

**CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL
VALLE DE ABURRÁ, UN ANÁLISIS
PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE
UNA EFECTIVA POLÍTICA PÚBLICA.**

Kissis Paola Sanmartín Del Prado

Universidad Santo Tomas, Sede Medellín

Facultad de Derecho

RESUMEN

Se realiza un análisis desde el Derecho Ambiental y la Teoría de las Políticas Públicas sobre el fenómeno de la contaminación atmosférica en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, observando desde el Derecho Ambiental la aplicación de las herramientas jurídicas pertinentes para plantear una solución a este problema. Se exponen las consecuencias de la contaminación atmosférica en el ÁREA

METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ en cuanto a los daños a la salud, y las medidas utilizadas por la administración. Adicionalmente se plantea la posible creación de una efectiva política pública según los lineamientos de André-Noel Roth.

Palabras clave: Contaminación Atmosférica, área metropolitana del Valle de Aburrá, Principio de Prevención, AMUMAS, Plan Basura Cero, Políticas Públicas.

ABSTRACT

An analysis is realized on the air pollution in the metropolitan Area, observing from the environmental Law the application of the juridical tools relating to the approach of the problem. The consequences of the air pollution are exposed in the metropolitan area as for the damages to the health, and the measures used by the administration. To raise the possible creation of an effective public

politics according to André-Noel Roth's limits.

KEYS WORDS: Air pollution, Metropolitan area of Valle de Aburrá, Principle of Prevention, AMUMAS, Garbage Zero Plan, Policy.

INTRODUCCION

La contaminación atmosférica en el Área Metropolitana Del Valle DE Aburrá es un tema controversial que ha afectado a la población en los últimos años debido entre otras cosas a la tasa de incremento poblacional, el sistema organizacional del plan de ordenamiento territorial y la falta de efectivas políticas públicas.

En este trabajo se realiza un análisis desde las herramientas jurídicas que ofrece el Derecho Ambiental acerca de los lineamientos a los que debe sujetarse la administración pública para afrontar el problema de la contaminación atmosférica en el Área Metropolitana Del Valle De Aburrá.

Por otro lado, se analizan las regulaciones y proyectos que van de la mano para la creación e implementación una política pública efectiva, esta es la ley 142 de 1993 la cual regula todo sobre los servicios públicos y el plan basura cero.

Se observa desde el Derecho Público la formulación de una política pública, según los lineamientos del modelo de **André-Noel Roth** en cuanto a la intervención eficaz de los diferentes agentes estatales, con el cuestionamiento desde la academia para la utilidad y eficiencia de la política pública sobre la contaminación atmosférica en el **ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ**.

Se observa la falta de conciencia de la problemática ambiental que actualmente se establece en el Área Metropolitana Del Valle De Aburrá, todo esto ha llevado a la mortalidad de personas con enfermedades cardiorrespiratorias. A su vez personas sanas, están padeciendo de estas enfermedades

debido a la contaminación atmosférica. Esto es una de las problemáticas que se toca junto con el manejo de los residuos sólidos y la creación de nuevos rellenos sanitarios para abastecer la demanda de los residuos en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, por otra parte esto será de suma importancia para socavar y observar que desde la academia y como estudiantes de Derecho estamos en la obligación de replantearnos si en realidad todos estos proyectos y nuevas creaciones de políticas públicas son eficaces para el mejoramiento o la total solución del problema que nos convoca en esta investigación, siendo críticos y objetivos en la correcta participación e intervención de los agentes estatales y actores políticos en la misma.

ASPECTOS GENERALES DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.

¿Qué es la contaminación atmosférica?

Para darle respuesta a esta pregunta debemos tener claro que la atmosfera es la capa gaseosa que rodea la tierra, y que el aire es el componente fluido que conforma la atmosfera.

Como afirman, Martinez & Díaz, (2004, p. 13) “se entiende por contaminación atmosférica la presencia en la atmósfera de sustancias en una cantidad que implique molestias o riesgos para la salud de las personas y de los demás seres vivos”. Dicho esto, la contaminación atmosférica es un fenomeno por medio del cual la atmósfera se ve contaminada por particulas a veces no tan fáciles de percibir que afectan seriamente la salud.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible afirmó que “la contaminación atmosférica en Colombia como uno de los

problemas ambientales de mayor preocupación para los colombianos por los impactos generados tanto en la salud como en el ambiente, además, es el tercer factor generador de costos sociales después de la contaminación del agua y de los desastres naturales.” (Ministerio de medio ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.).

Por otro lado de acuerdo con lo establecido en el (Decreto Único reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015), donde nos aterriza a la implementación de políticas públicas para afianzar la seguridad jurídica del Estado, como herramienta social y legal junto con un compendio de normas en pro de las problemáticas ambientales subsistentes en la actualidad, nos centra en la clara necesidad de formulación y efectiva implementación de políticas públicas para muchas de las problemáticas ambientales que pasamos en estos tiempos.

De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el fenómeno de la

contaminación atmosférica puede ser entendido en los siguientes términos:

(...) la Contaminación Atmosférica es el fenómeno de acumulación o de concentración de contaminantes, entendidos estos como fenómenos físicos o sustancias o elementos en estado sólido, líquido o gaseoso, causantes de efectos adversos 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, Los contaminantes en el aire pueden ser: **Contaminantes Primarios:** Son aquellos que son emitidos directamente a la atmósfera por una fuente de emisión. **Contaminantes Secundarios:** Son el resultado de reacciones en

la atmósfera a partir de contaminantes primarios y otras especies químicas presentes en el aire.

La transferencia e impactos de los contaminantes emitidos a los receptores de interés (poblaciones y ecosistemas) o nivel de inmisión está gobernada principalmente por las características de las fuentes de emisión, el comportamiento de las variables meteorológicas de la atmósfera, la concentración de contaminantes en el aire, el tiempo de exposición a dichas concentraciones y las características del receptor. (Ministerio de medio ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.).

Dicho esto, los agentes primarios y secundarios son todas aquellas afluentes inmersas en nuestro ambiente, las cuales generan un grado mayor de limpieza o polución producidos por el hombre y por el

cambio climático, de esta manera el Derecho Ambiental debe regular todas estas afectaciones actualizando sus datos para llevar de manera idónea los cambios en nuestro sistema normativo, ya que el derecho es cambiante y debe regular los hechos jurídicos inmersos en nuestra sociedad.

Con relación a la contaminación atmosférica y su impacto en la salud humana la OMS establece que; “La contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud. La contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud, bien sea en los países desarrollados o en los países en desarrollo.

Se estima que la contaminación ambiental del aire, tanto en las ciudades como en las zonas rurales, fue causa de 4,2 millones de muertes prematuras en todo el mundo por año; esta mortalidad se debe a la exposición a partículas pequeñas de 2,5 micrones o menos de diámetro (PM_{2.5}), que causan

enfermedades cardiovasculares y respiratorias, y cáncer.” . (OMS, 2018).

Estas cifras están en aumento debido a que los picos de contaminación han incrementado y las personas que ya sufren de enfermedades respiratorias se han visto bastante afectadas por estos altos índices.

Un sin número de estudios indican que la contaminación atmosférica no sólo proviene de estas fuentes primarias y secundarias, sino que también se debe a la contaminación interna del manejo del ciudadano en la combustión del carbón, en la tala y quema de los principales cerros del AREA METROPLITANA como lo es el cerro quita sol en bello, que ha sufrido múltiples incendios forestales en los últimos años, así como en incremento poblacional y la construcción en zonas protegidas.

Así como también la variación climática en cuanto inicia la época de lluvias, el índice de contaminación aumenta debido a la concentración de partículas dado esto los

meses de marzo y abril se presentan muchas precipitaciones y por lo tanto en menos de dos meses se han presentado 3 alertas naranjas en al valle de aburra, exponiendo así a los grupos sensibles.

