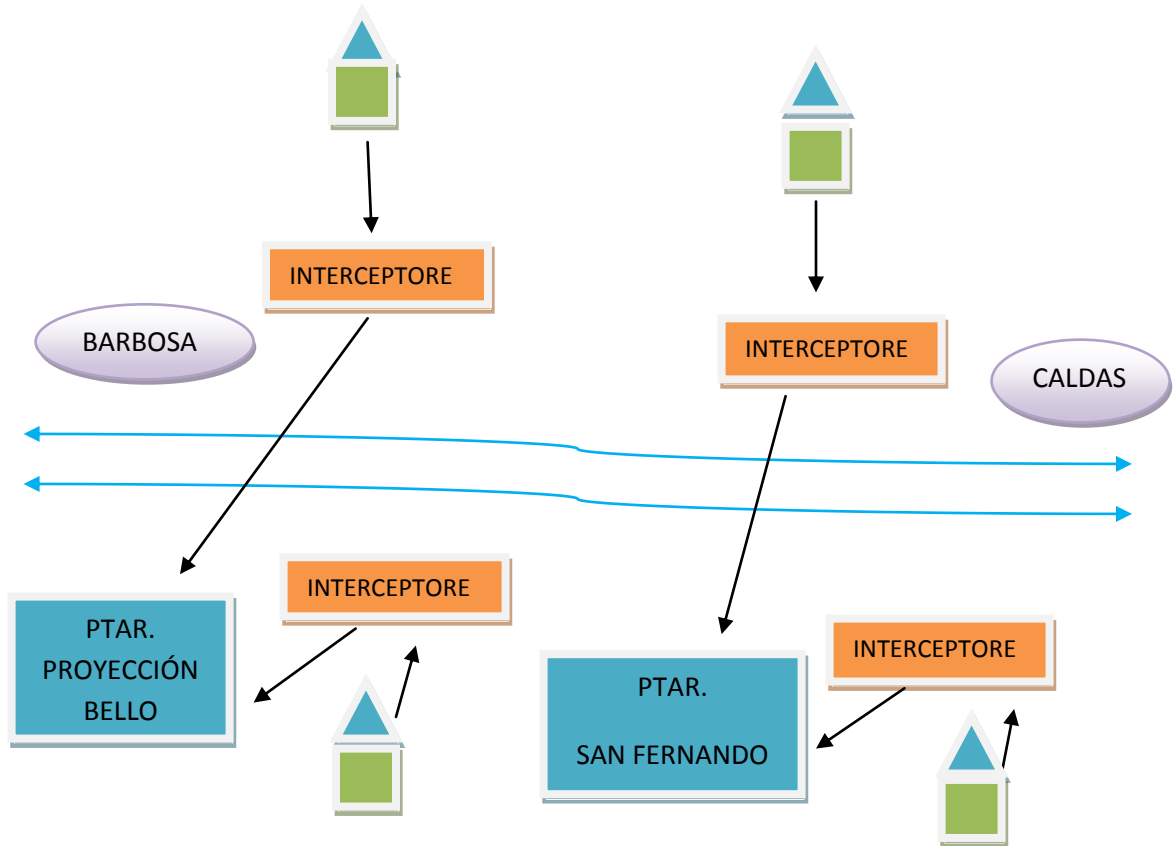
- Plan de desarrollo forestal: Es un plan de ordenación internacional y cada presidente de manera particular trabaja sus propias líneas.
- Programa más bosques: Es un programa planteado a nivel local y se trabaja de la mano con el jardín botánico
- Cada país tiene la posibilidad de presentar a la FAO proyectos forestales. La FAO los evalúa y posteriormente los patrocina
- Concretamente el área metropolitana está encargada de proteger el espacio verde público per cápita por tratarse de una institución a la que corresponde la zona urbana del valle del Aburrá. Evalúan el tema de árboles, jardinería y evitan el proceso de deforestación periurbana.

3. ¿Cuáles indicadores demuestran si esas políticas han sido efectivas

- a.** A partir de red aire se conocen los indicadores que están surtiendo efectos. Red aire tiene un historial de registros en el que se realizan las comparaciones de los porcentajes de contaminación.
- b.** No se tiene una cifra exacta acerca de las personas que trabajan en los proyectos; pero se afirma que son proyectos propios del área metropolitana con gran participación de universidades de la ciudad de Medellín.
- c.** El área metropolitana no realiza campañas como tal para la protección del medio ambiente, son trabajos permanentes, que corresponden a dependencias específicas se trabaja en asocio con algunas universidades, entre ellas la Universidad de Medellín y la Universidad Nacional de Colombia (Sede Medellín).
- d.** Se han vinculado La Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), El Politécnico Jaime Isaza Cadavid, La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) y Universidad Nacional de Colombia (Sede Medellín).
- e.** En el programa de fuentes móviles los operativos que se hicieron, fueron pedagógicos. En fuentes fijas se realiza un control y vigilancia de las emisiones por caldera y hornos.

4. Porcentajes de descontaminación que genera la planta San Fernando.

Gráfica N°16. Planta de tratamientos residuales. San Fernando



La planta San Fernando es una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Entre el nacimiento del río Medellín ubicado en el municipio de Caldas y la planta San Fernando existen unos interceptores encargados de almacenar las aguas residuales evitando que lleguen al río, posteriormente estas serán transportadas a la PTAR; a estos interceptores llega una mezcla de aguas residuales domésticas (ARD) y aguas residuales industriales (ARI).