FENÓMENOS DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

El ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ como institución ambiental, consagrada para velar por el ecosistema e imponer reglas para la sostenibilidad del mismo, percibió el desgaste atmosférico y en su jurisdicción y experticia, instauro el programa de protección de Calidad del aire en el año 1998, el cual se ha ajustado a través

del tiempo

De igual forma el aire es un recurso natural, sin límites espaciales por lo tanto su contaminación puede afectar otros departamentos e incluso a todo el planeta, debido a las corrientes marinas que se unen en la litosfera, por lo tanto es necesario reunir esfuerzos entre las autoridades ambientales como el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ y Corporaciones Autónomas Regionales para desarrollar acciones tendientes a mejorar la calidad del aire y prevenir la contaminación en regiones donde la calidad del aire se conserva sin contaminantes.

Los fenómenos de la contaminación atmosférica son los incendios forestales y el aumento de enfermedades respiratorias llevando a uno de los momentos más preocupantes por la salud humana en el país junto con otras dos ciudades que están padeciendo lo mismo como lo son Bogotá y Bucaramanga, por eso cada medida

ambiental o industrial que se tome es una iniciativa para mejorar nuestra atmosfera.

Con este Pacto se busca el mejoramiento de la calidad del aire, la salud pública y el bien social de la región, que requiere del compromiso de todos los actores, de los sectores productivos, entidades públicas y privadas, autoridades de transporte y tránsito, empresas de transporte, gremios industriales, universidades, la comunidad y otras instituciones y actores, basado en el respeto por los ciudadanos y ciudadanas de su entorno, contribuyendo así a elevar la calidad de vida de los habitantes. (pacto por el aire medellin, 2018)

Teniendo en cuenta que estamos ante un incremento desde el año 2016 hasta la fecha de material particulado en el ambiente, según los informes técnicos del SIATA y del ICA, estas entidades se volvieron a reunir en octubre del 2017 para renovar dicho pacto en pro de la calidad del aire con un informe que trato principalmente en resolver que:

- En 2019, el 80% del transporte público colectivo metropolitano operará vehículos

con tecnologías limpias. A 2030, el 100 % debe ser eléctrico.

- Entidades públicas deben implementar sus planes de movilidad sostenible este año, para reducir emisiones en 20 %.

- Municipios, Corporaciones y Empresas promoverán siembra de un millón de árboles. En Medellín, hasta 2019, se plantarán 214.000.

- Las empresas privadas reducirán las emisiones con la puesta en marcha de los planes empresariales de movilidad sostenible. Olimpo Restrepo (1 de febrero de 2018). El colombiano.

El informe final de calidad del aire en el Valle de Aburrá realizado mediante el Convenio 243 de 2012, (...) con instituciones importantes como la Universidad Nacional y la Universidad Pontificia Bolivariana entre otras entidades comprometidas con el tema de la contaminación atmosférica en nuestra región, buscan unir sus potencialidades para fortalecer la gestión de la calidad del aire en

la región, tanto así que se estableció la Red de Monitoreo de Calidad del Aire del Valle de Aburrá –REDMCA-, administrada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y cuyo operador es la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

REDMCA opera a través de un conjunto de estaciones que miden los principales contaminantes atmosféricos mediante equipos automáticos, semiautomáticos y manuales, estableciendo así los estándares de la calidad del aire teniendo en cuenta lo dicho por la Organización Mundial de la salud, en las Directrices de la OMS sobre la Calidad del Aire se estima que una reducción media anual de las concentraciones de partículas (PM10) de 35 microgramos/m³, común en muchas ciudades en desarrollo, a 10 microgramos/m³, permitiría reducir el número de defunciones relacionadas con la contaminación en aproximadamente un 15%. Sin embargo, incluso en la Unión Europea, donde las concentraciones de PM de muchas

ciudades cumplen los niveles fijados en las Directrices, se estima que la exposición a partículas de origen antropogénico reduce la esperanza media de vida en 8,6 meses.

En los países de bajos y medianos ingresos, la exposición a contaminantes en el interior y alrededor de las viviendas como consecuencia del uso de combustibles en estufas abiertas o cocinas tradicionales incrementa el riesgo de infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores, así como el riesgo de cardiopatías, neumopatía obstructiva crónica y cáncer de pulmón en los adultos. . (Informe final de Calidad del aire en el valle de aburrá, 2012)

En Colombia se utiliza el Índice de Calidad del Aire ICA, el cual mide la cantidad de contaminantes en la atmosfera como el dióxido y monóxido de carbono, calculándose un índice parcial para llegar a los niveles diarios de los contaminantes por sectores en la ciudad, esto sirve como control

a las investigaciones ambientales en torno a la contaminación atmosférica.

La contaminación atmosférica es una problemática tangible que ha causado gran percance en la salud de los ciudadanos exponiendo a la población más sensible a enfermedades, la administración ha tomado medidas para controlar la problemática, utilizando el pico y placa ambiental.

Desde una perspectiva legislativa, se debe anotar que existe un vacío normativo en cuanto a la vida útil de los de vehículos de transporte público como lo son los buses por cuanto existen empresas privadas que tienen unos buses que son unos abastecedores de contaminantes, que nada ayudan a controlar la problemática, y este vacío debe ser llenado con la creación de nueva normativa más estricta en fijar índices de contaminantes en las emisiones producto de los automotores y las industrias.

El informe técnico del episodio crítico de calidad del aire en al ÁREA METROPOLITANA DEL

VALLE DE ABURRÁ del año (2016), reporta lo siguiente:

Resumen ejecutivo El Plan Operacional se enfoca en la gestión de episodios de contaminación por PM10 (material particulado inferior a 10 micrones de diámetro), PM2.5 (material particulado inferior a 2.5 micrones de diámetro) y O3 (ozono troposférico), contaminantes que reportan superaciones de los límites máximos permisibles para tiempos cortos (horas) de exposición de la población y que han sido priorizados en las directrices establecidas en el Plan de Descontaminación del Aire. El PM2.5 es el contaminante que deteriora la calidad del aire en el Valle de Aburrá al reportar los niveles más altos del Índice de Calidad del Aire (ICA) en comparación con otro contaminante criterio. Para la detección de episodios de contaminación se dispone de tres herramientas fundamentales: el monitoreo local que se realiza a partir de la Red de monitoreo de calidad del aire del Valle de Aburrá, el monitoreo a mesoescala de variables meteorológicas a partir del proyecto

SIATA (Sistema de Alerta Temprana de Medellín y el Valle de Aburrá) y los modelos de pronóstico de calidad del aire. La contingencia atmosférica registrada en el Valle de Aburrá en el mes de marzo de 2016, fue declarada debido a una situación sin precedentes caracterizada por el reporte de un ICA “Dañino a la salud de la población”. (Informe final de Calidad del aire en el valle de aburrá, 2012)

La administración a raíz de esta situación cerró los centros deportivos y algunas instituciones debido al incremento de los contaminantes en el aire, como una de las contingencias administrativas debido a que esta problemática ha sacudido la población aumentando de manera significativa los casos de enfermedades cardio respiratorios, cáncer de pulmón y EPOC entre otras, ocasionando la muerte de más de 1.500 personas por año, según estudios hechos por el reconocido epidemiólogo Elkin Martínez, por lo tanto llega a la conclusión que respirara aire contaminado es tan nocivo como fumar

cigarrillo, haciendo un estudio ecológico donde evalúa el riesgo de la contaminación atmosférica y lo compara con el tabaquismo arrojando como conclusión que “Las personas que respiran ambientes contaminados presentan disfunción pulmonar en una magnitud similar o superior a la que presentan los fumadores, es decir, podríamos afirmar que en relación con los efectos, respirar aire contaminado equivale a estar fumando, solo que en contra de la voluntad.” (Mrtinez & diaz, 2014)

Es preocupante esta cifra, teniendo en cuenta que si bien es cierto todos somos vulnerables a estas enfermedades, pero existe una población más delicada como los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 50 en donde el desarrollo de sus pulmones conlleva que sean víctimas directas de los efectos de la contaminación del aire asociados a los componentes tóxicos del mismo.

El ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, en consideración a esta problemática, convoca a los Consejos Metropolitanos de Gestión del Riesgo y de Movilidad a revisar la situación y definir conjuntamente medidas para mitigar el problema de contaminación del aire asociado no solo a las múltiples fuentes de emisión, sino a la meteorología local que no estaba favoreciendo la dispersión de contaminantes hacia afuera del valle. Mediante la Resolución 379 del 18 de marzo de 2016 el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ declara la contingencia atmosférica, anunciando medidas de seguimiento, información permanente a la comunidad sobre la evolución del episodio. (Informe final de Calidad del aire en el valle de aburrá, 2012)

Dicha resolución anoto las medidas dirigidas principalmente al sector del transporte público como uno de los principales contribuyentes a la contaminación atmosférica, utilizando como medida el pico y placa ambiental que como sabemos no es un medio efectivo para erradicar la problemática, pero es una de las herramientas

que la administración utiliza para mitigar dicha situación.

Las conclusiones a las que se llegó en este informe fueron todas concernientes al pico y placa ambiental y las emisiones vehiculares más allá de esto no se tocaron los temas de la participación industrial y el tema sobre otras medidas aplicadas por la administración a raíz de estas contingencias atmosféricas y ambientales.

Es necesario la creación de una política pública para contrarrestar esta problemática en donde se vean involucradas las entidades administrativas y como la academia para llegar a una pronta solución y que se vea saneada esta problemática que es tan importante tanto para nuestra salud y nuestro entorno.

LA APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS RECTORES DEL DERECHO AMBIENTAL COMO GUÍA ÉTICA Y JURÍDICA DE LA POLÍTICA

PÚBLICA.

El Derecho Ambiental según Néstor Cafetarra, constituye el conjunto de normas regulatorias de relaciones de derecho público o privado tendientes a disciplinar las conductas en orden al uso racional y conservación del medio ambiente, en cuanto a la prevención de daños al mismo, a fin de lograr el mantenimiento del equilibrio natural, lo que redundará en una optimización de la calidad de vida. (Encuentro Internacional de derecho Ambiental, 2006)

El derecho ambiental, como rama novísima del Derecho, que está suscitando un gran interés en todo el mundo por constituir, según los expertos, un medio imprescindible para la preservación del medio ambiente y de una buena calidad de vida, ha sido el objeto de una reunión celebrada la pasada semana en Madrid, con asistencia de expertos americanos y europeos, y organizada por el

Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales (CIFCA). El origen del derecho ambiental puede fijarse con bastante aproximación en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, celebrada en Estocolmo en 1972, señaló Fernando Fuentes Bodelón, codirector de las jornadas, del Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. (ruiz, 1983)

El Derecho ambiental es una rama del Derecho Público ya que el derecho ambiental ha sido colocado por diversos autores en el campo del derecho público, debido a la relevancia que el Estado tiene en la regulación del comportamiento del hombre en relación con el ambiente. En efecto, al encontrarse el Estado en una relación de supra-subordinación con los particulares en lo que se refiere a la materia ambiental. se ha establecido que el derecho ambiental debe

situarse dentro del derecho público. (Lopez & ferro, 2006)

Otro de los conceptos que sin duda vale la pena señalar es el del maestro Brañes, para quien el derecho ambiental puede definirse como "... el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente. mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos" (Lopez & ferro, 2006)

Existen varios principios rectores los cuales sirven de referencia para el fortalecimiento y eficiente aplicación del Derecho Ambiental.

- i. **Principio de Precaución;** Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente

el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente. (Inconstitucionalidad Ecológica de la ley 1753 , 2015)

Por lo que se refiere a que siempre debemos tener claro cualquier contingencia y posibles soluciones a las mismas, para así no usar como excusas que no pudieron prever ciertos daños al momento de ejecutar una obra o de colocar en marcha el objeto de una empresa, de manera que se genera el menor daño al medio ambiente, en nuestro caso al crecer la población al estudiar la geografía del departamento y en especial Medellín, las entidades ambientales debieron prever dicha problemática atmosférica desde hace mucho tiempo, pero sólo firmaban papeles y no

hacían nada al respecto.

ii. Principio de Prevención; “las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente se puedan producir, tiende a evitar un daño futuro pero cierto y mensurable”. (los principios en el Derecho Ambiental, 2017)

En efecto, aunque el daño se produzca este principio ayuda a que se tenga presente que podrán reducirlo con medidas ambientales para evitar un daño irreversible, tratando de ejecutarlo en el menor tiempo posible, por lo cual las medidas deben ser más que un pico y placa ambiental, en el caso de la contaminación atmosférica las entidades gubernamentales deben hacer un llamado a toda la ciudadanía con amplia propaganda y circulación de la gravedad de la situación y no solo en las alertas naranjas o amarillas.

iii. **Principio Quien Contamina y Daña**

Paga; un plano individual, en una relación del individuo con la naturaleza, con la sociedad, con la Comunidad Jurídica Internacional, basta de la individualización de la ley. El Medio Ambiente nos atañe a todos, la ley nacional es de hecho incapaz y debe de ceder su paso a la ley internacional. (quien contamina paga; un principio de derecho internacional)

A pesar de existir este principio las grandes industrias que contaminan no pagan de la manera que deberían, por lo tanto, no es proporcional al menoscabo que sufre nuestro entorno y nuestra salud en general.

iv. **Principio de Responsabilidad**

Objetiva; asigna responsabilidad penal, civil y administrativa contra quien contamine o dañe el ambiente o cause riesgos inaceptables contra los

recursos naturales, haciéndolos pasible de la imposición de sanciones.

Beneficia a las víctimas de daños de una acción en reparación civil contra todas aquellas personas, organizaciones y comunidades enteras que demuestren que hayan sufrido un perjuicio por una acción u omisión, este principio se encuentra en evitar que las empresas aleguen que no han cometido una falta como exención de responsabilidad civil, o que aleguen la ocurrencia de casos fortuitos o de fuerza mayor, los cuales pueden producir exención de responsabilidad. (principio quien contamina y daña paga, edicion 349)

Conviene subrayar que este principio le da prioridad a la reparación integral del medio ambiente por quien realizó el menoscabo e indemnizar a las víctimas del mismo, en la contaminación atmosférica del

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE

DE ABURRÁ, tendría que hacerse sin distinción alguna los registros y fuertes multas a las empresas de transporte como lo son los buses que no les hacen los mantenimientos adecuados, a las industrias textiles, hierro o loza entre otras porque están ocasionando una huella ambiental a nuestra atmosfera, sin importar que estén haciendo uso de un Derecho, están contaminando y deben responder objetivamente por el mismo.

- v. **Principio de Acceso a la Información;** información relacionada con el medio ambiente, incluyendo aquella información que tenga un impacto sobre las comunidades. Este derecho, que se consagró en el Principio 10 de la Declaración de Rio de 1992, busca garantizar los denominados derechos de acceso, es decir que establece el acceso a la información, la participación y la justicia ambiental como un rasgo fundamental para

proteger la integridad del Medio ambiente y garantizar la supervivencia de los seres humanos. (Gomez , 2014).

Concretamente existe el ICA, Índice de la Calidad Del Aire en donde en tiempo real podemos ver que tan contaminado está el aire de Medellín, y nos puede salir en estos momentos que el aire que se respira es enfermo para los grupos sensibles de nuestra población, pero no todos los ciudadanos saben que esta página existe y de las problemáticas ambientales no le hacen correcta difusión, por lo tanto es un sistema eficaz aunque se cumple.

- vi. **Principio de Multidisciplinariedad;** Para su determinación, el derecho ambiental no puede prescindir de las ciencias exactas. Los conocimientos que aportan las diferentes disciplinas (química, biología, zoología, etc.) resultan indispensables para justificar y demostrar la gravedad del

problema, y la necesidad de aplicar medidas jurídicas para combatirlo. (Alvarado, 2013).