La PTAR es una planta de tratamiento biológico. Estas garantizan grandes porcentajes de descontaminación. Según la norma de vertimiento 1594 del 84 el tratamiento en una PTAR, debe remover el 80% de la contaminación para poder verter nuevamente las aguas al río. En ocasiones este proceso de descontaminación tarda más tiempo por mayor presencia de (ARI)

5. ¿Qué otras entidades nos pueden suministrar más información sobre la problemática ambiental de los municipios del área metropolitana?

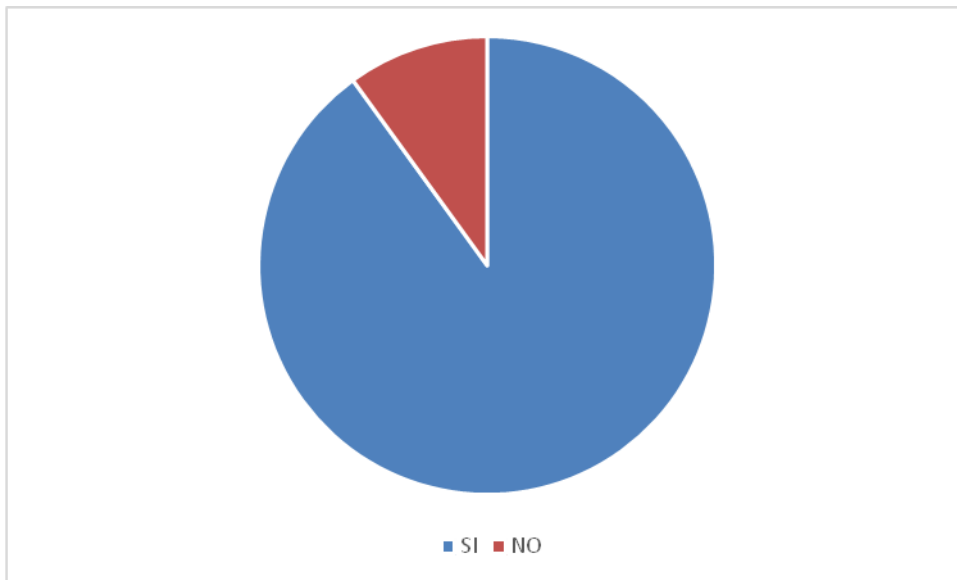
El ente principal encargado de manejar estos temas es el Área Metropolitana del Valle de Aburrá siempre y cuando se trate del área urbana, de lo contrario es competencia de Corantioquia. Otras entidades que pueden suministrar información son la secretaria del medio ambiente que brinda capacitaciones y el (SIMECA) Sistema de Información Metropolitana de la calidad del aire.

Se aplicaron, igualmente, cuarenta encuestas a personas cuyas actividades están relacionadas con labores que pueden llegar a ser contaminantes. De dichas encuestas se derivaron las siguientes informaciones:



**¿CONOCE USTED ALGUNA(S) DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE LAS AUTORIDADES LOCALES EN MATERIA AMBIENTAL?**

**Gráfica N°17. Políticas públicas en materia ambiental**

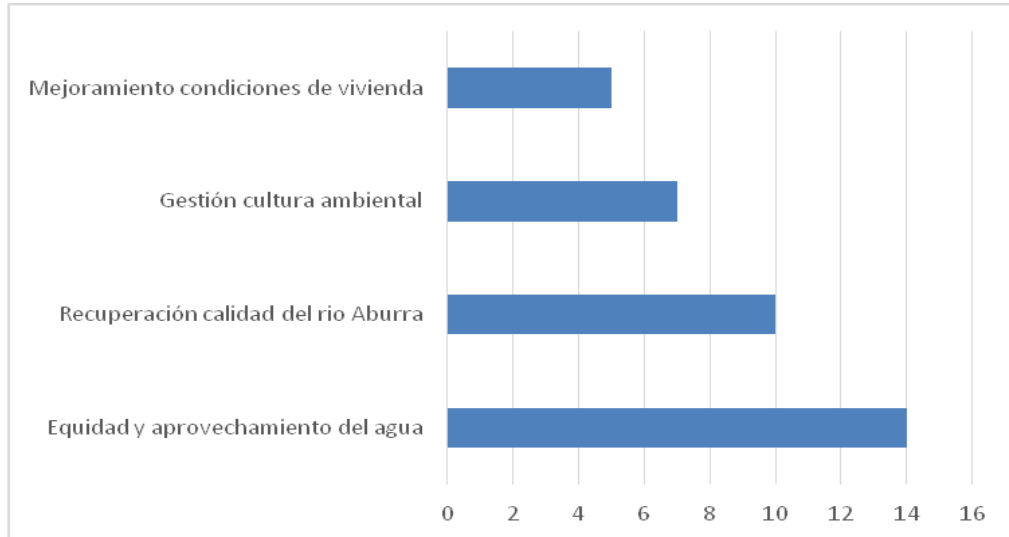


Como puede observarse por la amplia mayoría de personas involucradas en actividades ambientales, la labor que viene desarrollando el Área Metropolitana del Valle de Aburrá tiene el reconocimiento de la comunidad, lo cual le posibilita poder llegar a todos los estamentos de la comunidad con la certeza de que sus políticas serán tomadas en cuenta, puesto que hay un reconocimiento de la comunidad sobre el trabajo que se viene desarrollando.