Es fundamental de las otras disciplinas para poder determinar de dónde y para donde va nuestra problemática atmosférica como el hecho de como diseñar los barrios para así tener mejor circulación del aire y poder evitar la conglomeración de los agentes contaminantes del mismo. Así de la necesidad de manejar eficientemente los residuos sólidos y la necesidad de nuevos rellenos sanitarios.

vii. **Principio de Introducción a la variable Ambiental;**

“La variable ambiental es un concepto fuertemente arraigado en los procesos de evaluación de impacto ambiental y en los planes de ordenamiento territorial. Este principio se recoge en los artículos 16, 18, 28, 41, 58, y 30 de la Ley ambiental.” (Vargas, 2014)

En relación con la contaminación atmosférica, las empresas no tienen en cuenta esta variable ambiental y las instituciones, aunque las plantean no son efectivas las resoluciones o articulaciones con cualquier informe ejecutivo para que produzca la firmeza que necesita.

viii. **Principio de In Dubio Pro Natura;**

“cuando exista peligro o amenaza de daños graves o inminentes a los elementos de la biodiversidad y al conocimiento asociado con estos, la ausencia de certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces de protección.” (Vargas, 2014)

Al igual que el principio de prevención y precaución esta es otro plus al Derecho Ambiental para salvaguardar nuestro entorno, si tan solo invirtiéramos más en reforestar, crear dentro del casco

urbano más parques lineales en donde la administración no solo los nombre como tal, sino que se asigne un personal en la administración y total cuidado de la fauna y flora del mismo para así obtener menor contaminación ambiental.

IX. Principio de Cooperación; El principio de cooperación internacional también confía a los estados la obligación de prohibir actividades dentro del territorio del estado contrarias a los derechos de otros estados y que podrían dañar a otros estados y a sus habitantes” (Valverde).

Al mismo tiempo las organizaciones internacionales como la OMS alertó sobre la contaminación atmosférica haciendo énfasis en Medellín como una de las ciudades con el aire más contaminado del mundo, siendo esto un problema que le interesa a la comunidad internacional ya que se pueden ver perjudicados por la contaminación

atmosférica ya que produce efectos transfronterizos este aire lo respiramos todos.

Principio de Desarrollo Sostenible; El desarrollo sostenible sugiere que la idea central de la labor de protección del medio ambiente es el mejoramiento de la condición humana.⁷⁸ Según el enfoque antropocéntrico, la protección de la fauna y de los recursos naturales no es un objetivo en sí, sino una necesidad para garantizar una mejor calidad de vida para los seres humanos. (Los Objetivos del Desarrollo del milenio, 2012)

Por consiguiente, debemos pensar que entorno le dejamos a las generaciones futuras, que responsabilidad ambiental tenemos, es frustrante tener que observar tan poco compromiso con nuestro ecosistema, el uso sostenible de nuestros recursos naturales como los es el Aire y al no tener en cuenta la contaminación que estamos viviendo en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ.

Si el aire es un recurso renovable porque no optar por recurrir a todas las medidas necesarias para su regeneración, sino que debemos seguir en los mismo y enfermarnos, las industrias deben estar más lejos, y los órganos de control como el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ deben ser más estrictos en el control a las mismas, y las nuevas construcciones que cumplan con los parámetros ambientales a cabalidad y sobre todo respetando las Áreas protegidas y los cerros.

Cada uno de estos principios nos aporta gran importancia al Derecho ambiental, estamos en la necesidad de ahondar más en ellos como ciudadanos, estamos en la obligación de exigir una responsabilidad ambiental, que la naturaleza así como en otros países es tenida en cuenta como un ser más, una persona más con Derechos, debemos reflexionar no tenemos otro planeta donde vivir, ni las generaciones futuras, la contaminación

atmosférica en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DEL ABURRÁ es un tema serio que implica compromiso de todos.

Al mismo tiempo saber que si talamos nuestros árboles nativos y son reemplazados por chamizos no ayudará mucho a renovar nuestro aire, como tampoco si contaminamos nuestros recursos hídricos si sabemos que el vapor del agua también va hacia nuestro aire y no se renovará de manera sana ambientalmente hablando nuestro entorno. Apostar más por políticas públicas efectivas y con actores comprometidos a un cambio ¿sin oxígeno quien vive? De igual manera si tenemos un oxígeno contaminado ¿hasta cuándo viviremos?

Todos estos interrogantes debemos responderlos desde la ética que tanto hemos ignorado desde el planteamiento del ser y el deber ser, sobre qué debemos hacer para mejorar, partiendo de la premisa en donde debemos ser más responsables y aplicar

nuestros deberes al pie de la letra como ciudadanos, el fenómeno de la contaminación atmosférica nos vuelve vulnerables, por esta razón el plano ético ambiental, es muy importante para generar conciencia y cultura con fines morales para coexistir, toda esta problemática está bajo nuestra protección ya sea en cabeza del Estado o como actores estatales, para así conseguir el deber cumplido con respeto a nuestro ecosistema.

Tocaremos el principio que más se aplica al tema de la contaminación atmosférica en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ.

2.1 PRINCIPIO DE IN DUBIO PRO NATURA O PRECAUTORIO

Su origen se remonta al Derecho germánico, entendiéndose así, políticas de buen uso doméstico en tierras alemanas, reseñado por

Boehemer Christiansen en 1994 (Russo y Russo, 2009).

Este principio se encuentra suscrito en la Declaración de Río DE 1992, se estableció en el numeral 15 lo siguiente, ” Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.”. (Declaración de Río de Janeiro , 1992)

con el fin de proteger al medio ambiente sobre daños graves e irreversibles, dándole toda la potestad a los Estados para que, con esta política ambiental, protejan a la biodiversidad ante la ausencia de certeza científica.

De igual forma la corte constitucional establece que; “sobre este principio existen

unos parámetros axiológicos e interpretativos. Consistente en que ante una tensión entre principios y derechos en conflicto la autoridad debe propender por la interpretación que resulte más acorde con la garantía y disfrute de un ambiente sano, respecto de aquella que lo suspenda, limite o restrinja.” (sentencia, c. 449, 2015)

Por lo tanto, la Corte Constitucional nos remite a que debemos crear políticas públicas para la solución de la contaminación atmosférica en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, con mayor responsabilidad para la defensa del medio ambiente, como instrumento jurídico reconociendo los principios anteriormente mencionados y aplicándolos efectivamente para obtener una mayor prevención, control, desarrollo y sostenibilidad de la vida humana.

(...) La justicia con la naturaleza debe ser aplicada más allá del escenario humano, ya que la sociedad es capaz de preocuparse y

ocuparse por lo cercano y lo lejano, de cuestionarnos sobre el deterioro ambiental - más allá de los beneficios que nos procuren- y de reconocer un valor al mundo natural. El Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea (art. 174), ha avanzado en el establecimiento de otros principios que gobiernan la política ambiental europea, pudiendo destacarse el de “corrección en la fuente de los atentados al medio ambiente”, cuyo alcance está dado en que la política ambiental debe luchar contra el daño a la naturaleza evitando su nacimiento mismo. (sentencia, c. 449, 2015)

Por otra parte este principio también se encuentra consagrado en la Ley 99 de 1993, la cual señala lo siguiente:

“Artículo 1. Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales: El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del

desarrollo sostenible” (Declaración de Río de Janeiro , 1992)

Lastimosamente esto no ha sido una cartilla para nosotros seguir, todo lo que plasmamos se queda en el papel, pero no trasciende, necesitamos efectividad, una herramienta jurídica como lo es la política pública nos ayude a darle fin a la corrupción y a la necesidad de colocar primero el dinero que la vida, pensar en la eficacia de las leyes como lo es la ley 99 de 1993, en donde podemos ver aspectos importantes que se relacionan con la calidad del aire y las políticas públicas, donde los principios de armonía regional, gradación normativa y el rigor subsidiario en el cual los departamentos y las autoridades ambientales realizaran sus funciones constitucionales referentes al medio ambiente de manera armónica con sujeción a las normas superiores, con el fin de crear un sistema perfecto en donde todos cooperemos por un mundo mejor en donde vivir.

1. MARCO NORMATIVO DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ.

Debemos disfrutar de un medio ambiente sano es un Derecho consagrado en nuestra constitución política en el art.79 que establece; “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.” (C.P, 1991)

en donde la ley comprometerá sus funciones a que los ciudadanos participen en las decisiones que puedan afectarlo, el Estado está en la obligación de proteger y conservar la biodiversidad y sobre todo crear

conciencia sobre la importancia de nuestros recursos naturales, una educación ambiental de aquí la relación con el principio de precaución Ambiental para ejercer nuestros deberes y hacer cumplir nuestros Derechos.

En primer lugar, de nuestro marco normativo encontramos el Decreto ley 2811 de 1974, el cual nos trae cuáles son esos recursos naturales renovables (entre ellos la atmósfera), los factores que deterioran el ambiente (contaminación del aire), y definiciones como qué es un contaminante y qué se debe entender por contaminación. Esta ley en su artículo 12 establece; “El gobierno procurará evitar o prohibirá la utilización de elementos ambientales y recursos naturales renovables que puedan producir deterioro ambiental en países no vecinos, en alta mar o en su lecho, o en la atmósfera o espacio aéreo más allá de la jurisdicción territorial. El gobierno también procurará realizar gestiones para obtener que, en circunstancias

similares, otros países adopten actitud semejante.” (decreto, 1974)

Así como en su parte 3 de la misma ley en donde nos describe asertivamente las condiciones y los mecanismos de solución a la problemática que deberían hacerse al pie de la letra para una efectiva solución de aquí la necesidad de una política pública para reforzar estas normas.

Artículo 73. “Corresponde al gobierno mantener la atmósfera en condiciones que no causen molestias o daños o interfieran el desarrollo normal de la vida humana, animal o vegetal y de los recursos naturales renovables.” (decreto, 1974)

Artículo 74. “Se prohibirá, restringirá o condicionará la descarga, en la atmósfera de polvo, vapores, gases, humos, emanaciones y, en general, de sustancias de cualquier naturaleza que pueda causar enfermedad, daño o molestias a la comunidad o a sus integrantes, cuando sobrepasen los grados o niveles fijados.” (decreto, 1974)

Artículo 75. “Para prevenir la contaminación atmosférica se dictarán disposiciones concernientes a: a) La calidad que debe tener el aire, como elemento indispensable para la salud humana, animal o vegetal; b) El grado permisible de concentración de sustancias aisladas o en combinación, capaces de causar perjuicios o deterioro en los bienes, en la salud humana, animal y vegetal; c) Los métodos más apropiados para impedir y combatir la contaminación atmosférica; d) La contaminación atmosférica de origen energético, inclusive la producida por aeronaves y demás automotores; e) Restricciones o prohibiciones a la importación, ensamble, producción o circulación de vehículos y otros medios de transporte que alteren la protección ambiental, en lo relacionado con el control de gases, ruidos y otros factores contaminantes; f) La circulación de vehículos en lugares donde los efectos de contaminación sean más apreciables; g) El empleo de métodos

adecuados para reducir las emisiones a niveles permisibles; h) Establecimiento de estaciones o redes de muestreo para localizar las fuentes de contaminación atmosférica y decretar su peligro actual o potencial.” (decreto, 1974)

Algunas de las medidas aquí establecidas han sido aplicadas por parte de las instituciones estatales como el sistema de control de calidad del aire como lo es el SIATA, pero se necesitan más aplicación en cuanto a transporte de automotores que no cumplen con los parámetros legales ambientales para reducir las emisiones a un nivel permisible por años no por horas.

En segundo lugar, se encuentra la ley 99 de 1993, anteriormente mencionada en donde podemos ver aspectos importantes que se relacionan con la calidad del aire y de políticas públicas la cual nos remonta a aspectos de la interdisciplinariedad que debe existir entre la los organismos ambientales y

los ciudadanos por supuesto siempre respetando la norma superior.

Por lo tanto, toca aspectos importantes como los fundamentos de la política ambiental basada en principios básicos ambientales así mismo como la creación y funciones del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, además el consejo nacional ambiental como una de sus funciones está.

Recomendar la adopción de medidas que permitan armonizar las regulaciones y decisiones ambientales con la ejecución de proyectos de desarrollo económico y social por los distintos sectores productivos, a fin de asegurar su sostenibilidad y minimizar su impacto sobre el medio;

Recomendar al Gobierno Nacional la política y los mecanismos de coordinación de las actividades de todas las entidades y organismos públicos y privados cuyas funciones afecten o puedan afectar el medio ambiente y los recursos naturales renovables (ley 99 , 1993)

Todo esto con el fin de llevar una armonía y una coexistencia sana respetando el Medio Ambiente

y el espíritu de la ley, ya que sin el deber de hacer cumplir la norma estas instituciones se entraría en una corrupción total y viviríamos en un caos.

En tercer lugar, encontramos el Decreto 948 de 1995, el cual en resumen nos muestra o nos da la guía para la prevención y control de la contaminación en la atmósfera y proteger la calidad del aire, además, nos dice cuando se hace necesario dar aplicación por parte de las autoridades ambientales, al principio de rigor subsidiario (tener una norma o disposición más rigurosa que la norma nacional, pero nunca más permisiva) en temas de calidad del aire.

Como la quema de bosques y demás áreas abiertas rurales, así mismo la quema de sustancias y residuos tóxicos entre otros, por lo tanto, el Decreto nos trae las distintas normas para la protección de la atmosfera, que en nuestro caso sería la Norma de calidad del aire o nivel de inmisión y la norma de emisión o descarga de contaminantes del aire, cada una estableciendo estándares

permisibles de emisión de cada contaminante.

Posterior a este Decreto se encuentra la resolución 2254 de 2017, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en su art 15 establece la elaboración de programas para la reducción de la contaminación del Aire, estableciendo acciones e implementación de programas para bajar los índices de contaminantes en la atmosfera, y una de sus medidas es la integración de programas para la compra de vehículos eléctricos para utilizar energías limpias y controlar la problemática ambiental.

A su vez esta norma establece los parámetros en cuanto a límites permisibles por contaminante en la atmósfera, y de los intervalos para los estados de prevención, alerta y emergencia, además, de unas metas que se deberán aplicar de manera progresiva en todo el territorio nacional a 2030.

Todo esto teniendo en cuenta lo establecido por la OMS quien considera que una

atmosfera limpia es un requisito básico de salud de todos los seres humanos y descuidar esto en cualquier lugar del planeta trae consecuencias a toda la población mundial.

Ahora, con relación a lo anterior, en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, tenemos en la actualidad un acuerdo metropolitano 16 de 2017, por medio del cual se aprueba el PIGECA -Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, documento corto que contiene los límites permisibles de contaminantes en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ también a 2030 -metas intermedias-, en donde se llevan a cabo estudios epidemiológicos y crearán una política metropolitana inteligente fortaleciendo el acceso al público de información y educación ambiental y al final llegar a una articulación con el POT. Entre otras cosas proponer un modelo de movilidad más eficiente con la mejora del diésel y la

gasolina con políticas para reducir el impacto ambiental de las volquetas y el parque automotor de motocicletas, con el compromiso de que los avances que tengan con el PIGECA serán periódicamente expuestos a sus respectivos comités y a la opinión pública.

Por otra parte, tenemos el POECA, Protocolo del Plan Operacional Para Enfrentar Episodios Críticos de Contaminación en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ y allí encontramos cuando entramos en estados de prevención, alerta o emergencia igual a la norma nacional, y ya de lo que ha venido haciendo el AMVA las siguientes resoluciones:

- Por medio de la cual se declaran unas Zonas Urbanas de Aire Protegido -ZUAP- dentro de la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, la cual busca mejorar la calidad del aire de ciertos sectores - polígonos-, es decir, que por estos sectores

delimitados no podrá ingresar cualquier tipo de vehículo. Se está a la espera de su aplicación e implementación.

- Resolución Metropolitana por medio de la cual se conforma el Fondo Verde Metropolitano, con el fin de tener recursos para la consecución de nuevos espacios públicos verdes (de lo cual estamos en déficit).

- Resolución Metropolitana por medio de la cual se adopta el modelo que establece la Unidad de Valor Ecológico UVE, para el arbolado urbano y se toman otras disposiciones, que está relacionada con los permisos de aprovechamiento de individuos arbóreos, siendo más rigurosas a la hora de su compensación e importancia ecológica.