A partir de esta aceptación de la comunidad el Área podrá implementar nuevas políticas ambientales, con la seguridad de que sus esfuerzos serán, cuando menos, reconocidos por los usuarios, lo cual posibilitará que pueda alcanzarse una alta coherencia de los programas y una eficacia en cuanto a su aplicación.

## ¿CUÁLES POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES CONOCE USTED?

Gráfica N°18. Políticas públicas en materia ambiental

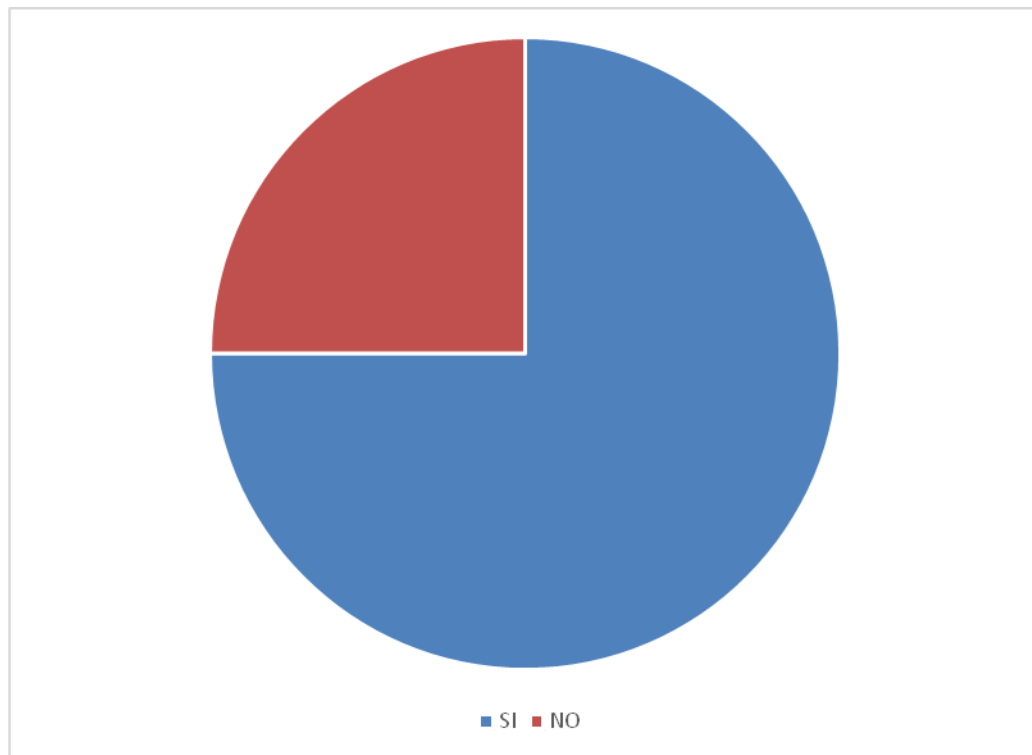


Los programas que tienen alto reconocimiento de la comunidad han sido parte de los programas bandera del Área Metropolitana por lo cual es importante que se demuestre que la comunidad los ha interiorizado.

Es fundamental observar como cerca del 60% de los encuestados manifiestan conocer los programas implementados frente a la defensa de los recursos hídricos, como una demostración de la eficacia de las políticas del ente administrativo, toda vez que han sido precisamente las políticas públicas en torno al manejo de las aguas, aquellas en las cuales la Institución ha puesto el mayor énfasis.

**¿CONSIDERA USTED QUE LAS POLÍTICAS IMPLEMENTADAS POR LAS AUTORIDADES AMBIENTALES EN EL ÁREA METROPOLITANA SON COHERENTES CON EL ORDENAMIENTO CONSTITUCIONAL Y LEGAL COLOMBIANO?**

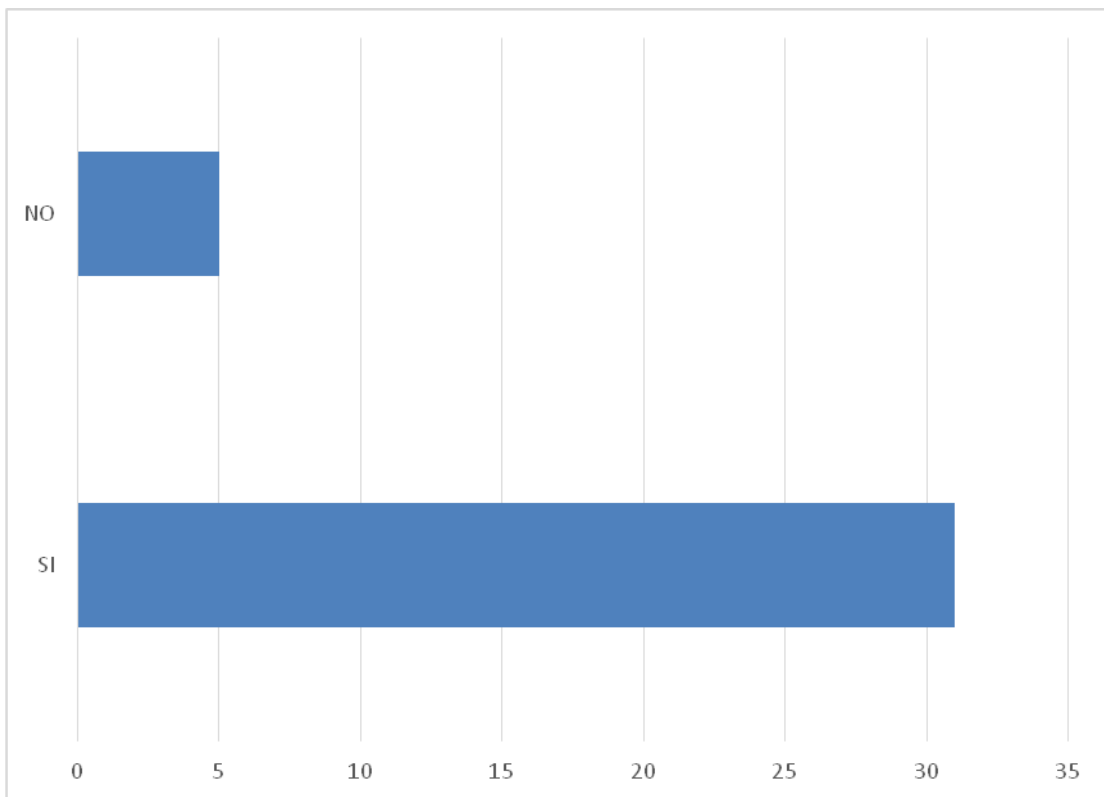
**Gráfica N°19. Políticas públicas en materia ambiental**



De la percepción de la población entrevistada se deriva que hay una percepción de que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá obra conforme a las disposiciones generales del ordenamiento jurídico, ello como una respuesta a que las políticas implementadas por el ente administrativo corresponden, plenamente, a lo dispuesto por el SINA (Sistema Integral Nacional Ambiental) con lo cual el trabajo realizado se articula a las políticas propuestas por el gobierno nacional.

**¿CONSIDERA USTED QUE LAS POLÍTICAS AMBIENTALES IMPLEMENTADAS EN EL ÁREA METROPOLITANA HAN SIDO EFICACES PARA EL MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL VALLE DE ABURRA?**

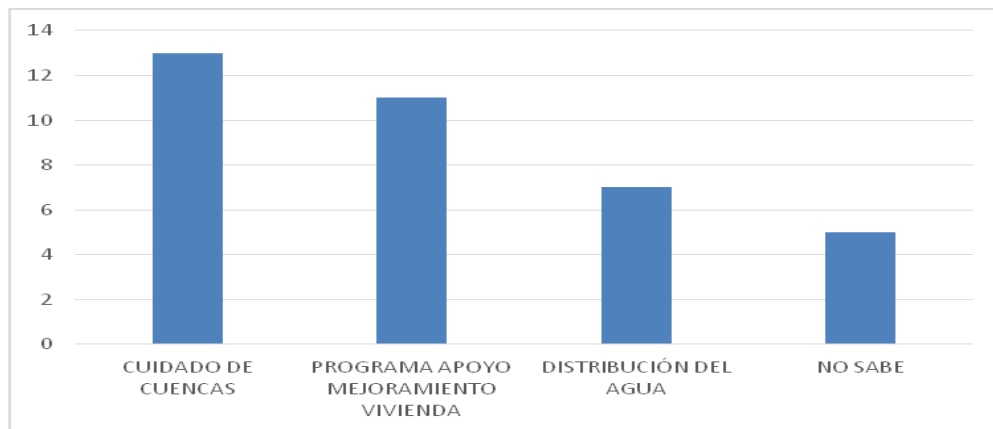
**Gráfica N°20. Políticas públicas en materia ambiental**



La percepción de los entrevistados es que existe un alto nivel de eficacia en las políticas ambientales implementadas por el Área, lo cual demuestra la satisfacción que experimenta la población en torno al manejo institucional de los recursos ecológicos en el Valle de Aburrá. Este alto grado de satisfacción es lo que permita a las autoridades ambientales implementar y reforzar sus programas con el apoyo de una comunidad que observa que, a pesar de los inconvenientes propios de una zona industrial, la problemática ambiental se mantiene controlada.

**¿CUÁLES INDICADORES PODRÍA DAR USTED PARA DEMOSTRAR QUE DICHAS POLÍTICAS AMBIENTALES HAN SIDO EFICACES O NO?**

**Gráfica N°21. Políticas públicas en materia ambiental**



Siguiendo la percepción según la cual las políticas ambientales más reconocidas dentro de las implementadas por el Área Metropolitana del Valle de Aburra se observa que alrededor del 65% de los encuestados manifiesta encontrar que se hacen evidentes aquellos indicadores que tienen que ver con el manejo de las aguas.

Resalta el reconocimiento a la labor de la Institución frente al cuidado de las cuencas pertenecientes a la múltiple cantidad de quebradas que descienden de las montañas hacia el valle, con destino a ser vertidas en el río Medellín, cuyo cuidado ha sido fundamental para las autoridades ambientales puesto que de su atención depende, en gran medida, la existencia de un medio ambiente sano que responda a los intereses de la comunidad.

## CONCLUSIONES

Después de realizada una proyección inductiva de los fenómenos atinentes a la contaminación de los recursos atmosféricos e hídricos y de su incidencia en los factores de deterioro de los recursos forestales es pertinente observar que a nivel mundial se han venido celebrando una serie de tratados que implican, de una manera fehaciente, la preocupación de los Estados por las consecuencias que sobre la naturaleza trae la actividad humana, sobre todo con el manejo de los hidrocarburos, los químicos nocivos y las energías que dependen de la fisión nuclear.