LA RESPONSABILIDAD DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN

La administración ha establecido unos mecanismos para ayudar a mitigar el problema de la contaminación atmosférica en el valle del aburra, debido a que en los últimos años el problema ha aumentado y Medellín es una de las ciudades más contaminadas de Latinoamérica según la OMS.

Nos encontramos entonces con el plan basuras cero, un programa para el manejo de los residuos sólidos en los municipios de Antioquia y contribuir al Medio Ambiente y así mejorar la calidad de vida, apoyado por la gobernación, Secretaria de Secretarias me Medio Ambiente, Salud entre otras.

De la mano con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), realizando un recuento de todo lo que se a presentado desde los 60 en el Área Metropolitana con el manejo de las Basuras hasta el presente junto con las metas que tiene programadas al 2027. Con los principales problemas que van de la mano con nuestra contaminación

atmosférica, esto es lo que estipula el equipo del PGIRS.

Gestión de residuos especiales ; Débil estrategia educativa para el manejo de los residuos especiales 10.2 Carencia de un modelo operativo y tecnológico que garantice la gestión de los residuos especiales 10.3 No hay una guía para el manejo y gestión integral de residuos especiales de obligatorio cumplimiento 10.4 Inadecuada gestión de los residuos peligrosos Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) 11.1 Insuficientes áreas para la gestión de los RCD 11.2 Falta un sistema de aprovechamiento de RCD 11.3 Falencia en los procesos de educación y cultura ciudadana para la gestión de RCD Gestión de residuos sólidos en el área rural 12.1 Insuficiente gestión de los residuos sólidos en el área rural 12.2 Ineficiencia de los proyectos de aprovechamiento de los residuos sólidos en el área rural Gestión del riesgo 13.1 Dificultad para garantizar la gestión integral de los residuos sólidos ante cualquier eventualidad que se presente. Vigilancia, seguimiento y aplicación de medidas

coercitivas 14.1 Falta de eficiencia y efectividad para la aplicación del comparendo ambiental Educación y sensibilización 15.1 Discontinuidad en los procesos de educación y sensibilización en la Gestión Integral de Residuos Sólidos. (Actualización del plan de Gestion Integral de Residuos Solidos de Medellín, 2014)

No se cuenta con un buen sistema de manejo de desechos especiales, y estos son uno de los factores que afectan el Aire, así como tampoco se cuenta con nuevos rellenos Sanitarios para el almacenamiento de los residuos y la distancia de los mismos para que su manejo y su disposición final afecten menos.

LAS DIRECTRICES DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOBRE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA EN EL VALLE DEL ABURRA.

Dentro del POT se encuentran las condiciones ambientales y urbanísticas en su art.267. Establece unos protocolos ambientales y urbanísticos llamados los PAU, son instrumentos de control, en su numeral D, encontramos la mitigación de impacto por contaminación atmosférica en los casos de manipular equipos que generen contaminantes a la atmosfera como el monóxido de carbono. Azufre, plomo entre otros se deberá utilizar mecanismos para mitigar la problemática, así como el uso de permisos de las autoridades competentes para que las industrias puedan dentro de los límites legales arrojar emisiones de gases u otros a la atmosfera.

Hasta ahora estos son los dos acápites que podemos encontrar sobre la contaminación atmosférica dentro del POT. Ahora a manera de relacionar uno de los problemas de fondo de la misma encontramos la geografía en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, dado que no permite

que las corrientes de aire circulen de manera óptima llevándose los agentes contaminantes y también la necesidad de nuevos rellenos sanitarios como anteriormente lo mencionamos.

De acuerdo con el numeral 24 del artículo 14 de la Ley 142 de 1994, es el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos. Este servicio lo constituyen las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos. De Acuerdo 48 DE 2014 “Por medio del cual se revisa y ajusta el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín” 233 conformidad con lo establecido en el artículo 14 del Decreto Nacional 2981 de 2013, se consideran como componentes del servicio de aseo los siguientes: Recolección, transporte, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas, transferencia, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de estos

residuos y lavado de áreas públicas. (ley 142, 1994)

Según el POT en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ solo existen dos. El de Heliconia llamado el guacal y el de Don Matías llamado la pradera ambos están lejos de la ciudad y es uno de los desafíos que tiene la Administración departamental ya que se necesitan más rellenos sanitarios para el manejo de los residuos y sumado a esto el incremento poblacional, ocasionado por el fenómeno de la metropolización que aunque muchos doctrinantes la observen como un gran acierto y un avance de la “gran ciudad o metrópolis” acarrea un sin números de problemas ambientales especialmente en el ÁREA MEROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ al tener que seguir construyendo en las áreas urbanas y talando más árboles acabando con los cerros y demás espacios ecológicos ambientales en Medellín. Se está

a la espera de la adición que el ÁREA METROPOLITANA como institución veedora del medio ambiente le hará al POT debido a lo estipulado en el Acuerdo Metropolitano 16 del 2017.

No obstante, debemos tener en cuenta que la normativa territorial le falta muchísimo por complementar, se necesita una adecuación de la norma con los nuevos parámetros permitidos para los índices de contaminación atmosférica que no sean nocivos para la salud. es un problema de salud pública que necesita la implementación de una política pública que regule la problemática, con una eficaz búsqueda y análisis del conjunto de parámetros que hacen parte de la contaminación atmosférica.

Todo esto para la aplicación de criterios objetivos y una mejor solución, sin que haya añadiduras de ajustes políticos con acuerdos o pactos anteriores como lo es el pacto del aire que no ha generado ningún impacto positivo para la problemática, muchos

actores políticos creen que el reunir ciertas entidades y hacerles firmar un papel que no tiene ninguna fuerza vinculante es algo para celebrar, se necesita más que una simple reunión para recoger firmas, se necesita de un verdadero compromiso con la vida y los ciudadanos en donde estas entidades en sus reuniones con las grandes industrias realicen verdaderos negocios jurídicos en pro del medio ambiente.

LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UNA POLÍTICA PÚBLICA EFECTIVA.

Primero debemos tener presente que una política pública es definida como la existencia de un conjunto conformado por uno o varios objetivos colectivos considerados necesarios o deseables y por medios y acciones que son tratados, por lo menos parcialmente, por una institución u organización gubernamental con la finalidad

de orientar el comportamiento de actores individuales o colectivos para modificar una situación percibida como insatisfactoria o problemática (Roth, 2014) Por lo tanto, en nuestra problemática de la Contaminación Atmosférica en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, tenemos las metas y los objetivos de las entidades ambientales, la cual es mejorar de manera significativa los índices de Contaminación en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ.

Así mismo Roth,(2014: 209) nos presenta una comparación de paradigmas en cuanto a los modos de gestión de asuntos públicos con un enfoque burocrático y posburocrático, estableciendo que el primero provee el interés público junto con la eficiencia, administración, control y especificando los costos e implantando responsabilidad, mientras que en el paradigma posburocrático

se aplican los resultados que valoran los ciudadanos, es bien interesante esto ya que, si son los afectados directos es muy importante que se tenga en cuenta su participación y opinión de cómo se debería manejar la problemática, también en este enfoque se observa la calidad y el valor , junto con la producción para lograr el apego a las normas identificando la misión, evaluando para alentar la acción colectiva y así enriquecer la retroalimentación en la administración pública.

La implementación abarca aquellas acciones de los agentes Estatales en la materialización de dichos objetivos en búsqueda de la solución a la problemática de la contaminación atmosférica en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, para que esta sea efectiva se necesita de la intervención de los actores y no solo de la consulta sino de la

participación efectiva, dando ideas y por supuesto del presupuesto. Así pues, se necesita un grado de consenso para lograr un cambio en la problemática, conviene subrayar que para la efectiva implementación de este instrumento deben los gestores de la misma hacerse unas preguntas claves, ¿cuál es el balance de la opinión pública?, ¿están de acuerdo o no las industrias de la implementación de la política pública?, ¿son suficientes los recursos para la implementación?, cada una de estas sirve para la eficiencia de la política.