Estos tratados se preocupan de aspectos fundamentales para la conservación del medio ambiente, de la fauna y de la flora y propugnan por un acertado manejo de las sustancias peligrosas, sin embargo adolecen de una verdadera conciencia en torno al verdadero núcleo del problema: la existencia de una industria universal cimentada sobre combustibles contaminantes, sin que en dichos tratados se haga perceptiva la idea de un cambio estructural hacia combustibles no contaminantes como la energía eólica o la energía solar, e incluso la energía del hidrógeno, que podrían permitir una nueva generación de estructuras industriales sanas, con las cuales no corran peligro los ecosistemas que sostienen la vida en la tierra.

En lo que hace relación con el Estado colombiano se nota un gran esfuerzo por adherirse a los tratados internacionales sobre el tema, tal como se desprende de un recorrido por los instrumentos de derecho internacional público firmados por las autoridades nacionales.

Si bien es cierto que este ha sido un esfuerzo loable sería pertinente un mayor esfuerzo en lo que hace relación con tratados sobre medio ambiente con países vecinos ya que se nota una gran ausencia en este sentido, toda vez que no se han firmado los tratados amazónicos ni aquellos tratados de colaboración con países de América Central. Pareciera que existe un desmedido afán por ingresar como Estado Parte en los grandes convenios unilaterales pero no se muestra el mismo interés por los tratados subregionales, a los cuales debería prestársele una mayor atención ya que en ellos se debaten asuntos de interés inmediato.

Lo que sí hay que reconocerle al Estado colombiano es el haber creado toda una estructura de conciencia ambiental al incorporar, de manera sistemática, una Constitución ambiental al interior del articulado de la Carta Magna de 1991, al igual que la existencia de una profusa legislación en materia ambiental, legislación que abarca todos los campos que hacen relación con la conservación de los recursos naturales y que, de tener una adecuada implementación, servirá de base para una verdadera protección del medio ambiente.

Mención aparte merece la actividad de la Corte constitucional en torno a la defensa de los derechos colectivos y del medio ambiente, derechos que a pesar de su aparte lejanía de los derechos fundamentales, se ven conexados de manera directa, gracias a las consideraciones del máximo tribunal, como ejes fundantes de la defensa de los derechos de protección inmediata, toda vez que, en última instancia, la extinción del medio ambiente significa, sino la extinción misma de la vida, al menos sí las condiciones para una existencia en condiciones de dignidad.

Ya en lo que hace relación específicamente con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá es pertinente observar cómo, bajo los criterios establecidos por el artículo 319 de la constitución política y la ley 198 de 1994, los municipios del Valle de Aburrá deciden convertirse en Área Metropolitana para adelantar planes de desarrollo y de gestión conjunta, diversos aspectos de interés general.

Entre estos asuntos resaltan los problemas ecológicos que afectan, de manera generalizada, a todos los municipios del área, razón por la cual, bajo los criterios de relación armónica se establecen políticas públicas conjuntas encaminadas a controlar los efectos nocivos de la contaminación de los recursos naturales, políticas que, han sido diseñadas teniendo en cuenta el concepto de centralización con descentralización administrativa, concepto que implica que en relación con los lineamientos constitucionales, legales y jurisprudenciales se debe respetar lo establecido por los órganos superiores de la actividad estatal y, por lo tanto, ceñirse de manera rígida y exegética a lo dispuesto en los tratados internacionales, en la Constitución, en las leyes y los conceptos emitidos por las Altas Cortes pero que, al momento de planear dichas políticas se deben tomar en cuenta los aspectos contextuales del ente territorial que las debe implementar y aplicar, puesto que las particularidades de cada segmento territorial deben ser directrices para, sin entrar en confrontaciones con la legalidad institucional, poder lograr el máximo de eficacia y de eficiencia que son parámetros para medir la efectividad de la administración.

Es por ello que las políticas públicas que ha generado el ente territorial denominado Área Metropolitana del Valle de Aburrá cuenta con unas características



propias que se han diseñado para la defensa de los recursos hídricos y atmosféricos y con políticas propias para adelantar procesos de reforestación y de defensa de los campos y los bosques, características estas que se hacen evidentes una vez se conoce la topografía particularísima del Valle de Aburrá.

Dicho valle se encuentra enmarcado entre altas montañas, lo cual contribuye a la acumulación de gases atmosféricos, lo cual agudiza los efectos naturales de los combustibles fósiles; unido a este problema orográfico los factores contaminantes se complican por la existencia de una sólo fuente de agua central, a la cual confluyen una multitud de afluentes que arrastran una carga contaminante derivada de la industria extensa que existe en la zona.

Ello es lo que determina que las políticas públicas deban cobijar a todos los municipios del Área (con excepción de Envigado), porque de no hacerlo así los programas implementados por un municipio se verían afectados por la falta de coherencia con los programas implementados por los municipios vecinos.

Si bien las políticas públicas en torno a las problemáticas ambientales han dado unos resultados que a largo plazo deberán contribuir con la descontaminación, o al menos con la minimización de los efectos colaterales, si es pertinente observar que con el crecimiento desmedido de la industrialización estas acciones deberán incrementarse de manera sustancial, para no hacer nugatorios los esfuerzos que vienen realizando las autoridades ambientales.

Además, y ya específicamente frente al manejo de los recursos hídricos, es necesario plantear la necesidad de una cadena de plantas descontaminantes como la planta de tratamientos de aguas residuales San Fernando, las cuales deberían estar instaladas a lo largo de todo el cauce del río, a fin de lograr una efectiva descontaminación; de no ser viable esta solución se debería, al menos colocar una planta de salida del valle, a la altura del municipio de Girardota o de Barbosa, a fin de evitar verter la contaminación ocasionada por la creciente industria a las aguas del río Porce, que conducirá dichos elementos contaminantes directamente al río Cauca, con lo cual se agudiza el problema de la contaminación hídrica a nivel nacional.

Igualmente cabe acotar que se debe intensificar la siembra de árboles en las laderas que circundan el valle de Aburrá, puesto que esta reforestación contribuiría de manera significativa a disminuir los índices de contaminación atmosférica, toda vez que la naturaleza tiene la capacidad de reconstituirse y limpiarse a sí misma gracias a la acción que la flora ejerce sobre el medio ambiente.

Para finalizar es pertinente observar cómo, desde unas políticas claras frente al manejo ambiental, con énfasis en el manejo de los recursos hídricos, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá ha venido generando unas políticas que son de aceptación por la comunidad, toda vez que observan cómo el ambiente se va recuperando a medida que las políticas públicas se hacen efectivas.

Debería pensarse en replicar a otros ámbitos geográficos y humanos las experiencias obtenidas por el ente ambiental en el Valle de Aburrá a fin de que se

implementen, en dichos lugares unas políticas similares que permitan reducir los niveles nocivos frente al ambiente a causa de la actividad humana, minimizando así los daños que ocasiona el progreso y el desarrollo, siempre en contravía con la salud ambiental.

## BIBLIOGRAFÍA

ARÁNGUEZ, Emilio y otros, Contaminantes Atmosféricos y su vigilancia, Revista Española de Salud Pública v.73 n.2 Madrid. Mar/Abr.1999

ARANJUEZ, Emiliano y otros. *Contaminantes atmosféricos y su vigilancia*. Revista española de Salud Pública. Madrid. Marzo-Abril 1999. Pág. 4-5

BALAIRÓN PÉREZ, Luis. Gestión de recursos hídricos. Ediciones UPC. Madrid. 2002

BAUER, Carl/ Revista Ambiente y Desarrollo, Vendiendo agua, vendiendo reformas lecciones de la experiencia Chilena, VOL. XIX / N°s 3 y 4 / 2003.SIMPA. Santiago. Pág 7

BREMAUNTZ, Adrián Fernández. Mario Yarto Ramírez y José Castro Díaz (compiladores). Las sustancias tóxicas persistentes en México. Instituto Nacional de Ecología. México. Pág. 22

BROTÓNS, Remiro Antonio y Fernández Egea, Rosar María. El cambio Climático en el Derecho Internacional y Comunitario. Fundación BBVA. Barcelona. 1999. Pág. 38

CASTRO FERNÁNDEZ, José Antonio. Recursos energéticos.: el petróleo en nuestra vida. Innovación y experiencias educativas. N° 13 Dic. 2008

DEMICHELLI, Mario. Plásticos biodegradables a partir de fuentes renovables. The IPTS Report. Número 10, diciembre 1996

GALLO Cardona, María Margarita, Ordenamiento y manejo integral del territorio metropolitano del valle de Aburra, con énfasis en el recurso del agua. Revista Producción + limpia. Diciembre 2006 – vol. I. N° 2. Pág. 2

GUIMARAES, Roberto. El discreto encanto de la cumbre de la tierra. evaluación impresionista de Rio 92. Revista Nueva Sociedad nro.122 noviembre- diciembre 1992. Pág. 5

HERRERA A., Juan y otros., el protocolo de Cartagena y la conservación del medio ambiente en la era de Desarrollo local sostenible la biotecnología Revista Desarrollo Local sostenible. Vol. 2 N°5 (Junio 2009)

J. B. VEIGA y E. A. SERRAO. Recuperación de pasturas en la región este de la Amazonia Brasileña. Pasturas tropicales, boletín, Vol. 9. N° 3. S. F. Belem do Pará. Págs. 2-3

JOURNALVLEV, Andrei. Los municipios y la gestión de los recursos hídricos. Naciones Unidas. 2003 Santiago de Chile. Pág. 11

LAZZARI, Máximo y LÓPEZ QUINTELA, M. Arturo. *Plásticos y medio ambiente: Aspectos químicos del reciclaje de plásticos*. Anales de la Real Sociedad Española de Química. Segunda época abril-junio de 2005. Universidad de Salamanca. Pág. 61

LIZÁRRAGA MOLINEDO, Carmen. Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI. Economía, sociedad y territorio. Septiembre/diciembre. Año 2006. Vol. VI Número 022. El colegio Mexiquense, A.C. Toluca, México

MACHADO. T. Parámetros biológicos. Universidad de Antioquia, Medellín. 1978. Citado por: Medianero, Enrique y Samaniego, Mirna. Comunidad de insectos acuáticos asociados a condiciones de contaminación en el río Curundú, Panamá. Folia Entomológica Mexicana. Diciembre 2004 Vol. 43. N° 003. Xalapa. México. Pág. 280.

OCAMPO, José Antonio. Políticas e instituciones para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 18. Santiago de Chile; CEPAL; 1999.

OYARZÚN G., Manuel. Revista chilena de enfermedades respiratorias. Vol. 26 N1 1. Santiago.