La comunicación entre las organizaciones, para evitar el fracaso de la implementación de la política pública es indispensable, ya que los estándares y las metas establecidas, difundiendo las actividades de seguimiento de la política pública con las agencias encargadas de la implementación con estudiosos del tema, generan el cambio social y político que tanto necesitamos.

Para finalizar tenemos que Roth (2014: 237) señala las diferencias entre evaluación y análisis tradicional en las políticas públicas, de tal manera que se debe determinar si una política pública puede ser exitosa o no, se necesita de la evaluación y un análisis de la investigación social para especificar si existen practicas deficientes dentro de la política y así evitar fracasos.

Por otro lado, se realiza una evaluación ex post o a posteriori, con los efectos de una política pública luego de efectuada su implementación para obtener enseñanzas y conocimientos en las decisiones futuras respecto al tema u otros que se deriven, preguntas como ¿cuáles son los estudios ya realizados sobre la contaminación atmosférica en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ? Y ¿Cuáles pueden ser las consecuencias prácticas y financieras de la evaluación? Son claves para enriquecer un

proyecto de evaluación de una política pública.

debemos entender que la implementabilidad de la política radica en la gestión pública realizada por los agentes y la opinión pública para obtener una teoría sólida junto con el apoyo político, necesitamos un cambio cultural no podemos seguir atacando nuestro ecosistema, debemos exigir más responsabilidad de las entidades privadas y públicas, recordemos que el aire es un recurso natural renovable y es vital para nuestra existencia.

Teniendo claro la problemática se analizará una posible formulación de alternativas para una efectiva política pública.

Problemática	Alternativa posible	Objetivo y fines
--------------	---------------------	------------------

Transporte; sector privado con vehículos no aptos para la circulación.	Entablar diálogos con los propietarios de las empresas privadas, para acordar en un plazo no mayor a un año la no circulación de vehículos cuya vida útil pase y sus emisiones son tóxicas	Objetivo principal; disminuir los índices de contaminación atmosférica. Y no vulnerar los derechos de los asociados a dichas empresas privadas, para que de manera paulatina vayan comprando buses con un sistema automatizado Adecuado para nuestro Aire.
--	--	--

	para la atmosfera .	
Industria	Manejo de tecnología as limpias en sus sistema de chimenea s para no contamin ar el Aire, en un plazo no	Al igual que en el sector transporte se el objetivo principal es reducir la contaminación atmosférica.

	mayor a un año.	
Gestión de desechos	Invertir en tecnología as limpias para la creación de nuevos rellenos sanitarios	Mejorar la disposición de los desechos solidos para su total Aprovechamie nto y sean reciclados como en la creación de material para contrucción de vivienda.

formulación desde la academia de una política pública analizando cada fase.

Solución a la problemática del transporte, atendiendo

“La naturaleza sostiene la vida universal de todos los seres” Tenzin Gyatso, decimocuarto dalái lama, supremo dirigente espiritual y político.

CONCLUSIÓN

Con el paso de los años y pese a la existencia de acuerdos, pactos y otros documentos que nos muestran que los actores políticos tienen conocimiento de la problemática ambiental

tan delicada que es la contaminación atmosférica en el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ cuya finalidad es la de bajar los índices de contaminación, y al mismo tiempo llegar a compromisos de buena fe, queriendo ejecutar dicha medida para así lograr mejorar la calidad del aire a favor de nuestra sociedad.

La participación de estas entidades e instituciones ha quedado plasmada a través de los años y lamentablemente cada año aumentan más los índices en la contaminación atmosférica, dicho esto cada acuerdo y pacto ha sido ineficaz para contrarrestar la problemática, las condiciones medio ambientales cada vez son más precarias y la población sensible se ve muy afectada.

La administración departamental junto a sus dependencias y ministerios han ido desarrollando unos acuerdos para reducir los índices de la contaminación atmosférica,

pero hasta el momento no ha sido suficiente, por lo tanto, la gestión pública debe en aras de solucionar el problema acercarse más al cambio social. Es necesario la participación activa y la educación como ejes fundamentales en la gestión ambiental del ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ fortaleciendo de la participación ciudadana en temas de calidad de aire.

Teniendo en cuenta que uno de los agentes contaminantes se encuentra principalmente en los automotores, existe un vacío en nuestra legislación en donde no discriminan cuales son los vehículos que contaminan más, sancionando la no circulación de los mismos, la vida útil de un vehículo en algunos países es de 5 años, en nuestro país existen en circulación vehículos con más de 20 años o 15 años de vida útil, estos se deberían desarticular, ahora los vehículos nuevos deben tener una regulación más exigente para

poder circular y cumplir con emisiones idóneas para nuestro medio ambiente.

En concreto se necesita una medida capaz de producir efectos duraderos y eficientes para nuestro ecosistema y que nutra nuestro ordenamiento jurídico, esto es una política pública con un enfoque de gestión pública, en donde exista una efectividad en la implementación de sus objetivos con contenido material claro, determinando los elementos contaminantes y las situaciones que suscitan a ellos como los incendios forestales y el manejo de residuos sólidos entre otros ya que el viento trasporta las partículas incrementando la contaminación atmosférica, realizando un estudio detallado aduciendo que fracción de la contaminación le corresponde a cada ítem por eso es importante la interdisciplinariedad en la implementación de la política, acarreando el éxito de la política pública. Por otro lado, la OMS ha estipulado que incluso con índices de partículas bajas igual existe un margen de

enfermedades con partículas así sean finitas que interactúan con las células produciendo irritación en las vías respiratorias, y no se queda aquí inicia a penetrar al torrente sanguíneo generando problemas cardiovasculares produciendo la muerte por contaminación. Debemos tener muy presentes los riesgos de padecer enfermedades debido a la contaminación atmosférica en el ÁREA METROPOLITANA EN EL VALLE DEL ABURRÁ con la plena aplicación de los principios básicos ambientales.

Si cumplimos los parámetros legales para la efectiva aplicación de la política se estarían ahorrando billones de pesos por muertes y enfermedades evitables atribuibles a la problemática, cumpliendo con el enfoque de una gestión pública con teoría solida con el cambio de la sociedad para el mejoramiento de la calidad del aire, con la ley bien concebida y directrices de cómo afrontar la

problemática y con prioridad de los objetivos legales.

Bibliografía

Actualización del plan de Gestion Integral de Residuos Solidos de Medellín. (25 de 11 de 2014). Obtenido de secretaria de gestion y control territorial:
https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/AtencinCiudadana1/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2015/DOCUMENTOACTUALIZACIONPGIRS%20MEDELL%C3%8DNPARACONSULTA.pdf

agro.uba.ar. (s.f.). Obtenido de
<https://www.agro.uba.ar/users/semmarti/Atmosfera/contatmosf.pdf>

Alvarado, R. (26 de 05 de 2013). *Derecho Ambiental.* Obtenido de
<http://derechoambiental7.blogspot.com/2013/05/los-sistemas-del-medio-ambiente.html>

Declaración de Río de Janeiro . (06 de 1992). Obtenido de naciones unidas:
<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>