PORTA, Miguel y otros, Gaceta Sanitaria V.22 N.3 Barcelona, mayo-jun.2008

RODRÍGUEZ, GEMMA. Principales hitos institucionales –NNUU, UE y España- sobre sostenibilidad y turismo. Estudios turísticos N° 172-172 Madrid. 2007. Pág. 285

SÁNCHEZ S., Hernando. Código de Derecho Internacional Ambiental. Universidad del Rosario. Bogotá. 2008. Pág. 1030

SANTAMARÍA, José. La crisis de la biodiversidad. Boletín CF+S. Instituto San Juan de Herrera. Madrid, España. Pág. 1

VEGA Mosquera, Jaime David, ¿hay condiciones normativas propicias para el desarrollo del mercado del agua en Colombia? Centro de investigación Politécnico Grancolombiano. 2011. Pág. 5

WESTREICHER ANDALUZ, Carlos, Manual de derecho ambiental, Instituto Nacional de Recursos Naturales - Biblioteca Institucional Proterra, Lima. 1999. Pág. 67

## REFERENCIAS

- (1) Plan de gestión 2008 – 2011 Área metropolitana un mejor ambiente.  
Disponible en  
[http://www.aredigital.gov.co/institucional/Documents/Plandegestion2008\\_2011.pdf](http://www.aredigital.gov.co/institucional/Documents/Plandegestion2008_2011.pdf)
- (2) Armonización de la actividad industrial con el medio ambiente: Nuevas funciones de la comunidad, el mercado y el gobierno. Informe Banco Mundial 2000
- (3) Lucha contra la contaminación agrícola de los recursos hídricos. Estudio FAO riego y drenaje. Ongley, E.D. Roma. 1997
- (4) Platón. Diálogos VI. Editorial Gredos. Madrid.
- (5) Disponible en Internet: <http://www.uanta.com.py/userweb/apocalipsis/bosques/bosques.html>
- (6) Corte Constitucional. Sentencia 411 de 1992. M. P. Alejandro Martínez Caballero
- (7) *Ibíd.*
- (8) [www.proyectogeo.com/sitio/index.php?option=com...id](http://www.proyectogeo.com/sitio/index.php?option=com...id)
- (9) [www.fbbva.es/.../1\\_protocolo%20de%20Kioto%20como%20modelo](http://www.fbbva.es/.../1_protocolo%20de%20Kioto%20como%20modelo)
- (10) Disponible en  
<http://ciceana.netfirms.com/recursos/Tratados%20internacionales.pdf>, última visita Junio 1 3:40 PM.
- (11) [www.ine.gob.mx/descargas/ai/con\\_166.pdf](http://www.ine.gob.mx/descargas/ai/con_166.pdf)
- (12) [ozone.unep.org/Publications/MP\\_Brief%20primer-S.pdf](http://ozone.unep.org/Publications/MP_Brief%20primer-S.pdf)
- (13) [es.scribd.com/doc/32798367/Tratado-de-Estocolmo](http://es.scribd.com/doc/32798367/Tratado-de-Estocolmo). Se conoce con este nombre a los doce plaguicidas más contaminantes que utiliza la industria agropecuaria. Han sido prohibidos en varios países del mundo, incluido Colombia, se les conoce por sus nombres genéricos a Saber: DDT, CLORDANO, HEPTACLORO, PARATION, PARAQUAT, 2,4,5-T, CLORIDIMEFORMO, EDB, LOS DRINES, LINDANO, DBCP, PENTACLOROFENOL y CANFECLORO.
- (14) <http://eurlex.europa.eu/Notice.do?>
- (15) [http://www.ipen.org/ipenweb/documents/book/ngo\\_guide\\_pops\\_spanish.pdf](http://www.ipen.org/ipenweb/documents/book/ngo_guide_pops_spanish.pdf)
- (16) <http://chm.pops.int/Portals/0/Repository/COP4/UNEP-POPS-COP.4-6.Spanish.PDF>
- (17) [www.bvsde.paho.org/bvsacd/acodal/xvii.pdf](http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/acodal/xvii.pdf)
- (18) QUEROL MARIA, Estudio sobre los convenios y acuerdos de cooperación entre los países de América latina y el Caribe, en relación con sistemas hídricos y cuerpos de agua transfronterizos, página 9. Disponible en <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=XluQbrf04xUC&oi=fnd&pg=PA5&dq=convenios+y+tr#v=onepage&q&f=false>
- (19) DEL CASTILLO, Lilian, los foros del agua, de Mar de Plata a Estambul, 1977-2009, página 25. ([http://www.aida-waterlaw.org/PDF/Foros\\_del\\_Agua\\_libro.pdf](http://www.aida-waterlaw.org/PDF/Foros_del_Agua_libro.pdf))

- (20) Ibíd. Pág. 45
- (21) Ibíd. Pág. 45
- (22) Ibíd. Pág. 51
- (23) Disponible en [almamater.udea.edu.co/debates40/deb12.htm](http://almamater.udea.edu.co/debates40/deb12.htm) Última visita Julio 2 de 2012 4.32 P.M
- (24) Declaración final de la conferencia internacional de agua y medio ambiente, Dublín, Irlanda, 1992. Disponible en (<http://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/documents/espanol/icwedecs.html>)
- (25) conferencia de las naciones unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo, Cumbre de Río. Publicaciones principales del programa 21, Sección II, Capitulo 8.
- (26) Ibíd.
- (27) Ibíd.
- (28) Ibíd.
- (29) Disponible en [www.hidricosargentina.gov.ar/TinterForoMundial.html](http://www.hidricosargentina.gov.ar/TinterForoMundial.html) Última visita Julio 4 2012. 10 A.M.
- (30) Ibíd.
- (31) Boletín del foro mundial del agua, vol. 82, N°9, viernes 17 Marzo de 2006 (<http://www.iisd.ca/ymb/worldwater4/html/ymbvol82num9s.html>)
- (32) IV foro mundial del agua. Publicaciones principales , México, 2006 ([http://www.semana.com/documents/Doc-1414\\_200744.pdf](http://www.semana.com/documents/Doc-1414_200744.pdf))
- (33) Conferencia Internacional sobre el Agua Dulce. Bonn, Diciembre 2001, Recomendaciones de acción, Pág. 2
- (34) [jalisco.gob.mx/assets/documentos/.../DeclaraRio\\_92.htm](http://jalisco.gob.mx/assets/documentos/.../DeclaraRio_92.htm)
- (35) PROVENCIO, Enrique, La cumbre de Johannesburgo o el desarrollo a la defensiva. Pág. 2. Disponible en [http://www.cvirtual1.uaem.mx/observatorio/cen\\_documento/ARTÍCULOS/art\\_a\\_ge\\_09-2002.pdf](http://www.cvirtual1.uaem.mx/observatorio/cen_documento/ARTÍCULOS/art_a_ge_09-2002.pdf)
- (36) Ibíd. Pág. 4
- (37) Informe de la quinta reunión de la conferencia de las partes en el convenio sobre la diversidad biológica, Nairobi 15 al 26 de Mayo del 200, página 15.
- (38) Bárbara M.G.S. Ruiz Convenios mundiales sobre los bosques, Deposito de documentos de la FAO.
- (39) Ruiz T. / G. Febles, la desertificación y la sequía en el mundo, Avances en Investigaciones Agropecuarias, Junio año/vol. 8, numero 002 Universidad de Colima México.
- (40) [www.ramsar.org/cda/es/ramsar.../main/.../1%5E25700\\_4000\\_2\\_\\_](http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar.../main/.../1%5E25700_4000_2__)
- (41) Bárbara M.G.S. Ruiz. Op. Cit.
- (42) Ibíd.
- (43) Decisión 82/461/CEE, del Consejo, 24 de Junio de 1982, relativa a la celebración del Convenio sobre conservación de las especies migratorias de la fauna silvestre (convención de Bonn).

- (44) Ibíd.
- (45) Ibíd.
- (46) [whc.unesco.org/uploads/activities/documents/activity-562-2.pdf](http://whc.unesco.org/uploads/activities/documents/activity-562-2.pdf)
- (47) Ibíd.
- (48) <https://sites.google.com/site/marconormativoambiental/colombia>
- (49) Disponible en  
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9845>, última visita Junio 7, 5:30 P.M.
- (50) [www.minambiente.gov.co/.../ambiente/política/polit\\_calidad\\_aire.pdf](http://www.minambiente.gov.co/.../ambiente/política/polit_calidad_aire.pdf)
- (51) Ibíd
- (52) Ibíd. Pág. 5
- (53) <http://jamaso.blogspot.com/2008/03/ley-9-de-1979.html>
- (54) [vanguardia.udea.edu.co/.../Resumen%20LEGISLACI%20AMBI](http://vanguardia.udea.edu.co/.../Resumen%20LEGISLACI%20AMBI)
- (55) LEONEI, Nadine Y Rojas, Iván, Estudio de la preoxidación por el cloro, dióxido de cloro peróxido de hidrogeno como mejoramiento de los procesos convencionales utilizados para la potabilización del agua. Revista Universidad de los Andes. Facultad de Ingeniería. Disponible en <http://revistaing.uniandes.edu.co/pdf/rev9art5.pdf>
- (56) [www.minambiente.gov.co/documentos/555\\_politica\\_de\\_bosques.pdf](http://www.minambiente.gov.co/documentos/555_politica_de_bosques.pdf)
- (57) Ibíd.
- (58) [www.presidencia.gov.co/.../decretoslinea/1997/.../dec900011997.pdf](http://www.presidencia.gov.co/.../decretoslinea/1997/.../dec900011997.pdf)
- (59) Corte Constitucional de Colombia
- (60) [www.medellin.gov.co](http://www.medellin.gov.co) › Inicio › Ciudadanos › Salud › Publicaciones
- (61) Producción más limpia en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Antioquia, Colombia) Revista Producción + Limpia - Enero - Junio 2006 - Vol. 1 No. 1 Pág. 6
- (62) [www.politecnicojic.edu.co/index.php?option=com...id...](http://www.politecnicojic.edu.co/index.php?option=com...id...)
- (63) informe de gestión subdirección ambiental 2008 – 2011 área metropolitana valle del aburra. Medellín. 2011
- (64) Ibíd.
- (65) Ibíd.
- (66) Ibíd.
- (67) Ibíd.
- (68) Ibíd.
- (69) Ibíd.
- (70) Ibíd
- (71) Disponible en  
[http://www.contratos.gov.co/archivospuc1/2010/DEPREV/205001031/10-1-55328/DEPREV\\_PROCESO\\_10-1-55328\\_205001031\\_1730788.pdf](http://www.contratos.gov.co/archivospuc1/2010/DEPREV/205001031/10-1-55328/DEPREV_PROCESO_10-1-55328_205001031_1730788.pdf)
- (72) Ibíd.
- (73) Ibíd.
- (74) <http://www.protegeunarboll.org/reforestacion.html>
- (75) Ibíd.