Decreto Único reglamentario del sector

- Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *decreto 1076*.
- Encuentro Internacional de derecho Ambiental*. (2006). Obtenido de foro consultivo: http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf
- Gomez , N. (19 de 09 de 2014). *Asociacion de Ambiente y Sociedad*. Obtenido de Principio 10 y el derecho al acceso de la información: <https://www.ambienteysociedad.org.co/es/perspectivas-principio/>
- Inconstitucionalidad Ecológica de la ley 1753* . (01 de 09 de 2015). Obtenido de <https://www.ambienteysociedad.org.co/es/consideraciones-frente-a-la-inconstitucionalidad-ecologica-de-la-ley-1753-de-2015-que-desconoce-la-proteccion-especial-de-los-paramos-en-colombia/>
- Informe final de Calidad del aire en el valle de aburrá*. (05 de 2012). Obtenido de https://minas.medellin.unal.edu.co/convenios/redaire/images/informes/unal/Informe_Final_Red_de_Aire.pdf
- ley 142*. (1994).
- ley 99* . (22 de 12 de 1993). Obtenido de por la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html
- Los Objetivos del Desarrollo del milenio*. (2012). Obtenido de <http://www.un.org/es/aboutun/booklet/environment.shtml>
- los principios en el Derecho Ambiental. (2017). *revista de Derecho de la universidad catolica dámaso*.
- Martinez , E., & Díaz, y. (2004). Contaminación atmosférica.
- Ministerio de medio ambiente y Desarrollo Sostenible*. (s.f.). Obtenido de minambiente.gov.co: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/gestion-del-aire/contaminacion-atmosferica>
- pacto por el aire medellin*. (01 de 02 de 2018). Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Pacto%20por%20el%20Aire%20Medellin%202018.pdf>
- principio quien contamina y daña paga*. (16 de 02 de edicion 349). Obtenido de gaceta judicial: <https://www.gacetajudicial.com.do/dercho-ambiental/principios-rectores-derecho-ambiental2.html>
- quien contamina paga; un principio de derecho internacional*. (s.f.). Obtenido de [monografias.com](https://www.monografias.com): <https://www.monografias.com/trabajos37/quien-contamina-paga/quien-contamina-paga.shtml>
- Roth, A. (2014). *Políticas Públicas*. bogotá: Ediciones Aurora.
- sentencia , c-449* (Corte constitucional sala plena 2015).
- Valverde, M. (s.f.). *Principios Generales del derecho Internacional del Medio Ambiente*. Obtenido de [oas.org](http://www.oas.org/dsd/Toolkit/Documentosspa/ModuloII/Soto%20Article.pdf): <http://www.oas.org/dsd/Toolkit/Documentosspa/ModuloII/Soto%20Article.pdf>
- Vargas, C. (03 de 05 de 2014). *Gaceta Judicial*. Obtenido de Principios de Derecho Ambiental: <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Principios-Derecho-Ambiental/1673477.html>

JORGE IVÁN PALACIO PALACIO.

André N.(2014) Políticas Públicas
Formulación, Implementación y Evaluación.
10 edición, editorial Aurora.

Cesar Vargas, principios rectores del Derecho
Ambiental. Revista gaceta Judicial, edición
349, feb 16. Recuperado el 23 de octubre, del
2018.

<http://www.gacetajudicial.com.do/derecho-ambiental/principios-rectores-derecho-ambiental2.html>

Referencias

Sentencia C-595(2010) Referencia:
expediente D-7977, Demanda de
inconstitucionalidad contra el párrafo del
artículo 1º y el párrafo 1º del artículo 5º de
la Ley 1333 de 2009, *“Por la cual se
establece el procedimiento sancionatorio
ambiental y se dictan otras
disposiciones.”* Magistrado Ponente: Dr.

contaminación atmosférica. (2014), IDEAM.
Adscrito al Ministerio de Ambiente y
Desarrollo
Sostenible.<http://www.ideam.gov.co/web/contaminacion-y-calidad-ambiental/contaminacion-atmosferica>

Ricardo C. (2015), no a la cultura del secreto,
si a la libertad de información, monografía.
Recuperado el 02, de nov del 2018.

<http://www.monografias.com/trabajos108/responsabilidad-objetiva-danos-ambientales-y-inversion-carga-prueba/responsabilidad-objetiva-danos-ambientales-y-inversion-carga-prueba.shtml>

Miguel A Y Jorge M. (2003),

Responsabilidad del Estado por derrames en la actividad petrolera. Recuperado el 15 de julio del 2018.

<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/dercho/dere5/TESIS82.pdf>

Sentencia c-699,(2015). Referencia: expediente D-10610 Demanda de inconstitucionalidad contra el Artículo 53, 54 (parcial) y 55 (parcial) de la Ley 13 de 1990 “*Por la cual se dicta el Estatuto General de Pesca*”. Magistrado Ponente Alberto Rojas Ríos. Recuperado el 06 de agosto del 2018 <http://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2015/C-699-15.htm>

Karem, L, (2012). El principio de precaución en la ley colombiana, recuperado el 14 de agosto de 2018.

[https://www.uninorte.edu.co/documents/4368250/4488389/El+principio+de+precauci%](https://www.uninorte.edu.co/documents/4368250/4488389/El+principio+de+precauci%C3%B3n+en+la+legislaci%C3%B3n+ambiental+colombiana/c7e464c7-f69c-43e3-967d-f9d63ce1ca6f?version=1.0)

[C3%B3n+en+la+legislaci%C3%B3n+ambiental+colombiana/c7e464c7-f69c-43e3-967d-f9d63ce1ca6f?version=1.0](https://www.uninorte.edu.co/documents/4368250/4488389/El+principio+de+precauci%C3%B3n+en+la+legislaci%C3%B3n+ambiental+colombiana/c7e464c7-f69c-43e3-967d-f9d63ce1ca6f?version=1.0)

Bellotti, M., Benitez, O., Drnas, Z., Juliá, M., Manrique, E., Rosenberg, G., Sartori, M., Torres, P., De la Colina, M., García, M. & Nader, A. (2008) El Principio de Precaución Ambiental. La práctica argentina. Editorial Lerner.

Erenesto Martínez Ataz y Yolanda Díaz de Mera Morales. Universidad de Castilla-La Mancha. 2004 ISBN8484273245, 9788484273240 pag. 13

Ministerio De Medio Ambiente de Colombia (2018) recuperado de <http://www.minambiente.gov.co/>.

Presidencia de la República. (26 de mayo de 2015) Artículo 2.2.5.1.2.1[Título 5]. Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.[decreto 1076 de

2015].

Néstor A..(2004) Introducción al Derecho Ambiental, primera Edición. Recuperado el 04 de agosto del 2018.

http://cebem.org/cmsfiles/publicaciones/Introduccion_al_Derecho_Ambiental_Caferatta.pdf

Organización Mundial de la Salud (OMS). 1980. Glossary On Air Pollution. European Series, No. 9. Copenhagen: Publicaciones Regionales de la OMS.

Organización Mundial de la Salud (OMS) y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). 1994. GEMS/AIR Methodology Reviews Handbook Series. Vol. 1-4. Quality Insurance in Urban Air Quality Monitoring, Ginebra: OMS.

Julio L. (1997). Contaminación e ingeniería ambiental. II. Contaminación atmosférica.

M.D encinas (2011). Medio Ambiente y Principios Básicos recuperado el 24 de septiembre de 2018 <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/16784/Medio%20Ambiente%20y%20Contaminaci%C3%B3n.%20Principios%20b%C3%A1sicos.pdf?sequence=6>

Marcos V. Francisco La contaminación ambiental como factor determinante de la salud Revista Española de Salud Pública, vol. 79, núm. 2, marzo-abril, 2005, pp. 117-127 Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad Madrid, España. Recuperado el 12 de agosto de 2018.

<https://www.redalyc.org/pdf/170/17079201.pdf>

Bedoya J, Martínez E. Calidad de aire en el Valle de Aburrá. DYNA. Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, 2009; 158 (76):7-15

Organización Panamericana de la Salud. Evaluación de los efectos de la contaminación del aire en la salud de América Latina y el Caribe. Washington DC. O.P.S; 2005.

Colombia. Ministerio de Protección Social. Adhesión al Convenio marco para el control del tabaco de la Organización Mundial de la Salud. Ley 1355 de 2009.

GUTIÉRREZ NÍNERA. Raquel. Introducciál al estudio del derecho ambiental, 1a ed, Editorial Porrúa, México. 1998.

Instituto de Investigaciones Jurídicas. UNAM. Constitución Política de los Estados Unidos

Mexicanos comentada y concordada, ts 1al V. 15a ed, Editorial Porrúa. México, 2000.

Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. Legal Protection of the Environment in Developing

Countries, Colloquium oJ the International Association cfLegal SCiencie. Cuadernos de Derecho Comparado núm 12, México. 1976.

Instituto de Investigaciones jurídicas. Universidad Nacional Autónoma de México. La

responsabilidad jurídica en el daño ambiental. 1a ed, uNAM-Pemex. México. 1998.

UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN, Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Echeverri CA, Maya GJ et al.

Contaminación atmosférica y efectos en la salud de niños escolares. Medellín. 2008.